

# **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU** **NA ŚRODOWISKO** **BUDOWY** **CHLEWNI ŚWIŃ**

- **oceny oddziaływania inwestycji na środowisko**
- **dokumentacje do pozwoleń zintegrowanych**
- **przeglądy ekologiczne**
- **opracowanie gospodarki wodno-ściekowej**
- **operaty wodno-prawne**
- **operaty dotyczące gospodarki odpadami**
- **operaty zanieczyszczenia powietrza**

## **INWESTOR:**

Paweł Oleszczuk  
Woroniec 21

21-311 Komarówka Podlaska

## **LOKALIZACJA OBIEKTU:**

Powiat: Radzyński

Gmina: Komarówka Podlaska

Miejscowość: Woroniec

Nr działki: 133

## **opracowanie i wykonanie:**

*mgr inż. Mariusz Januszko*

*EcoProject - Studio Usług Środowiskowych*

*ul. Chełmska 10/6*

*22-200 Włodawa*

*[www.ecoproject.com.pl](http://www.ecoproject.com.pl)*

*\* Zarządzanie środowiskiem wg PN-EN ISO 14001 \* Auditor  
wewnętrzny systemu zarządzania środowiskowego*

*\* Pełnomocnik ds. gospodarowania odpadami*

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	5
1.1. Podstawy prawne.....	5
1.2. Cel opracowania.....	7
2. Charakterystyka inwestycji.....	9
2.1 Lokalizacja.....	9
2.2 Stan istniejący.....	10
2.3 Stan projektowany.....	11
2.4 Zestawienie powierzchni na działce.....	12
2.5 Funkcjonowanie Gospodarstwa.....	12
2.6 Zapotrzebowanie na media, surowce i materiały.....	15
2.7 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji.....	16
3. Opis wybranych elementów przyrodniczych miejscowego środowiska objętych prognozowanym wpływem przedsięwzięcia.....	18
3.1 Warunki klimatyczne.....	18
3.2 Budowa geologiczna i ukształtowanie powierzchni.....	19
3.3 Hydrografia.....	20
3.4 Gleby.....	21
3.5 Powietrze atmosferyczne.....	22
3.6 Krajobraz i biocenozy.....	22
3.7 Obszary podlegające ochronie.....	23
4. Opis analizowanych wariantów oraz uzasadnienie wybranego wariantu.....	24
4.1 Wariant zerowy polegający na nie podejmowaniu przedsięwzięcia.....	25
4.2 Warianty alternatywny nr 1.....	26
4.3 Warianty alternatywny nr 2.....	26
4.4 Warianty zasadniczy wybrany przez Inwestora.....	28
5. Przewidywane oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji i funkcjonowania wariantu wybranego przez Inwestora.....	29
5.1 Etap realizacji.....	29
5.2 Etap eksploatacji.....	35
5.2.1 Środowisko gruntowo – wodne.....	35
5.2.1.1 Ścieki bytowo-gospodarcze.....	35
5.2.1.2 Ścieki przemysłowe.....	35
5.2.1.3 Ścieki deszczowe.....	35
5.2.1.4 Ujęcia wody pitnej, zbiorniki wód podziemnych i wody powierzchniowe. Stosunki wodne na omawianym terenie.....	36

5.2.1.5 Cele środowiskowe jednolitych części wód.....	39
5.2.1.6 Gospodarka nawozami naturalnymi.....	41
5.2.2 Powietrze atmosferyczne.....	46
5.2.2.1 Charakterystyka źródeł i wielkości emisji. ....	48
5.2.2.1.1 Utrzymywany inwentarz.....	48
5.2.2.1.2 Silos z paszą sypką.....	51
5.2.2.1.3 Źródła komunikacyjne.....	51
5.2.2.1.3.1 Transport zwierząt.....	52
5.2.2.1.3.2 Transport paszy.....	53
5.2.2.1.3.3 Transport gnojowicy.....	56
5.2.2.2 Zestawienie źródeł emisji.....	59
5.2.2.3 Emisja odorów.....	59
5.2.2.4 Prognozowane stężenia zanieczyszczeń.....	60
5.2.3 Hałas.....	62
5.2.3.1 Źródła hałasu.....	64
5.2.3.2 Obliczenia.....	66
5.2.3.3 Wnioski.....	67
5.2.4 Szata roślinna.....	68
5.2.5 Fauna.....	68
5.2.6 Obszary chronione przyrodniczo.....	68
5.2.7 Obszary turystyczne i rekreacyjne.....	69
5.2.8 Zasoby historyczne.....	69
5.2.9 Krajobraz.....	69
5.2.10 Gospodarka odpadami.....	69
5.2.11 Produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego.....	72
5.2.12 Klimat.....	74
5.2.13 Inne.....	77
5.3 Etap likwidacji.....	79
6. Opis metod prognozowania zastosowanych w opracowaniu.....	81
7. Diagnoza potencjalnie znaczących oddziaływań projektowanego przedsięwzięcia na środowisko obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnioterminowe i stałe oddziaływania, ich zasięg oraz opis zastosowanych metod ich ograniczania celem ochrony środowiska.....	82
7.1 Zestawienie oddziaływań generowanych przez inwestycję.....	82
7.2 Oddziaływanie na ludzi i powietrze atmosferyczne – emisja odorantów.....	83
7.2 Oddziaływanie na środowisko gruntowo wodne.....	87
7.4 Inne rozwiązania chroniące środowisko.....	90

7.5 Skumulowane oddziaływania.....	91
8. Wzajemne oddziaływania między opisanymi elementami środowiska .....	92
9. Porównanie proponowanych rozwiązań z technologią spełniającą wymagania, o której mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska.....	92
10. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania .....	95
11. Analiza możliwych konfliktów społecznych. ....	95
12. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy jakie napotkano opracowując raport. ....	96
13. Monitoring planowanego przedsięwzięcia.....	97
14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym. ....	99
15. Wnioski końcowe dla Inwestora oraz administracji samorządowej.....	109
16. Załączniki. ....	111

## 1. Wstęp.

### 1.1. Podstawy prawne.

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r „Prawo ochrony środowiska” (tekst jednolity: Dz. U. z 2013r poz.1232 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 3 października 2008r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. z 2013r poz. 1235 z późn. zm.),
3. Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2015r poz.139),
4. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r o odpadach (Dz. U. z 2013r poz.21 z późn. zm.),
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U z 2013r, poz.627),
6. Ustawa z dnia 18 lipca 2001r prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2015r, poz. 469),
7. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r (tekst jednolity: Dz.U. z 2013r poz. 1409 z późn. zm.),
8. Ustawa z dnia 10 lipca 2007r o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2007r Nr 147, poz.1033 z późn. zm.)
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016r poz.71).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014r poz. 1800)
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014r poz.1923).
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015r w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. z 2015r, poz. 796)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014r poz. 112)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010r Nr 16 poz. 87).
15. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U z 2016 poz. 138).
16. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2014r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014r poz. 1169).

17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014r, poz. 1542),
18. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. Nr 56, poz. 344 z późn. zm.).
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002r w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2003r nr 4 poz. 44).
20. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz. U. z 2005, Nr 17 poz. 142 z późn. zm.).
21. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2014r nr 0 poz. 81).

Projektowaną inwestycję pn budowa chlewni świń o obsadzie 140 DJP ze względu na rozmiar i zakres można zaliczyć do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których raport o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany – zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 102 rozporządzenia [9].

Po wykonaniu karty informacyjnej zdecydowano o konieczności sporządzenia niniejszego Raportu o oddziaływaniu inwestycji na środowisko, który jest jednocześnie załącznikiem do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia.

## 1.2. Cel opracowania.

Raport o oddziaływaniu na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia stanowi jeden z najbardziej efektywnych, a jednocześnie relatywnie mało kosztownych instrumentów zapobiegania powstawaniu lub - w przypadkach, kiedy nie jest to możliwe do osiągnięcia przy zastosowaniu dostępnych środków - ograniczania szkodliwych skutków w środowisku, związanych z realizacją potencjalnie uciążliwych inwestycji.

Niniejszy raport o oddziaływaniu na środowisko okazał się konieczny celem uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach opisywanej budowy chlewni świń w miejscowości Woroniec w gminie Komarówka Podlaska. Decyzja ta natomiast jest konieczna do decyzji – pozwolenia na budowę.

**Przedsięwzięcie nie spowoduje zmiany sposobu przeznaczenia terenu co oznacza, że znajduje się poza zakresem Dyrektywy Rady UE nr 85/337/EWG z czerwca 1985r w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (Dz. Urz. L 175 z 05.07.1985r z późn. zm.).**

Raport o oddziaływaniu na środowisko sporządzono w zakresie określonym w art. 66 ustawy [2]. Celem raportu jest:

- określenie bezpośredniego i pośredniego oddziaływania przedmiotowej inwestycji na poszczególne elementy środowiska, zdrowie ludzi i zwierząt oraz obiekty sąsiednie,
- określenie zasięgu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska z obiektu,
- opis zastosowanych sposobów zapobiegania i zmniejszenia negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko,

przy przyjętych przez Inwestora rozwiązaniach technicznych, uwzględnieniu i zastosowaniu Najlepszych Dostępnych Technik ze szczególnością i dokładnością odpowiednią do posiadanych danych i informacji.

Opracowanie obejmuje:

- opis przedsięwzięcia i opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko,
- określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko, w tym również w razie wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia oraz uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu,
- opis potencjalnie znaczących oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko,
- opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko,
- propozycje monitoringu lokalnego,
- wnioski dla Inwestora i administracji samorządowej.

Wyjściowymi materiałami do przeprowadzenia niniejszej oceny są następujące dane, publikacje i instrukcje pomocnicze:

- A. informacje od projektanta przedsięwzięcia,
- B. materiały specjalistyczne zootechniczne:
- C. *„Klasyfikacja typowych prac rolniczych w gospodarstwach indywidualnych w zależności od poziomu zawodowego narażenia rolnika na działanie pyłu . Zalecenia profilaktyczne”* A.Mołocznik, IMW, Lublin 2001).
- D. Instrukcja 338/96ITB *„Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”*,
- E. *„Podstawowe obliczenia hałasowe”* -Rozdział 4.5 ,WBC Poznań,
- F. *„Weryfikacja wartości współczynników emisji amoniaku i gazów cieplarnianych z produkcji zwierzęcej”* Paulina Mielcarek, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, Oddział w Poznaniu,
- G. pismo Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 1 lutego 1993 roku znak: Pzmot/063/8/93 z późn. zm.
- H. Ekspertyza Instytutu Technologiczno – Przyrodniczego *„Realizacja celów przekrojowych – środowisko, przeciwdziałanie zmianom klimatu, przystosowanie się do zmian klimatu – w ramach działań inwestycyjnych Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020”* -2014r Warszawa
- I. Dokumentem Referencyjnym o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń”. Ministerstwo Środowiska 2005r
- J. wizja lokalna na miejscu.



## 2. Charakterystyka inwestycji.

### 2.1 Lokalizacja.

Inwestycja polega na budowie, a następnie eksploatacji budynku inwentarskiego typu chlewnia świń o obsadzie 140 DJP na działce nr 133 miejscowości Woroniec w Gminie Komarówka Podlaska. Działka stanowi własność Inwestora - Pana Pawła Oleszczuka, zam. Woroniec, 21-311 Komarówka Podlaska.

Działka zlokalizowana jest w północnej części wsi Woroniec, przy drodze gminnej dowiązanej komunikacyjnie do drogi powiatowej nr 1103, zaraz przy granicy obszaru gminy Komarówka Podlaska i powiatu Radzyńskiego.

Opisywany obszar objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Z planu wynika, że przedmiotowa działka ma różnorakie przeznaczenie: położona jest w terenach oznaczonych symbolami MR -tereny zabudowy zagrodowej, MN -tereny zabudowy jednorodzinnej, ML -tereny zabudowy letniskowej, UR – usługi rzemiosła, UH – usługi handlu, częściowo tereny upraw polowych oraz częściowo RP tereny upraw polowych (wypis z MPZP stanowi załącznik nr 5). Wypis z rejestru gruntów stanowi załącznik nr 4.

Orientacyjną lokalizację terenu określają następujące współrzędne geograficzne:

- $\varphi$  51° 48' 57" szerokości geograficznej N,
- $\lambda$  23° 3' 68" długości geograficznej E.

Lokalizację inwestycji na mapie poglądowej przedstawiono na załączniku nr 1. Mapa zasadnicza omawianego terenu stanowi załącznik nr 2.

Obszarem inwestycji będzie cała działka nr 133

Tereny sąsiednie dla obszaru inwestycji stanowią:

- od strony wschodniej znajduje się zabudowana działka nr 1066 będąca prywatnym gospodarstwem rolnym oznaczona symbolem MR,
- od strony południowo - wschodniej przebiega droga powiatowa nr 1103 relacji Romaszki – Brzozowy Kąt – dr. krajowa nr 63;
- ze strony południowej znajduje się niezabudowana działka nr 134 stanowiąca teren rolny o identycznym przeznaczeniu jak placówka Inwestora;
- od strony zachodniej przebiega dojazdowa droga gminna utwardzona tłuczniem, za nią są parcele: niezabudowana nr 180/3 i zabudowana nr 180/4 – wszystko tereny zabudowy zagrodowej o symbolu MR;
- od strony północnej zlokalizowana jest zabudowana działka nr 132 z budynkami zagrodowymi także oznakowana jako MR.

Jak wynika z powyższego zestawienia w najbliższym, bezpośrednim sąsiedztwie działki nr 133 występują tereny zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej. Znajdują się one za północną, wschodnią i południową granicą działki nr 133. Pośrednio, bo za drogą gminną tereny mieszkaniowe MR znajdują się także na zachód od inwestycji.

Projektowany budynek chlewni posadowiony będzie równolegle do dojazdowej drogi gminnej, w odległości ok. 30m od tej drogi i będzie miał wymiary powierzchniowe 15 x 70m. Zlokalizowany będzie w części działki przeznaczonej pod zabudowę zagrodową.

Najbliższe istniejące budynki mieszkalne inne niż Inwestora znajdują się bezpośrednio za północną granicą działki nr 133 na działce nr 132 (w odległości ok. 40m od granicy działki i o ok. 50m od miejsca budowy projektowanej chlewni) oraz pośrednio za drogą gminną na działce nr 180/4 (w odległości ok. 15m od granicy działki nr 133 i ok. 50m od miejsca budowy).

Dojazd do przedmiotowej inwestycji możliwy z drogi gminnej, z jej wschodniej strony, istniejącymi zjazdami o nawierzchni gruntowej.

## 2.2 Stan istniejący.

Stan istniejący na działce nr 133 można z charakteryzować w następujący sposób:

- powierzchnia działki wynosi 1,26 ha;
- brak jest jakiegokolwiek zabudowy na działce;
- uzbrojenie stanowi jedynie podziemna sieć wodociągowa;
- dotychczas działka wykorzystywana była rolniczo: przeznaczona na uprawy polowe (zasiewane były zboża);
- brak jest jakiegokolwiek zadrzewienia na działce – najbliższe drzewa porastają w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1103;
- teren parceli jest niemal morfologicznie płaski, rzędne wahają się od 152,2 – 152,6 m n.p.m.;
- warunki glebowe średnie i słabe – grunty IV, V i VI klasy bonitacyjnej;
- działka dostępna jest obecnie poprzez nieutwardzony zjazd z drogi gminnej;
- warunki gruntowo – wodne na terenie działki są proste, gdyż pod glebą występują warstwy gruntu jednorodnie genetycznie i litologicznie – na podstawie rozpoznania hydrogeologicznego wykonanego w 2015r (załącznik nr 7).

Dotychczasowe miejsce zamieszkania Inwestora znajduje się na odrębnej parceli niemal w centralnej części wsi Woroniec, oddalone jest o ok. 0,8km od granic działki nr 133.

Inwestor prowadził dotychczas gospodarstwo wielokierunkowe tzn, trudnił się głównie uprawą roli oraz niewielką hodowlą świń (ok. 100 sztuk). Po oddaniu do użytku projektowanej inwestycji cały inwentarz Inwestora zostanie przeniesiony do nowej chlewni. W „starym” siedlisku wydzielone będzie – poza miejscem zamieszkania Inwestora i jego rodziny - plac garażowy dla sprzętu i wyposażenia Gospodarstwa.

### 2.3 Stan projektowany.

Zamierzenie inwestycyjne obejmuje w zasadzie jedno zadanie polegające na budowie i eksploatacji budynku inwentarskiego typu chlewnia świń na działce nr 133 we wsi Woroniec. Projektowany budynek chlewni będzie miał kształt prostokąta o wymiarach powierzchniowych ok. 15 x 70m. Planuje się budynek jednokondygnacyjny, wykonany w technologii murowanej: ściany z pustaków (np. gazobetonowych), obustronnie tynkowane. Fundamenty murowane. W części podłóża projektowanej chlewni zainstalowane będą ruszta, a pod nimi kanały gnojowe o łącznej pojemności ok. 1000 m<sup>3</sup>. Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej kryty najprawdopodobniej eurofalą bez poddasza użytkowego. Założenia projektowe uwzględniają rynny i rury spustowe na projektowanym budynku - tym samym odprowadzenie wód opadowych jako umownie czystych odbywać się będzie mogło bezpośrednio w grunt w obrębie budynku.

Wentylacja oparta będzie na wlotach poziomych i oknach rozmieszczonych na dłuższych ścianach budynku. Wylot zanieczyszczonego powietrza odbywał się będzie poprzez 5 wentylatorów kominowych Ø63 i wysokości wylotu ok. 5 m.

W budynku wydzielone zostanie jedno duże pomieszczenie przedzielone na boksy (kojce) oraz jedno pomieszczenie socjalno – sanitarne, pomieszczenie gospodarczo-magazynowe oraz korytarz komunikacyjny.

Budynek chlewni będzie miał doprowadzoną energię elektryczną oraz sieć wodociągową – wszystko z projektowanych przyłączy. W chlewni wydzieli się węzeł sanitarny dla osób pracujących w obiekcie (właściciel z rodziną) – powstawać będą zatem ścieki bytowo – gospodarcze. Planuje się je gromadzić w zbiornik bezodpływowy typu szambo o poj. 6m<sup>3</sup> (brak jest sieci kanalizacji sanitarnej w pobliżu). Chlewnia nie będzie ogrzewana.

Przy projektowanym budynku chlewni zainstalowany będzie jeden stalowy, stojący silos typu BIN na paszę o pojemności 20ton. Silos będzie ustawiony po zachodniej stronie chlewni. Pasza będzie specjalistycznym koncentratem stanowiącym podstawę w karmieniu zwierząt – dostarczana zewnętrznym transportem (paszowozem).

W późniejszym okresie przewidziane jest także wygospodarowanie miejsca na zieleń ozdobną (zadrzewienie średnie i wysokie) przy granicach inwestycji.

Do obsługi fermy przeznaczone będą dwie osoby – rodzina Inwestora. Praca w ciągu cyklu produkcyjnego 7 dni w tygodniu od 8 do 17godz.

Stan projektowany przedstawiony jest w załączniku nr 3.

W chlewniach wykorzystywana będzie tylko technologia rusztowa (bezściołowa). Obejmować będzie tucz od stadium warchlaka, aż do tucznika. W takiej hodowli wytwarzana będzie tylko gnojowica. Przypadać będzie 2,5 cykła produkcyjnego w ciągu roku.

Zgodnie z prawem, a mianowicie z § 24 ust 3 pkt. 2 lit g Rozporządzenia [18] w takiej chlewni może być przetrzymywana w systemie otwartym, grupowo taka ilość świń, aby na 1

sztukę powyżej 110kg wagi przypadała powierzchnia minimalnie 1m<sup>2</sup>. Rachunek zatem jest prosty: powierzchnia inwentarska wewnątrz chlewni wynosić będzie 1000 m<sup>2</sup> dlatego maksymalna ilość świń to 1000 sztuk. Uwzględniając przelicznik DJP wynoszący dla tuczników 0,14 maksymalna obsada w projektowanej (czyli maksymalne pogłowie zwierząt w danej chwili, mogące się fizycznie i zgodnie z prawem znajdować w budynku) wynosić będzie:

$$1000 \text{ tuczników} \times 0,14 \text{ DJP} = 140 \text{ DJP}$$

## 2.4 Zestawienie powierzchni na działce.

- Powierzchnia działki 133: 1,26 ha
- Powierzchnia całkowita projektowanego budynku: ok. 1050 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia inwentarska wewnątrz budynku: ok. 1000 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia projektowanej komunikacji: ok. 1500 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia biologicznie czynna: ok. 1,0 ha

## 2.5 Funkcjonowanie Gospodarstwa.

Po realizacji inwestycji Gospodarstwo Inwestora posiadać będzie jeden nowoczesny budynek inwentarski do tuczu świń o obsadzie 1000 sztuk na cykl (140 DJP).

W chlewni chów prowadzony będzie na rusztach w systemie otwartym, grupowo w wydzielonych kojcach.

Cykl technologiczny zaczynał się będzie w momencie zakupu zwierząt: ok. 1000 sztuk warchlaków dostarczanych do Gospodarstwa Inwestora zewnętrznym transportem trafiać będzie do pomieszczeń inwentarskich w chlewni. Warchlaki tuczone będą ok. 8 tygodni. Po upływie tego czasu zwierzęta traktowane będą jako tuczniki i utrzymywane będą przez następne 8 tygodni. Przyjęto hodowlę w cyklach - od stadium warchlaka do tuczniaka – aż do osiągnięcia wymaganej handlowej masy ciała. Jeden cykl trwał będzie 16 tygodni (8 tygodni-warchlak, 8 tygodni-tucznik). Zakłada się tucz w 2,5 cyklach rocznie.

Żywnienie oparte będzie na gotowych, suchych mieszankach paszowych dostarczanych zewnętrznym transportem, w pełni pneumatycznym. Chlewnia wyposażona będzie w linie do karmienia zaopatrywane w paszę automatycznie z projektowanego silosa o pojemności 20 ton. Woda na potrzeby pojenia zwierząt dostarczana będzie z publicznej sieci wodociągowej.

Po ukończeniu danego cyklu produkcyjnego i sprzedaży zwierząt, następuje kolejny zabieg konieczny do wykonania tj. sprzątanie oraz mycie pomieszczeń inwentarskich w chlewni (ręcznie – przez Inwestora) zgodnie z wytycznymi instruktażu zootechnicznego. Proces ten składał się będzie niejako z trzech po sobie następujących czynności:

- 1) Sprzątanie – na sucho, polegające na ręcznym usunięciu materiału organicznego z pomieszczenia inwentarskiego tj. płynnych i/lub wyschłych odchodów, resztek pokarmu itp. Do czyszczenia używane są zwykle łopaty, skrobaczki, miotły itp.
- 2) Mycie - mające na celu usunięcie pozostałości organicznych, wciąż obecnych na danej powierzchni po uprzednim etapie czyszczenia na sucho. Do mycia powierzchni używana będzie najprawdopodobniej myjka wysokociśnieniowa. Mycie bez detergentów – jedynie ciepła woda pod dużym ciśnieniem. Wszelkie ścieki myjne zaliczane do technologicznych (przemysłowych) będą trafiać poprzez ruszta do kanałów gnojowych. Ścieki myjne tak uzyskane w założeniu składem są identyczne jak gnojówka. Zakłada się, że zużycie wody na potrzeby mycia chlewni wynosić będzie maksymalnie 2000l na rok. Tyle też powstanie gnojówki.
- 3) Dezynfekcja ma na celu zabicie tych drobnoustrojów, które wciąż pozostają po przeprowadzeniu dwóch pierwszych etapów. Dezynfekcja odbywać się będzie przy użyciu ręcznych opryskiwaczy (spryskiwaczy) i środków biodegradowalnych (typu ACIDO-CLEAN marki Najlepsza Dezynfekcja - nie zawiera agresywnych kwasów ani szkodliwych fosforanów, jest w pełni bezpieczny dla mytych urządzeń oraz środowiska, ulega całkowitej biodegradacji). Po dezynfekcji pomieszczenie nie będzie spłukiwane, a jedynie pozostawiane do wyschnięcia. Suszenie budynku trwać będzie ok. 5dni po każdym cyklu.

Jak wspomniano jeden cykl trwał będzie 16 tygodni (8 tygodni-warchlak, 8 tygodni-tucznik). Zakłada się tucz w 2,5 cyklach rocznie. Będzie to 40 tygodni w roku. Przez około tydzień po sprzedaży po każdym cyklu chlewnia będzie sprzątana (w/w czynności). Przez resztę czasu czyli ok 9 tygodni prowadzi się będzie opróżnianie kanałów z gnojowicy i wywożenie jej na pola oraz przeprowadzać się będzie typowe czynności rolnicze (Inwestor po za produkcją trzody zajmuje się również uprawą roli (stosunkowo duży areał wynoszący ponad 40ha).

W trakcie hodowli powstawać będą nawozy naturalne w postaci gnojowicy. Składać się będzie ona z moczu, kału i wody używanej do spłukiwania kojców. Trafiać będzie grawitacyjnie poprzez ruszta do zbiorników (kanałów) gnojowych. Kanały biegnąć będą w podłożu chlewni po obydwu stronach korytarza. Zakładana pojemność takich kanałów wynosić będzie 1000m<sup>3</sup>.

#### **Obornik nie będzie wytwarzany.**

Zgodnie z założeniami projektowymi i technologicznymi przedstawionymi przez Inwestora tucz prowadzony będzie zgodnie z szeroko rozumianą *dobrą praktyką rolniczą*. Spełnione będą również wytyczne zawarte w Rozporządzeniach [18] i [21]. Spełnione będą także zalecenia z dokumentu [1].

Do obsługi Gospodarstwa wykorzystywane będą sprzęty rolnicze typu traktory marki John Deere i becзка na gnojowicę o poj. 15m<sup>3</sup>. Wszystkie maszyny i pojazdy garażowane są i

będą w istniejących budynkach gospodarczych i garażowych po za terenem inwestycji bo w siedlisku Inwestora w centrum wsi Woroniec.

Inwestor przeznaczył na nawożenie areał rolny o wielkości 44,37 ha. W skład tych gruntów wchodzi ok. 29,34 ha gruntów własnych i ok. 15,03 ha dzierżawionych (użyczonych pod nawożenie).

Wszystkie w obrębie gminy Komarówka Podlaska, maksymalnie 5km od inwestycji, w znacznym oddaleniu od granic obszaru szczególnie narażonego na odpływ azotu nr 33 o nazwie studnia w Przegalinach Dużych, Brzezinach i Derewicznej.

Jakakolwiek budowa każdego, nowego budynku inwentarskiego stwarza możliwość czy też wręcz konieczność dotrzymania standardów wynikających z kodeksu dobrej praktyki rolniczej, którego jedną z zasad jest prowadzenie hodowli zwierząt z zachowaniem ich dobrostanu. Tak będzie też w przypadku Gospodarstwa Inwestora. Jako dobrostan zwierząt należy rozumieć taki system utrzymania, który zapewnia zwierzętom najlepsze warunki zdrowotne, spełnia ich potrzeby behawioralne, na ile to jest możliwe przy zachowaniu realiów ekonomicznych i zapewnia wysoki poziom fachowej opieki. Zgodnie zatem z warunkami stawianymi dla fermy trzody chlewnej charakterystyka poszczególnych elementów w przypadku opisywanego Gospodarstwa w zbiorczym zestawieniu wygląda następująco:

- budynek wyposażony w stałe oświetlenie umożliwiające kontrolę i dogłębne oglądanie zwierząt o każdej porze;
- wyposażenie i sprzęt przeznaczone do karmienia i pojenia zwierząt wykonane i umieszczone w sposób minimalizujący możliwość zanieczyszczenia paszy lub wody oraz ułatwiający bezkonfliktowy do nich dostęp dla zwierząt;
- podłóża i ściany kanałów gnojowych w chlewni wykonane z betonu wodoszczelnego przez co będą one nienasiąkliwe, twarde, szczelne i stabilne;
- ściany w pomieszczeniach inwentarskich pokryte materiałami nieszkodliwymi dla zdrowia zwierząt oraz nadającymi się do czyszczenia i dezynfekcji (farby z odpowiednimi atestami);
- koniecznym wyposażeniem każdej chlewni jest sprawna instalacja wentylacyjna, która będzie utrzymywała właściwą temperaturę i wilgotność powietrza oraz koncentrację gazów na poziomie zapewniającym dobre samopoczucie i zdrowie świń. Wykorzystana będzie wentylacja mechaniczna składająca się z:
  - wlotów poziomych i okien zainstalowanych na dłuższych ścianach budynków oraz 5 wentylatorów dachowych Ø63cm zamontowanych w kalenicy budynku (ok. 5m npt).
- Inwestycja wyposażona będzie w miejsce do przechowywania powstającej gnojowicy – kanały gnojowe w podłożu chlewni o pojemności ok. 1000m<sup>3</sup>. Miejsce na gnojowicę właściwie usytuowane: zbiorniki wewnątrz budynków (kanały).

- W celu przetrzymywania paszy sypkiej dla zwierząt Gospodarstwo wyposażone będzie w silos o pojemności 20 ton. Transport paszy pojazdami z pneumatycznym rozładunkiem, w pełni hermetycznym.
- Gospodarstwo wyposażone będzie w niezbędną ilość urządzeń gaśniczych i przeciwpożarowych z łatwym do nich dostępem.
- Inwestycja posiadać będzie właściwe środki i sprzęt do mycia i dezynfekcji w odpowiedniej ilości.
- Hodowane zwierzęta będą pod doraźną opieką lekarza weterynarii.

Inwestor posiada dostateczną ilość sprzętu rolniczego i urządzeń do obsługi gospodarstwa:

- 2 ciągniki rolnicze marki John Deere,
- beczka asenizacyjna o poj. 15m<sup>3</sup>,

## 2.6 Zapotrzebowanie na media, surowce i materiały.

W trakcie realizacji inwestycji zużyje się następujące ilości materiałów i surowców (w tym wody)::

- wody – ok 3000 l,
- piachu – ok 50 ton,
- cementu – ok 10 ton,
- stali – ok 20 ton,
- drewna konstrukcyjnego i szalunkowego – ok 40m<sup>3</sup>
- betonu towarowego B20 – ok 120m<sup>3</sup>

Są to dane szacunkowe -nieznany jest bowiem jeszcze projekt budowlany.

Po realizacji inwestycji przewiduje się, że zużywanych będzie:

- 1) Wody dla całego Gospodarstwa **wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury** z dnia 14 stycznia 2002r w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002r Nr 8 poz. 70):
  - o na cele pojenia zwierząt:
    - dla tuczniaka: 20 litrów na dobę;
    - dla prosiaków do 4 miesiąca (już warchlaków):10 litrów na dobę.

Przyjmując maksymalny wskaźnik wyliczymy maksymalne dobowe zużycie:

- 1000 tuczniaków x 20 litrów na dobę = 20 000 l/doba = **20 m<sup>3</sup>/doba** w kulminacyjnym momencie cyklu.

Uwzględniając maksymalne w/w progi zużycia oraz wykorzystywany schemat cyklu technologicznego polegający na 2,5 cyklu w roku trwających 40 tygodni (w tym w stadium warchlaka 20 tygodni i w stadium tuczniaka 20 tygodni) możemy wyliczyć maksymalne roczne zapotrzebowanie na wodę instalacji:

- 1000 szt. warchlaków x 140 dni (20 tyg.) x 10 l na dobę = 1 400 000 litrów;
- 1000 szt. tuczniaków x 140 dni (20 tyg.) x 20 l na dobę = 2 800 000 litrów

Łącznie: 4 200 000 litrów = 4 200 m<sup>3</sup>/rok – na cele pojenia zwierząt.

- o Na cele porządkowe: 0 - nie ujęto wody potrzebnej do celów porządkowych w w/w rozporządzeniu. Przyjęto wg założeń inwestora – ok. 2 m<sup>3</sup> rocznie dla całej chlewni
- o Na cele sanitarno – higieniczne dla obsługi: 60 litrów na dobę/ na osobę x 2 osoby zatrudnione = 120 litrów na dobę x 280 dni ≈ 33600 litrów rocznie ≈ 33,6m<sup>3</sup>/rok

Łącznie zatem – uwzględniając dane i wskaźniki zaczerpnięte z w/w rozporządzenia – zapotrzebowanie na wodę dla całej fermy wyniesie maksymalnie:

4200 m<sup>3</sup>/rok (pojenie) + 33,6m<sup>3</sup>/rok (hig-sanit) + 2m<sup>3</sup> (czyszczenie) = **4235,6 m<sup>3</sup>/rok**

Woda dostarczana będzie z sieci wodociągu publicznego.

- 2) Energii elektrycznej dla całej fermy ok. 40 kWh na dobę – wg założeń Inwestora,
- 3) Paszy sypkiej dla całej fermy ok. 650 ton rocznie - j.w.

## 2.7 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji.

Działka nr 133 objęta jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Z planu wynika, że przedmiotowa parcela położona jest w terenach oznaczonych symbolami MR -tereny zabudowy zagrodowej, MN -tereny zabudowy jednorodzinnej, ML -tereny zabudowy letniskowej, UR – usługi rzemiosła, UH – usługi handlu, częściowo tereny upraw polowych oraz częściowo RP tereny upraw polowych (wypis z MPZP stanowi załącznik nr 5). Wypis z rejestru gruntów stanowi załącznik nr 4.

Planowana inwestycja nie koliduje z ustaleniami planu.

Projektowany budynek chlewni posadowiony będzie równolegle do dojazdowej drogi gminnej, w odległości ok. 30m od tej drogi i będzie miał wymiary powierzchniowe 15 x 70m. Zlokalizowany będzie w części działki przeznaczonej pod zabudowę zagrodową - MR.

Będzie to ok. 20% powierzchni parceli. Pozostała część działki będzie użytkowana bez zmian – w kierunku rolnym (zasiewane zboża).

### **Zakres prac budowlanych mieścić się będzie tylko w obrębie przedmiotowych działki.**

Dojazd do planowanej inwestycji bezpośrednio z drogi gminnej istniejącymi zjazdami – obecnie gruntowymi, a w przyszłości utwardzonymi tłuczniem. Pozostałe wewnętrzne ciągi komunikacyjne będą także w większości utwardzone kruszywem. W obrębie projektowanej inwestycji występuje uzbrojenie podziemne – linia wodociągowa, do której wykona się przyłącze. Ścieki bytowo-gospodarcze z pomieszczeń socjalno – sanitarnych gromadzone będą w zaprojektowanym zbiorniku bezodpływowym.

Realizacja inwestycji spowoduje zmiany w zagospodarowaniu parceli – przedsięwzięcie wymaga budowy obiektu kubaturowego wraz z powierzchnią komunikacyjną. Powstanie zatem powierzchnia zabudowana kosztem powierzchni biologicznie czynnej. Zajęte zostaną tylko miejsca bezpośrednio sąsiadujące z drogą gminną (w odległości maks 30m od drogi) – wykorzystywane dotychczas na potrzeby upraw polowych. Posadowienie planowanej



chlewni w najbliższym sąsiedztwie drogi jest korzystne i funkcjonalne. Wszystkie budowle będą związane tylko z działalnością rolniczą.

Zakłada się tucz w 2,5 cyklach rocznie. Będzie to 40 tygodni w roku. Przez około tydzień po sprzedaży po każdym cyklu chlewnia będzie sprządana (w/w czynności). Przez resztę czasu czyli ok 9 tygodni prowadzi się będzie opróżnianie kanałów z gnojowicy i wywożenie jej na pola oraz przeprowadzać się będzie typowe czynności rolnicze (Inwestor po za produkcją trzody zajmuje się również uprawą roli (stosunkowo duży areał wynoszący ok. 40ha).

Na etapie eksploatacji inwestycji wykorzystanie terenu polegało będzie na czynnościach związanych z procesem technologicznym czyli głównie dostawie i sprzedaży zwierząt, dostarczaniu paszy, wywożeniu nawozów naturalnych, ale również pracach gospodarczych związanych z utrzymaniem terenu Gospodarstwa w czystości, czyli np. koszeniem trawy, odśnieżaniem dróg w sezonie zimowym itp. Wszystkie w/w czynności są typowe dla prowadzenia gospodarstwa rolnego i nie niosą sobą zagrożenia zmiany przeznaczenia terenu. Wymogiem koniecznym w aspekcie ochrony środowiska naturalnego –w trakcie funkcjonowania fermy jest zabezpieczenie podłoża gruntowo - wodnego poprzez całkowite uszczelnienie podłoża w chlewni w tym przede wszystkim konstrukcji kanałów na gnojowicę oraz zgodne z przepisami i bezpieczne zagospodarowanie nawozów naturalnych. Zarówno etap realizacji inwestycji jak też jej późniejsza eksploatacja nie będzie powodować utrudnień w ruchu po miejscowych drogach czy też ograniczeń w dostępie do innej własności prywatnej. Teren Gospodarstwa najprawdopodobniej będzie ogrodzony siatką stalową. Zaraz przy chlewni planuje się nasadzenie zimozielonych szybko rosnących krzewów ozdobnych i zieleni wysokiej izolacyjnej (np. wg załącznika nr 3). Drzewa tworząc szczelny szpaler stanowiąc będą naturalną barierę akustyczną od źródeł hałasu. Będą to typowe drzewa ozdobne iglaste (tuje, świerki, jałowce) nasadzone w pasie o szerokości ok 1m. Nasadzenia przeprowadzi się w trakcie realizacji inwestycji w okresie wiosennym lub jesiennym.

### **3. Opis wybranych elementów przyrodniczych miejscowego środowiska objętych prognozowanym wpływem przedsięwzięcia.**

Lokalizacja inwestycji przypada na miejscowość Woroniec w gminie Komarówka Podlaska w powiecie Radzyńskim. Przedsięwzięcie rozlokowane jest na działce o nr 133 znajdującej się w północnej części wsi Woroniec, przy drodze gminnej dowiązanej komunikacyjnie do drogi powiatowej nr 1103, zaraz przy granicy obszaru gminy Komarówka i powiatu Radzyńskiego

Orientacyjną lokalizację terenu określają następujące współrzędne geograficzne:

- $\varphi$  51° 48' 57" szerokości geograficznej N,
- $\lambda$  22° 3' 68" długości geograficznej E.

Usytuowanie inwestycji na mapie poglądowej przedstawiono na załączniku nr 1.

Miejscowość Woroniec położona jest w we wschodniej części gminy Komarówka Podlaska. Wieś oddalona jest od miejscowości Komarówka o ok. 6 km. Do najbliższego miasta /powiatowego/ Białej Podlaskiej jest ok. 24km. W zakresie realizacji zadań administracyjnych gminy wieś Woroniec wydzielona została jako samodzielne sołectwo.

#### **3.1 Warunki klimatyczne.**

Według regionalizacji klimatycznej W. i A. Zinkiewiczów gmina Komarówka Podlaska znajduje się w Lubartowsko-Parczewskiej dziedzinie klimatycznej. Wyróżnia się ona wysoką średnią roczną wartością wilgotności względnej powietrza (68 – 70 %), znacznymi wartościami parowania wody (860 – 900 mm w roku), stosunkowo dużymi rocznymi anomaliami temperatury powietrza (1,2 – 1,4 °C) i jednymi z największych w województwie prędkościami wiatru (średnie roczne 3,0 – 3,5 m/sek). W klasyfikacji klimatycznej A. Wosia gmina leży się w regionie Podlasko-Poleskim, w którym, w porównaniu z pozostałymi, jest notowana najmniejsza liczba dni z pogodą umiarkowanie ciepłą (199). Region ten odznacza się również najmniejszą liczbą dni z pogodą umiarkowanie ciepłą z opadem (55). Inną cechą regionu jest stosunkowo największa liczba dni umiarkowanie ciepłych i jednocześnie pochmurnych z opadem (26).

Częściej niż w innych w regionach zjawiają się dni z pogodą dość mroźną, słoneczną, bez opadu (5). Region wyróżniają ponadto nieco większe liczby dni dość mroźnych bez opadu (19) oraz nieco większa częstość występowania dni przymrozkowych z pogodą umiarkowanie ciepłą, których notuje się w roku średnio 30, wśród nich 14 z dużym zachmurzeniem.

### **3.2 Budowa geologiczna i ukształtowanie powierzchni.**

Według fizyczno-geograficznego podziału J. Kondrackiego teren wsi położony jest w obrębie Zakłęsłości Łomaskiej. Obszar ten leży w południowo – zachodnim skłonie platformy wschodnioeuropejskiej (prekambryjskiej) charakteryzującej się płytkim zaleganiem skał proterozoicznych krystalicznego podłoża. Podłoże to pocięte jest systemem uskoków o przebiegu SW – NE na system zrębów i rowów. Analizowany obszar w całości położony jest na wyniesionym zrębie łukowskim, na jego południowo – zachodnim skłonie. Powierzchnia podłoża krystalicznego łagodnie opada w kierunku południowo – wschodnim.

Rejon wsi Woroniec jest słabo rozpoznany w zakresie budowy geologicznej. Dla potrzeb niniejszego opracowania wykonano dwa wiercenia strategiczne do gł. 6,0m. Z wierceń wynika, że obszar leży w obrębie mułków, piasków i żwirów rzecznych. Pod warstwą gleby występują piaski drobnoziarniste, w których wraz z głębokością wzrasta udział frakcji pyłowej i frakcji iłowej, a grunt przechodzi w glinę lub mułek.

Krajobraz naturalny gminy stanowią niziny peryglacjalne i fluwioglacjalne. Powierzchniowo dominuje płaska wysoczyzna morenowa zbudowana głównie z piasków wodnolodowcowych (ze żwirami) i rzeczno-peryglacjalnych, rzadziej – z glin zwałowych tworzących niewielkie wzniesienia. To charakterystyczne przemienne występowanie wzniesień (miejscami zbudowanych również z piasków eolicznych) i obniżeń wypełnionych piaskami lub namułami torfiastymi, to cecha wyróżniająca ten region spośród innych wyodrębniających się na Polesiu Zachodnim. Krajobraz naturalny północno-zachodniej, północnej i wschodniej części gminy przedstawia rozległą równinę akumulacyjną. Obszary pozadolinne zbudowane są z piaszczysto-mułkowych osadów jeziornych i wodnolodowcowych, zaś obniżenia, wykorzystywane przez rzeki i kanał Wieprz-Krzna, wypełnione są torfami (zwłaszcza dolina Białki), piaskami i mułkami rzeczno-jeziornymi.

Powierzchnia działki nr 133 jak i działek sąsiednich jest niemal płaska - rzędne terenu parceli wahają się od 152,2 m do 152,6 m n.p.m.

Z przeprowadzonych odwiertów w miejscu projektowanej inwestycji można wnioskować, że warunki gruntowe badanego obszaru są proste, gdyż pod glebą występują warstwy gruntu jednorodnie genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo, nieobejmujące mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

### 3.3 Hydrografia.

**Teren opisywanej inwestycji zlokalizowany jest na obszarze jednolitych części wód podziemnych nr 75** – krajowy kod: GW230075. Jest to podział na 172 jednolite części i 3 subczęści. Region wodny: Środkowa Wisła. Region hydrogeologiczny wg Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995 r.: IX – lubelsko-podlaski.

JCWPD 75 charakteryzuje się znaczną nadwyżką zasobów wód podziemnych w odniesieniu do wielkości poboru wynoszącego mniej niż 6 % wielkości zasobów. Na obszarze JCWPD nie występują zanieczyszczenia wód podziemnych. Wody dobrej jakości, wymagają na ogół prostego uzdatniania.

Jeszcze do końca 2015r obszar ten znajdował się w obrębie JCWPD nr 86 (wg podziału na 161 części). Wg informacji z WIOŚ Lublin stan chemiczny i ilościowy JCWPD 86 w latach 2010-2012r był dobry. Ogólna ocena: dobra.

Z punktu widzenia warunków planowania przestrzennego istotne znaczenie ma głębokość zalegania wód gruntowych. Strefa aktywnej wymiany wód w obrębie kredy górnej sięga do 100 m p.p.t. Użytkowe poziomy wodonośne związane są z tą strefą. Wody o mineralizacji  $>1 \text{ g/dm}^3$  nie rozpoznane – brak podstaw do oceny.

Dane w/w jednolitych części dołączono jako załącznik nr 8.

Inwestycja znajduje się w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych o nr 215 i nazwie Subniecka Warszawska. Jest to zbiornik w ośrodku porowym, w utworach trzeciorzędowych. Szacunkowe zasoby GZWP wynoszą 250 tys.  $\text{m}^3/\text{d}$ , średnia głębokość ujęć wód podziemnych na potrzeby zbiorowego zaopatrzenia wynosi 160 m.

W bezpośrednim i pośrednim otoczeniu inwestycji nie występują jakiegokolwiek czynne ujęcia wody. Na parcelach w zwartej zabudowie wsi Woroniec także nie funkcjonują studnie ponieważ doprowadzona sieć wodociągowa zaspokaja w pełni okoliczne siedliska. Sam wodociąg zbiorowego zaopatrzenia czerpie wodę ze studni głębinowej oddalonej o ok. 9,5km od inwestycji w kierunku południowo - zachodnim (we wsi Rudno). Inne ujęcie wody na potrzeby zbiorowego zaopatrzenia znajduje się w miejscowości Komarówka Podlaska przy ul. Międzyrzeckiej (ok. 6,2km od inwestycji).

Na omawianej lokalizacji chlewni na działce nr 133 dokonano badania miejscowych warunków gruntowo – wodnych. Badania dokonała pracownia T.Siluk z Białej Podlaskiej (załącznik nr 7). W ramach prac terenowych w dniu 6 listopada 2015r wykonano 2 otwory rozpoznawcze o głębokości 6,0m ppt. W obydwu otworach wystąpił poziom wody gruntowej o zwierciadle swobodnym na głębokości 3,0 i 3,3m ppt. Różnice głębokości wynikają z ukształtowania terenu. Poziomy te są znacznie poniżej projektowanego posadowienia budynków.

Występujące pod warstwą gleby w strefie aeracji, piaski, a poniżej gliny są słabo przepuszczalne co zapewnia naturalną ochronę wód podziemnych przed potencjalnymi

zanieczyszczeniami z powierzchni terenu. Stwierdzone warunki gruntowo – wodne badanego podłoża są korzystne do bezpośredniego posadowienia chlewni.

Obszar inwestycji leży w obszarze dorzecza Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły w zlewni **jednolitej części wód powierzchniowych o kodzie RW2000232664849 i nazwie Muława** w regionie wodnym Środkowej Wisły. Wg danych WIOŚ Lublin jest to silnie zmieniona część wód. Wybrane parametry RW2000232664849 o nazwie „Muława” :

- europejski kod jednolitej części wód: PL RW2000232664849

- krajowy kod jednolitej części wód: RW2000232664849

- scalona część wód powierzchniowych: SW1449

- silnie zmieniona część wód,

-stan JCW: zły

- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrożona

Rzeka Muława przepływa ok. 1,6km na wschód od miejsca inwestycji.

Kanał Wieprz – Krzna natomiast oddalony jest o ok. 3,4km na zachód od działki nr 133.

### 3.4 Gleby

Obszar gminy Komarówka Podlaska znajduje się w obszarze tzw. białkopodlaskiego regionu gleboworolniczego. W gminie dominują one na wysoczyźnie morenowej pomiędzy dolinami Białki i Żarnicy. Na terenie gminy występują gleby wytworzone z: piasków wodnolodowcowych, pyłów napływowych, glin zwałowych oraz utworów organogenicznych. W dolinach rzecznych oraz zagłębieniach bezodpływowych wykształciły się gleby bagienne.

W tej części gminy występują gleby bielcowe, które odznaczają się małą zasobnością w składniki odżywcze. Powstały one z ubogich, kwarcowych piasków luźnych. Gleby bielcowe charakteryzują się silnym zakwaszeniem wobec tego przydatność rolnicza tych gleb jest bardzo mała. W gminie występują także czarnoziemy właściwe, których skałą macierzystą jest less. Czarnoziemy są glebami zasobnymi w związki próchniczne, głównie ze względu na miąższość poziomu próchnicznego.

W zachodniej i południowo – zachodniej części gminy Komarówka Podlaska znajduje się **Obszar Szczególnie Narażony nr 33 o nazwie studnia w Przegalinach Dużych, Brzezinach i Derewicznej** wyznaczony na podstawie Rozporządzenia z dnia 12 października 2012r Nr 6/2012 Dyrektora RZGW w Warszawie. Wschodnia granica tego OSN przebiega wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 813 do miejscowości Żulinki. Inwestycja położona jest ok. 6 km od wschodniej granicy obszaru OSN. Tereny przewidziane pod nawożenie również leżą w bezpiecznej odległości od OSN – min. 3km

W kontekście gleb o płytkim zaleganiu wód podziemnych należy stwierdzić, że gleby stale podmokłe na terenie gminy występują sporadycznie i mają bardzo ograniczony zasięg.

Najczęściej znajdują się one w dolinach rzecznych oraz zagłębieniach bezodpływowych. Znajdują się one także wzdłuż koryta rzeki Muławy chociaż nie na wysokości wsi Woroniec.

Największą powierzchnię w skali całej gminy zajmują gleby stale lub okresowo za suche, gdzie wody gruntowe występują stosunkowo głęboko. W związku z powyższym są one pocięte gęstą siecią rowów melioracyjnych, które wraz z kanałem Wieprz – Krzna mają za zadanie odpowiednie ich uwilgotnienie. Są to gleby piaszczyste całkowite i pyłowe zalegające na piaskach. W okresie lata cierpią one często na niedobór wilgoci z przyczyn właściwości filtracyjnych skały podścielającej i skały macierzystej.

Wśród gruntów rolnych Inwestora przeważają grunty orne – III i IV klasy bonitacyjnej, położone w niedalekim (do 5km) sąsiedztwie jego siedliska.

### **3.5 Powietrze atmosferyczne**

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza dla wsi Woroniec uwzględniający istniejące źródła (budynki mieszkalne, inwentarskie, drogi itp.) na podstawie szacunku emisji – ze względu na ochronę zdrowia ludzi – przyjęto na podstawie danych dostarczonych z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie Delegatura Biała Podlaska stanowiących jednocześnie załącznik niniejszego opracowania nr 6. Wartość średnioroczna stężenia pyłu zawieszonego PM10 wynosi 31,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , pyłu PM2,5 wynosi 23,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , dwutlenku azotu 12,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pozostałe substancje nie były mierzone. Aktualna wartość średnioroczna dla pyłu określona została na podstawie wyników pomiarów prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie.

### **3.6 Krajobraz i biocenozy**

Woroniec to wieś typu przydrożnica (ulicówka), jednodrożna wieś o zwartej zabudowie po obu stronach drogi oraz przypadkowym układzie dróg bocznych i pól.

W zasadzie okolica inwestycji pozbawiona jest lasów – najbliższy takowy znajduje się ok. 2,5km na północny – wschód od inwestycji. Bezpośrednio wokół wsi Woroniec znajdują się raczej otwarte przestrzenie charakterystyczne dla pól uprawnych i łąk. Gdzieś tam zabarwione zagajnikami i niewielkimi skupiskami drzew najczęściej w pasach między czy też w pasach przydrożnych. Czasami widoczne są również sady owocowe oraz plantacje porzeczek.

Krajobraz obszaru inwestycji zaliczyć można do zantropizowanego. Jest to krajobraz występujący na obszarach małych miejscowości o postępującym zagęszczeniu zabudowy, z zachowaną równowagą układów biocenotycznych.

Na przedmiotowej działce nr 133 trudno mówić o jakiegokolwiek różnorodności biologicznej - występują tutaj tylko biocenozy związane z terenami rolnymi. Zieleń prowadzona jest całkowicie przez człowieka w postaci upraw polowych. Także w najbliższym otoczeniu nic się w krajobrazie nie zmienia – jako grunty orne nie stanowią zróżnicowanego i cennego krajobrazu. Raczej otwarty, pól uprawnych. Dopiero w dalszej perspektywie, w rejonie rzeki Muławy czy też Kanału

Wieprz – Krzna da się zaobserwować biocenozy znacznie bogatsze bo związane z terenem przyrzecznym. Jednak jest to odległość rzędu 1,5 km od projektowanej chlewni.

Występowanie zwierząt w rejonie planowanej inwestycji jest raczej ograniczone z uwagi na stałe wykorzystywanie i użytkowanie nieruchomości przez Inwestora oraz działek sąsiednich przez ich właścicieli. Jeżeli już to jest to głównie z awifauna i gatunki gryzoni zamieszkujące obszary rolne. Generalnie rzecz ujmując na przedmiotowej działce w rejonie miejsca budowy występowanie dzikich zwierząt jest raczej ograniczone z uwagi na stałą obecność człowieka (prowadzone uprawy polowe).

### 3.7 Obszary podlegające ochronie.

W okolicy wsi Woroniec znajduje się niewiele miejsc chronionych pod kątem historycznym, środowiskowym lub innym. Wśród takowych wymienić należy następujące obiekty:

- Stary wiatrak we wsi Brzozowy Kąt oddalony o ok. 2,2km od inwestycji;
- zespół kościoła p.w. Najświętszego Serca Jezusowego w Komarówce Podlaskiej oddalony o ok. 5,8 km.

Wszystkie zabytki lub pomniki przyrody występujące na terenie gminy znajdują się poza wsią Woroniec w znacznych odległościach od inwestycji.

#### NATURA 2000



Konsekwencją wstąpienia Polski do UE jest obowiązek włączenia się do systemu Natura 2000. Natura 2000 jest przyjętym przez Unię Europejską systemem ochrony wybranych elementów przyrody, najważniejszych z punktu widzenia całej Europy. System ten nie ma zastępować systemów krajowych, ale je uzupełniać - dawać merytoryczne podstawy do zachowania dziedzictwa przyrodniczego w skali kontynentu.

Polega on na wybraniu (według określonych kryteriów) a następnie skutecznym ochronieniu określonych obszarów.

Podstawę do wybierania i chronienia obszarów zaliczanych do systemu Natura 2000 stanowią dwie dyrektywy europejskie (tj. akty prawne wiążące rządy państw Unii): tzw. Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Habitatowa .

Najbliższe obszary wchodzące w skład systemu NATURA 2000:

**Obuwik w Uroczysku Świdów** - ostoja o kodzie PLH060106 położona w kierunku północno-zachodnim oddalona od terenu inwestycji o ok. 11,2 km. Jest to niewielki kompleks leśny położony w dolinie rzeki Białki. Teren płaski, podłoże stanowi mozaika torfów i gruntów mineralnych. Las graniczy z dużym zbiornikiem retencyjnym "Żelizna". Obszar wyznaczony w celu ochrony licznej populacji obuwika pospolitego (761 pędów). Stanowisko wypełnia lukę w

zasięgu gatunku, jest znacznie oddalone od stanowisk w południowej części województwa lubelskiego. Ma duże znaczenie z powodu zajmowania nietypowego siedliska - grądu niskiego. Część obszaru - 14% zajmuje dobrze zachowana dąbrowa ciepłolubna.

**Horodyszczce** ostoja o kodzie PLH060101 położona w kierunku na południowy-wschód, oddalona od terenu inwestycji o ok. 12,5 km. Obszar obejmuje mozaikę muraw bliźniczkowych, suchych wrzosowisk i zarośli jałowca na wrzosowiskach. Zbiorowiska wykształcone są w typowej formie. Dodatkowym walorem jest jedna z najbogatszych w kraju populacji modraszka ariona - motyla z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Obszar jest ekstensywnie użytkowany jako pastwisko dla koni.

#### **4. Opis analizowanych wariantów oraz uzasadnienie wybranego wariantu.**

Inwestor planuje wybudowanie na wskazanej działce raczej niewielkiej fermy tuczu trzody chlewnej. Ferma niewielka bo mająca zdolność produkcyjną na poziomie 1000 sztuk zwierząt na cykl. W jednostkach DJP będzie to 140.

Fermy takie nie podchodzą pod określenie „wielkoprzemysłowych”.

Planowane zadanie wiązać się będzie z budową nowego, nowoczesnego budynku inwentarskiego. Jest to wariant zasadniczy. Tego typu nowa budowa chlewni powoduje konieczność spełniania standardów wynikających z przepisów prawa, dotrzymania zaleceń i wymogów wynikających zapisów dobrej praktyki rolniczej, której jedną z zasad jest prowadzenie chowu czy też tuczu zwierząt z zachowaniem ich dobrostanu oraz w czystości i właściwej higienie.

Zatem, aby cel osiągnąć i prowadzić tucz zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z rygorystycznymi w tym zakresie standardami weterynaryjnymi konieczne jest - z punktu widzenia Inwestora odpowiednie dobranie obsady i odpowiednie wyposażenie chlewni.

Rozważano w zasadzie cztery warianty:

1. Jako wariant najkorzystniejszy dla środowiska można traktować sytuację, w której Inwestor odstępuje od budowy chlewni (tzw. wariant zerowy).
2. Budowę budynku inwentarskiego w innej lokalizacji – wariant alternatywny nr 1.
3. Budowę budynku inwentarskiego na terenie działki nr 133, ale o innej technologii tuczu (ściółowej) – wariant alternatywny nr 2.
4. Budowę budynku inwentarskiego w opisywanym kształcie na terenie działki nr 133 - ten wariant proponowany przez Inwestora jest wariantem zasadniczym i przedmiotem niniejszego opracowania.



#### **4.1 Wariant zerowy polegający na nie podejmowaniu przedsięwzięcia.**

Utrzymanie stanu bieżącego nie zmieni istniejących oddziaływań na środowisko. Brak jakiegokolwiek zabudowy na działce oraz rolne wykorzystanie terenu przy przestrzeganiu ogólnie pojętych zasad dobrej praktyki rolniczej nie powinno i najprawdopodobniej nie jest źródłem oddziaływań ponadnormatywnych. Żadne skargi lub interwencje nie docierają do Inwestora czy też kontrole powodowane takimi uwagami nie były i nie są prowadzone.

Jak wspomniano wariant zerowy polegający na zaniechaniu budowy chlewni byłby najkorzystniejszy pod kątem ochrony środowiska. Każda budowa, rozbudowa, znaczne zwiększenie inwentarza czy zmiana technologii tuczu powoduje, że powstawać może też duża ilość emitowanych zanieczyszczeń - ponieważ to głównie inwentarz (jego ilość) jest głównym emitorem zanieczyszczeń do powietrza, odorantów, nawozów naturalnych itp. W tym przypadku raczej niezbyt liczny inwentarz bo o obsadzie zaledwie 1000 sztuk na cykl.

Z punktu widzenia Inwestora jednak wariant zerowy byłby rozwiązaniem trudnym do zaakceptowania – jest to stosunkowo młody rolnik, posiadający wykształcenie rolnicze i doświadczenie w tego typu hodowli. Prowadzi jednak obecnie niewielkie (ok. 300 sztuk) gospodarstwo niemal w centrum wsi Woroniec. Taka lokalizacja siedliska - biorąc pod uwagę jego bardzo wąski (ok. 20m) kształt – uniemożliwia jednak rozwój jakiegokolwiek działalności rolniczej związanej z hodowlą lub tuczem zwierząt. W takim miejscu bowiem nie możliwym byłoby dotrzymanie standardów powietrza, hałasu i innych składowych środowiska. W takim miejscu także występowały by nieuchronnie napięcia społeczne związane z budynkiem inwentarskim. I wszystko to mogłoby być w zasadzie uzasadnione bowiem siedlisko Inwestora leży w centralnej części wsi Woroniec.

Jak wspomniano nie podejmowanie inwestycji byłoby na pewno ze szkodą dla Inwestora. Ma on bowiem nakreślony plan rozwoju swojego gospodarstwa, nawiązane kontakty w branży producentów trzody chlewnej, możliwości opłacalnego zbytu itd. Dał się poznać zarówno sąsiadom, władzom Gminy jak i odbiorcom trzody chlewnej – jako rzetelny i uczciwy producent rolny. Zaniechanie z jego inwestycji będzie się wiązało z rezygnacją z potencjalnych korzyści ekonomicznych możliwych do uzyskania przez Inwestora. Wydają się to korzyści stosunkowo duże – produkcja trzody chlewnej mimo problemów na rynku wschodnim (embargo w Rosji) jest obecnie stosunkowo opłacalna według innych dziedzin rolnictwa. Zaniechanie inwestycji spowoduje także, że nie powstaną nowe miejsca pracy (w tym przypadku – dwa etaty). Nie zwiększy się także dostęp do nowoczesnych technologii w dziedzinie tuczu świń.

## 4.2 Warianty alternatywny nr 1.

Jeden z rozważanych wariantów alternatywnych polegał na budowie budynku inwentarskiego w innym miejscu na terenie wsi Woroniec. W zasadzie możliwości są tu ograniczone – brak jest we władaniu Inwestora innej dobrze usytuowanej i uzbrojonej parceli. A zakup nowej w tym momencie jest wykluczony.

Wybudowanie nowej chlewni w zupełnie innej lokalizacji na terenie wsi Woroniec jest również znacznie utrudnione: tego typu inwestycja (140 DJP) zapewne nie byłaby mile widziana w zwartej zabudowie wsi. Działka nr 133 akurat takim miejscem jest bowiem położone jest względnie z dala od zwartej zabudowy wsi. I to w dostępnym komunikacyjnie miejscu – przy drodze gminnej i powiatowej.

Zakup dodatkowej parceli, dużej, uzbrojonej, położonej w odpowiednio oddalonym od zabudowań mieszkaniowych sąsiedztwie i wybudowanie na niej nowej chlewni byłby zbyt dużym kosztem. Wszystko to decyduje o nieopłacalności wariantu alternatywnego nr 1. Także z punktu widzenia ochrony środowiska wariant alternatywny nr 1 i wariant zasadniczy nie różnią się (o ile w ogóle) znacznie: powstawać będą wszystkie opisane i wymieniane w Raporcie oddziaływania - zapewne i w jednym i drugim wariantcie w ilościach akceptowalnych.

## 4.3 Warianty alternatywny nr 2.

Wariant alternatywny nr 2 bazował będzie na identycznych założeniach lokalizacyjnych i projektowych, ale innej technologii tuczu. Innymi słowy: budowa chlewni świń w zakładanym w wariantcie zasadniczym kształcie, ale przy wykorzystaniu ściółkowej technologii tuczu.

Zwierzęta przetrzymywane byłyby na ściółce. Jako ściółkę należałoby wówczas wykorzystywać słomę. Podczas tuczu wytwarzany byłby obornik. Ale podczas przechowywania obornika wytwarzane byłyby także wody gnojowe – gnojówka.

W tym kontekście należy zwrócić uwagę, że:

- ❖ etap realizacji inwestycji charakteryzować będą następujące oddziaływania na środowisko:
  - powstawać będą te same odpady w podobnych ilościach;
  - powstawać będą zarówno oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne, emisja zanieczyszczeń do powietrza i emisja hałasu związane z pracą sprzętu budowlanego – wszystko na podobnym poziomie jak w wariantcie zasadniczym;
  - zajęta zostanie większa część powierzchni działki związana z koniecznością wybudowania stosunkowo dużego miejsca do przechowywania obornika – płyty obornikowej, która to nie występuje w wariantcie zasadniczym z technologią rusztową. W taka płytę Inwestor trzymający 1000 sztuk świń musiałby być wyposażony. Wielkość płyty obornikowej determinuje obsada i wskaźnik zawarty w rozporządzeniu [20]: dla gospodarstw usytuowanych po za obszarami OSN

wskaźnik wyniesie 2,5 m<sup>2</sup> na 1 DJP. Przy zakładanych 140 DJP wielkość płyty obornikowej wynosić powinna 350m<sup>2</sup>. Jest to dodatkowe 3,5 ara konieczne do zabetonowania na działce. Uwzględniając ścianki oporowe do wysokości ok. 2m – w zasadzie będziemy mieć do czynienia z osobną bardzo dużą budowlą. Z dużym zbiornikiem na gnojówkę pod spodem.

- czas trwania etapu realizacji będzie zdecydowanie dłuższy (poprzez konieczność wybudowania płyty obornikowej) niż w wariantcie zasadniczym;
- ❖ etap funkcjonowania chlewni świń na ściółce charakteryzować będą następujące oddziaływania:
  - podobna energochłonność inwestycji w kontekście zapotrzebowania na prąd, wodę, paszę. Jednak dochodzi zapotrzebowanie jeszcze na słomę na wyściółkę. Powstaje konieczność wygospodarowywania miejsca do utworzenia dużej (a nawet bardzo dużej uwzględniając konieczność podścielania dla 1000 sztuk świń) przyzmy ze słomą. Powstaje także konieczność codziennego zużycia energii na podścielanie w chlewni świeżą słomą i okresowe opróżnienie jej z obornika;
  - w kontekście emisji do powietrza: ilość emitorów na budynku chlewni pozostałaby taka sama jak w wariantcie zasadniczym; zmieniłaby się ilość emitowanych substancji z takiej chlewni – w technologii bezściółkowej nie występuje emisja pyłu, który to w znacznych ilościach powstaje podczas utrzymywania zwierząt na ściółce. Przybyłby również jeden bardzo duży emitor powierzchniowy typu otwartego jakim byłaby płyta obornikowa.
  - w kontekście emisji hałasu – wielkości byłby zbliżone jak w wariantcie zasadniczym. Jako dodatkowy emitor przybyłby pojazd (ładownica) służący do wybierania obornika z budynków i transportujący go na płytę obornikową.

Na koniec dodać należy, że w systemie rusztowym niewątpliwą zaletą jest odizolowanie zwierząt od ściółki, łatwość czyszczenia i dezynfekcji podłóg oraz budynku co ma duże znaczenie w tzw. dobrostanie zwierząt. System rusztowy jest także preferowany przez BAT (najlepsze dostępne techniki). Chociaż niewątpliwie w systemie rusztowym szczególną uwagę należy poświęcić wytwarzanej w znacznych ilościach gnojowicy. To właśnie ona decyduje, że opinia publiczna i społeczeństwo traktuje takie fermi rusztowe jako bardzo szkodzące środowisku. Jej nieprawidłowe magazynowanie w gospodarstwach, niekontrolowane rozlewanie na polach oraz w sąsiedztwie cieków wodnych i budynków mieszkalnych powoduje – słusznie zresztą – kontrowersje. Jednak odpowiednio zaprojektowana taka ferma, pod odpowiednim nadzorem funkcjonująca i z dala od siedzib ludzkich i miejsc chronionych – daje

gwarancję, że oddziaływania niekorzystne będą maksymalnie ograniczane. Tak jak w opisywanym przypadku.

Wszystko to już po wstępnej powyższej analizie pozwala domniemywać, że wariant alternatywny nr 2 nie jest znacząco różny środowiskowo od wariantu zasadniczego, a niewątpliwie mniej korzystny ze względów higieniczno – sanitarnych.

#### **4.4 Warianty zasadniczy wybrany przez Inwestora.**

Na etapie koncepcji zdecydowano się na wybudowanie chlewni na trzodę chlewną o obsadzie maksymalnej 140 DJP. Projektowana inwestycja będzie posadowiona tylko na działce nr 133 w Woroncu.

Istotnymi czynnikami mającymi wpływ na wybór wariantu zasadniczego są:

- warunki terenowe, brak w sąsiedztwie zabudowań mieszkaniowych, stan własności gruntów oraz możliwości wystąpienia konfliktów społecznych związanych z lokalizacją projektowanej inwestycji,
- bezpośrednia bliskość tak wybudowanej chlewni z drogą gminną i powiatową,
- poziom techniczny stosowanych rozwiązań, uwzględnienie i zastosowanie dobrych praktyk rolniczych i instruktarzu zootechnicznego i weterynaryjnego mających wpływ na jakość prowadzonej hodowli i na wielkość oddziaływań wprowadzanych do środowiska,
- odczucia społeczne.

Wybór wariantu zasadniczego nie będzie się wiązał z rezygnacją z potencjalnych korzyści ekonomicznych możliwych do uzyskania przez Inwestora. Przedstawiony kierunek rozwoju Gospodarstwa jakim jest budowa nowoczesnej chlewni wydaje się korzystna i logiczna ponieważ nie wiąże się z przekwalifikowaniem, przebranżowieniem gospodarstwa Inwestora, a jedynie z kontynuacją już obranego kursu (tuczu trzody chlewnej – chociaż w innej lokalizacji bo po za siedliskiem Inwestora).

Realizacja przedsięwzięcia w wariantcie preferowanym przez Inwestora (w wariantcie zasadniczym) posiada wiele zalet, do których zaliczyć można poza względami higieniczno – sanitarnymi takich chlewni przede wszystkim niższe (niż w wariantach alternatywnych) koszty budowy i wyposażenia.

Równocześnie z uruchomieniem inwestycji stworzone mogą zostać nowe miejsca pracy -mimo, że to głównie etap realizacji generuje miejsca pracy, jednak również w trakcie eksploatacji Gospodarstwa możliwe jest stworzenie dwóch nowych miejsc pracy na pełny etat. Pewnym jest, że dzięki wybudowaniu nowoczesnego budynku inwentarskiego i zaprzestaniu prowadzenia tuczu w obejściu/siedlisku Inwestora polepszeniu ulegnie także wzrost kultury technicznej w środowisku poprzez wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań stosowanych w produkcji żywca wieprzowego. **Zdecydowano o wyborze wariantu zasadniczego, którego wpływ na środowisko jest przedmiotem dalszej części opracowania.**

## 5. Przewidywane oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji i funkcjonowania wariantu wybranego przez Inwestora.

Należy rozpatrzyć dwa główne etapy planowanego przedsięwzięcia:

- etap jego realizacji i
- okres funkcjonowania.

### 5.1 Etap realizacji.

Podczas budowy projektowanego budynku przewiduje się wykonywanie robót budowlanych koniecznych technologicznie i przewidzianych w projekcie budowlanym. Będą to prace ziemne związane z wykonywaniem wykopów pod fundamenty obiektu, z uzbrojeniem i wykończeniem. Założenia projektowe przewidują wykorzystanie technologii murowanej. Rozpatrując planowany zakres robót budowlanych należy zaznaczyć, że będą one wszystkie wykonywane tylko na terenie wspomnianej działki nr 133. A w zasadzie tylko na długości ok. 30m od pasa drogi gminnej - zajmie ok. 0,26 ha (wraz komunikacją) z całej powierzchni wynoszącej 1,26ha. Pozostała część działki nadal będzie wykorzystywana rolniczo.

Zakłada się, że Inwestor zleci wykonanie wszystkich prac (ich dokładną ilość, czas trwania i sposób wykonania będą opisane w opracowanym docelowo projekcie budowlanym) wykwalifikowanej firmie budowlanej posiadającej odpowiednie doświadczenie, referencje i park maszynowy.

Czas trwania etapu realizacji nie będzie dłuższy niż 8 miesięcy. Ogólnie rzecz biorąc proces realizacji inwestycji podlegać będzie pewnym prawidłom i zasadom: prace będą wykonywane wyłącznie w porze dziennej, przy założeniu zastosowania sprzętu sprawnego pod względem technicznym, posiadającego ważne dopuszczenie do ruchu oraz sprawny układ wydechowy.

W okresie budowy największą uciążliwość dla środowiska będą stanowić:

- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego spalinami pojazdów mechanicznych,
- emisja hałasu,
- oddziaływanie na miejscowe środowisko gruntowe,
- powstawanie odpadów.

#### **Powietrze atmosferyczne.**

Oddziaływanie to związane będzie głównie z pracą maszyn budowlanych oraz transportem materiałów, dostarczanych na plac budowy. Roboty ziemne, w zależności od warunków wilgotnościowych powietrza w czasie realizacji prac, mogą spowodować wzrost zapylenia powietrza w wyniku przemieszczania się mas ziemnych. Wystąpi zatem

nieznaczna emisja zanieczyszczeń do powietrza w związku ze spalaniem paliw oraz niewielki wzrost zapylenia w wyniku prowadzenia prac budowlanych.

Należy założyć, że wykorzystywane pojazdy będą dopuszczone do ruchu, a zatem będą spełniać wymagania w zakresie dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w wydalanych spalinach. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążone oraz eksploatowane na najwyższych obrotach, gdyż powoduje to zwiększenie emisji spalin.

Oddziaływanie to będzie miało charakter przemijający (okresowy), nie będzie miało większego wpływu na teren poza granicami placu budowy i tras transportowych. Będzie dotyczył tylko i wyłącznie etapu realizacji przedsięwzięcia do czasu zakończenia prac budowlanych (ok. 8 miesięcy).

### **Hałas.**

W trakcie realizacji przedsięwzięcia nastąpi wzrost uciążliwości akustycznej związany z poruszaniem się pojazdów mechanicznych, głównie samochodów ciężarowych wykorzystywanych do transportu materiałów budowlanych, ale także maszyn i sprzętu budowlanego (koparka, zagęszczarka, betoniarka, wiertarki, piły itp.).

Nie ma obawy, że generowany etapem realizacji hałas będzie dokuczliwy dla okolicznych mieszkańców ponieważ będą one oddalone ok. 40m od granicy działki i ok. 50m od miejsca budowy chlewni.

Planowana inwestycja będzie miała nieskomplikowany zakres prac budowlanych – nie powinna być więc uciążliwa akustycznie.

Oddziaływanie to będzie miało również charakter przejściowy i krótkotrwały - do czasu zakończenia prac budowlanych.

### **Środowisko gruntowo wodne.**

#### *Grunt.*

Prace budowlane spowodują zajęcie i zniszczenie wierzchniej warstwy gleby w obrębie maksymalnie 26 arów z obszaru działki. Plac przeznaczony na projektowane obiekty nie stanowi szczególnie cennych terenów – użytkowany był wcześniej rolniczo (zasiewane były zboża). W obrębie terenu przeznaczonego pod inwestycję występują proste warunki geologiczno – inżynierskie. Pokrywa glebowa także bez szczególnych walorów bonitacyjnych (V i VI klasa).

#### *Wody powierzchniowe.*

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie występują wody powierzchniowe stojące czy też płynące. Najbliższe takowe to rzeka Muława oddalona o ok 1,6km oraz ciek o nazwie „Kanał Wieprz - Krzna” zlokalizowany w odległości ok. 3,4km od inwestycji. Ze względu na

znaczące oddalenie tych cieków wodnych nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu inwestycji w fazie realizacji na wody płynące.

W tym miejscu należy także dodać, że wszelkie materiały budowlane nie powinny i nie będą składowane w nadmiarze w dłuższym czasie. Po dostarczeniu na plac budowy będą sukcesywnie zużywane w procesie budowlanym. Przy placu budowy rozważyć należy zainstalowanie tymczasowego węzła sanitarnego (ubikacja toi-toi serwisowana przez dostawcę), chyba, że Inwestor zapewni ekipie możliwość korzystania z innej toalety. Przy takich założeniach nie powinny wystąpić i nie wystąpią oddziaływania na wody powierzchniowe na etapie realizacji przedsięwzięcia.

#### *Wody podziemne.*

Zakłada się fundamentowanie na głębokość ok 1,0 m ppt – dlatego też nie przewiduje się natrafienia w trakcie budowy na wody podziemne. W wykonanych dwóch otworach badawczych w miejscu budowy chlewni do głębokości 3 m ppt nie napotkano wody. Dlatego też nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu inwestycji na etapie budowy na wody podziemne.

Jednakże lokalnie podczas prowadzenia prac ziemnych (fundamentowych) może nastąpić nagromadzenie w wykopie wód odwodnieniowych, opadowych itp. W takim przypadku nastąpi wypompowanie wody i rozsączenie jej w grunt na działce nr 133 na terenach czynnych biologicznie.

Ewentualne wycieki, rozlewy z maszyn i sprzętu oraz powstałe wówczas zanieczyszczenia płynne usuwane będą za pomocą tzw. „apteczki ekologicznej”. Jest to zestaw różnorodnych środków (np. ATLAN'TOL) przeznaczonych do szybkiej neutralizacji wycieków substancji niebezpiecznych. Apteczka obowiązkowo będzie na wyposażeniu inwestycji. Umożliwi szybką reakcję na wyciek i zabezpieczy środowisko gruntowo - wodne.

**Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie będą generowane żadne ścieki.**

#### *Odpady.*

Na etapie budowy inwestycji będą powstawały odpady związane z:

- o pracami ziemnymi związanymi z projektowanym budynkiem,
- o pracami instalacyjnymi przy wyposażeniu obiektu,
- o użytkowaniem sprzętu budowlanego,

Wskazane jest prowadzenie robót budowlanych w oparciu o nowoczesne technologie. Powstałe w trakcie budowy odpady powinny być w miarę możliwości wtórnie wykorzystywane, bądź usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania robót budowlanych. Poniżej w tabeli nr 1 przedstawiono rodzaje i ilości odpadów powstających na etapie realizacji inwestycji.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania	Ilość [Mg]
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Plac budowy - opakowania po materiałach budowlanych	0,5
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	j.w.	0,5
3	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Plac budowy	0,2
4	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Plac budowy	1,0
5	17 02 01	Drewno	Plac budowy – deski szalunkowe, podpory, elementy rusztowania	1,0
6	17 04 05	Żelazo i stal	Plac budowy – zbrojenia, blachy, gwoździe, wkręty	0,8
7	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	Plac budowy – resztki instalacji	0,2
8	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, i 17 09 03	Plac budowy	2,0
9	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	prace budowlane, prace porządkowe	1,0

tabela nr 1

Wszystkie ewentualnie powstałe natenczas odpady nie będą stanowić odpadów niebezpiecznych. Do prac budowlanych Inwestor planuje zatrudnić firmę zewnętrzną. W takim przypadku za wytworzone w trakcie prac odpady odpowiadać będzie podmiot wykonujący usługę ponieważ, zgodnie z ustawą o odpadach jeżeli właściciel zakładu zleci wykonanie poszczególnych prac firmie zewnętrznej wówczas to dana firma wykonująca usługę jest wytwórcą odpadów, a nie właściciel/użytkownik obiektu. Należy przy takiej formie działania jedynie pamiętać, że wykonawstwem musi się zająć kompetentna firma, która ma na prowadzenie działalności, w tym gospodarowanie odpadami i transport, odpowiednie zezwolenie.

Jakkolwiek należy założyć, że:

- ❖ Odpady papierowe (15 01 01), z tworzyw sztucznych (15 01 02) oraz sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne (15 02 03) - będą gromadzone w kontener ustawiony w tym celu przy placu budowy. Możliwe jest ustawienie kilku kontenerów celem prowadzenia segregacji odpadów. Odbiorcą będzie firma wykonująca usługę bądź firma Eko-Lider k.Garwolina,



posiadający stosowne zezwolenia na zbiórkę takich odpadów i obsługujący teren całej gminy Komarówka Podlaska.

- ❖ Odpady z żelaza i stali będą gromadzone w jednym miejscu (stos) i zostaną sprzedane jako surowce wtórne (skup złomu).
- ❖ Odpady z drewna także będą układane w stos, a sposób postępowania z nimi będzie dwójaki – w związku z tym, że będą to głównie deski szalunkowe, palety, podpory i łąty – jeżeli ich stan techniczny będzie właściwy zostaną przez Inwestora magazynowane celem ponownego wykorzystania. W przypadku nieodpowiedniego stanu technicznego zostaną potraktowane jako paliwo do pieca w domu Inwestora.
- ❖ Odpady z betonu (17 01 01) i „z mieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne ...” (17 09 04) – powstałe głównie przy zalewaniu fundamentów, posadzek, ubytki materiałów budowlanych itp. (niewymiarowe, nadkruszone, pęknięte) – będą magazynowane w pryzmie przy placu budowy. Będą odebrane przez firmę Eko-Lider.
- ❖ Odpady typu resztki kabli elektrycznych (17 04 11) kable *inne niż wymienione w 17 04 10* zostaną odebrane przez w/w firmę.
- ❖ Odpady komunalne (20 03 01) powstawać będą w związku z pracą ekip budowlanych, a w zasadzie z ich zapleczem socjalnym. Kontenery ustawione będą w pobliżu placu budowy, będą sukcesywnie opróżniane przez powyżej wspomnianą firmę - w miejsce odbieranego pełnego będzie pozostawiany pusty. Wszystko to dzieje się odpłatnie i zgodnie z obowiązującym regulaminem utrzymania porządku i czystości w gminie.

W trakcie realizacji inwestycji powstające na ten czas w/w odpady będą gromadzone w kontenerach ustawionych w pobliżu placu budowy i serwisowanych przez firmę Eko-Lider k.Garwolina - w miejsce odbieranego pełnego będzie pozostawiany pusty. Po zakończeniu prowadzenia prac budowlanych kontenery wraz z odpadami zostaną odebrane z terenu Gospodarstwa. Kontenery będą specjalistyczne (na odpady), ale o różnych pojemnościach w zależności od odpadu.

Po za kontenerami odpady powstające na etapie realizacji inwestycji będzie się magazynować w stosach. Dotyczy to odpadów z drewna i ze stali i żelaza. Stosy oddzielne dla tych odpadów. Na podłożu gruntowym – nie ma potrzeby zabezpieczania podłoża z uwagi, że będą to odpady niezanieczyszczone substancjami szkodliwymi dla środowiska (np. ropopochodnymi), a odpady z typowej stali konstrukcyjnej (druty, pręty, gwoździe) i drewna szalunkowego. Po za tym odpadów będzie bardzo niewiele (tabela nr 1) i będzie się je bardzo krótko magazynowało we wspomnianych stosach. Będzie to całkowicie bez wpływu na miejscowe środowisko gruntowo – wodne. Jest to jak najbardziej typowe i szeroko praktykowane rozwiązanie.

Wszystko powyżej opisane dzieje się zgodnie z obowiązującym regulaminem utrzymania porządku i czystości w gminie oraz z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Nie przewiduje się na tym etapie odpadów niebezpiecznych.

Jak wynika z powyższego zestawienia –zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy [4] oraz rozporządzeniem [12] na przedmiotowej inwestycji **w trakcie budowy** prowadzi się będą następujące procesy odzysku dla poszczególnych odpadów:

- kod 17 02 01 „Drewno” –przy przyszłych pracach remontowych, budowlanych lub wykorzystane jako materiał opałowy (R5 - recykling nieorganicznych materiałów budowlanych lub R1 -wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii),

**Emisja odpadów na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie miała pomijalnie mały wpływ na środowisko; będzie miała charakter okresowy, przemijający**

W trakcie realizacji inwestycji powstaną masy ziemne w ilości ok. 200Mg stanowiące urobek zebrany podczas wykopów. Zgodnie z art. 2 pkt. 3 ustawy [4] - przepisów ustawy nie stosuje się do niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym wydobytych w trakcie robót budowlanych pod warunkiem, że materiały te zostaną wykorzystane do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym zostały wydobyte. **A taki właśnie sposób zagospodarowania mas ziemnych jest planowany - spełniając standardy jakości gleby i ziemi zostaną wykorzystane do niwelacji terenu przy budynku na działce nr 133 oraz uformowania i utwardzenia ciągów komunikacyjnych.** Dlatego nie ujęto ich w strumieniu odpadów w tabeli nr 1.

### **Inne.**

Roboty inwestycyjne będą związane z pracami ziemnymi, używaniem sprzętu mechanicznego oraz lokalizacją miejsc składowania materiałów budowlanych. Można zatem rozważyć oddziaływanie na florę związane z okresowym przekształceniem struktury gleby. Na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie miało miejsce częściowe zniszczenie roślinności na części działki nr 133 przeznaczonej pod budowę. Nie będzie to cenna roślinność – okresowe uprawy polowe.

Założenia projektowe nie kolidują z istniejącym drzewostanem znacznie oddalonym od miejsca budowy.

Natomiast ewentualne oddziaływanie na faunę będzie miało charakter pośredni, jako efekt czasowego przekształcenia terenu dla drobnych zwierząt przebywających w sąsiedztwie ludzi. Przemieszczenie gruntu spowoduje okresowe zakłócenie warunków siedliskowych zoocenoz glebowych (edafonu). Nie będą to cenne zoocenozy.

Prace nie będą miały wpływu na bytowanie i rozród awifauny.

## **5.2 Etap eksploatacji.**

### **5.2.1 Środowisko gruntowo – wodne.**

Zagrożeniem dla czystości środowiska gruntowo-wodnego mogą być przede wszystkim ścieki (sanitarne, przemysłowe i deszczowe) oraz odpady. Odpadów wytwarzanych podczas funkcjonowania Gospodarstwa Inwestora zaliczanych do niebezpiecznych będzie niewiele (omówione je w części nr 5.2.10 opracowania). Nie można w tym miejscu nie wspomnieć o potencjalnie dużej produkcji nawozów naturalnych w postaci gnojowicy. Nieprawidłowe (nadmierne) nawożenie nią może wpłynąć na kumulowanie się w glebie związków mineralnych - spływające związki azotu (amonowego, azotynowego) przenikają zwłaszcza do płycej położonych zasobów wód podziemnych powodując ich degradację. Jest to tym ważniejsze, że w sąsiedztwie (niebezpośrednim co prawda ok. 7km od niej) znajduje się istniejący obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych OSN nr 33 Studnia Przegaliny.

Sposób postępowania ze ściekami jest zgodny z rozporządzeniem [10], a w przypadku omawianej inwestycji należy rozpatrzyć powstawanie opisanych poniżej rodzajów ścieków.

#### **5.2.1.1 Ścieki bytowo-gospodarcze.**

W projektowanym budynku chlewni zainstalowany będzie węzeł sanitarny (punkt wodny z toaletą). W miejscu tym wytwarzane będą przez personel ścieki bytowo – gospodarcze. Ścieki te w ilości ok. 2-3m<sup>3</sup> na miesiąc odprowadzane będą do projektowanego zbiornika bezodpływowego typu szambo o pojemności 6m<sup>3</sup>. Ścieki te następnie będą dostarczane transportem asenizacyjnym do pobliskiej oczyszczalni ścieków.

#### **5.2.1.2 Ścieki przemysłowe**

Głównym ściekiem technologicznym (zaliczonym do przemysłowych) w opisywanym Gospodarstwie będzie gnojowica powstająca w chlewni. Stanowi ona splukiwaną wodą wymieszane stałe i ciekłe odchody zwierząt. Zbierana ona będzie grawitacyjnie poprzez kratki ściekowe do kanałów w podłodze budynku. Okresowe opróżnianie kanałów asenizacyjnie – beczkowóz na gnojowicę rozprowadzał ją będzie na gruntach ornych.

Brak będzie innych ścieków technologicznych. Ewentualne wody myjne z mycia pomieszczeń inwentarskich trafiają jako gnojówka do kanałów i zbiorników z gnojowicą. Powstawać będzie rocznie ok. 2000 litrów ścieków z mycia chlewni, które traktowane będą jako gnojówka.

#### **5.2.1.3 Ścieki deszczowe.**

W przypadku omawianego Gospodarstwa ścieki deszczowe - rozumiane jako wody opadowe splukujące powierzchnie zanieczyszczone – praktycznie nie będą powstawać. Ciągi komunikacyjne wykonane będą jako stabilne, ale nieszczelne (z tłucznią itp). Brak będzie

powierzchni szczelnie utwardzonych – placów, parkingów – tym samym nie będzie ścieków deszczowych z tych powierzchni.

W sąsiedztwie króćców w budynku chlewni, w miejscu gdzie podstawiana będzie beczka na gnojowicę nawierzchnia także zostanie utwardzona kruszywem. W miejscach tych jednak podłoże dodatkowo się zagęści podbudową z piachu. Ewentualne rozlewy gnojowicy neutralizować się będzie, higienizować oraz stabilizować za pomocą wapna palonego lub hydratyzowanego, a następnie rozrzucać na terenie rolnym na działce nr 133. Jednak rozlewy takie niemal nie będą występować – proces napełniania beczki gnojowicą musi być hermetyczny – warunkuje to sprawne napełnianie beczki.

Założenia uwzględniają rynny i rury spustowe na projektowanym budynku- tym samym odprowadzenie wód opadowych jako umownie czystych odbywać się będzie bezpośrednio w grunt w obrębie budynku, a więc w sposób najbardziej prawidłowy z punktu widzenia bilansu odpływu naturalnego i krążenia wody w środowisku. Można rozważyć by wody opadowe z powierzchni dachów zbierać w zbiorniki (beczki) i próbować wykorzystywać np. do mycia sprzętu, podlewania trawników itp.

#### **5.2.1.4 Ujęcia wody pitnej, zbiorniki wód podziemnych i wody powierzchniowe. Stosunki wodne na omawianym terenie.**

Dla potrzeb gospodarowania wodami wody dzieli się na:

1) jednolite części wód powierzchniowych, z wyodrębnieniem jednolitych części:

- a) wód przejściowych lub przybrzeżnych,
- b) wód sztucznych lub silnie zmienionych;

2) jednolite części wód podziemnych;

Teren opisywanej inwestycji zlokalizowany jest na obszarze jednolitych części wód podziemnych nr 75 – krajowy kod: GW230075. Region wodny: Środkowa Wisła. Region hydrogeologiczny wg Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995 r.: IX – lubelsko-podlaski.

JCWPd 75 charakteryzuje się znaczną nadwyżką zasobów wód podziemnych w odniesieniu do wielkości poboru wynoszącego mniej niż 6 % wielkości zasobów. Na obszarze JCWPd nie występują zanieczyszczenia wód podziemnych. Wody dobrej jakości, wymagają na ogół prostego uzdatniania.

Dane jednolitej części dołączono jako załącznik nr 8.

Rozpatrując oddziaływanie na w/w wody podziemne trzeba stwierdzić, że:

- W bezpośrednim otoczeniu inwestycji **nie występują jakiegokolwiek czynne ujęcia wody wykorzystywane na potrzeby spożycia ludzi**. Najbliższe zbiorcze ujęcie wody na potrzeby wodociągu zbiorowego zaopatrzenia oddalone jest o ok. 9,5km od inwestycji w kierunku południowo - zachodnim (we wsi Rudno). Inne ujęcie wody na potrzeby zbiorowego zaopatrzenia znajduje się w miejscowości Komarówka Podlaska

przy ul. Międzyrzeckiej (ok. 6,2km od inwestycji). Jest to więc znaczna i bezpieczna odległość.

Po za odległością, która jest bezpieczna dla ujęć wody podziemnej dodatkową korzyścią jest miejscowa budowa geologiczna, której podstawą są piaski i gliny pylaste mało przepuszczalne co zapewnia naturalną ochronę wód podziemnych przed zanieczyszczeniami z powierzchni terenu (załącznik nr 7).

Kolejnym zabezpieczeniem wód podziemnych od inwestycji jest wykonanie miejsc do gromadzenia gnojowicy jako całkowicie szczelnych – zastosowany będzie beton wodoszczelny. Przeprowadzone próby szczelności kanałów i zaworów.

Zbiorniki będą przedzielone na pojedyncze, szczelne wanny - taki sposób wykonania zbiorników daje gwarancję, że przy ewentualnym rozszczelnieniu się jednej wanny gnojowica wycieknie tylko z niej a nie z całej chlewni.

Następnym rozwiązaniem zabezpieczającym wody podziemne jest zaprojektowanie kanałów na gnojowicę z rezerwą magazynową – czyli większych niż nakazuje prawo (ok. 2% zapasu). Kanały tym samym nie będą zagrożone przepełnieniem i wyciekami gnojowicy.

Kolejnym zabezpieczeniem wód podziemnych jest całkowicie hermetyczny sposób opróżniania kanałów w chlewni, który wygląda w następujący sposób: w ścianach budynku będą zainstalowane króćce (zawory) z poszczególnych wanien (zbiorników), na które nakręcany będzie zbrojony przewód-wąż elastyczny, przez który do beczki asenizacyjnej tankowana będzie gnojowica. Proces podłączenia węża do beczki od króćca zbiornika z gnojowicą musi być całkowicie szczelny ponieważ warunkuje on wytworzenie podciśnienia i zasysanie gnojowicy do beczki. Dlatego też nie przewiduje się żadnych nieszczelności, wycieków itp. Teren przed zbiornikiem będzie w tej części utwardzony kruszywem na zagęszczonym piachem podłożu.

- Poprzez zaspokajanie potrzeb wodnych na cele tuczu (oraz w niewielkim stopniu na cele mycia) inwestycja będzie miała niewielki udział w ilościowym bilansie wód podziemnych. Udział ten nie będzie znaczący – wyniesie maksymalnie 20 m<sup>3</sup>/doba w szczytowym momencie cyklu produkcyjnego. JCWPd nr 75 charakteryzuje się nadwyżką zasobów wód podziemnych w odniesieniu do wielkości poboru.
- Poprzez wytwarzanie i przechowywanie znacznych ilości nawozów naturalnych (w postaci gnojowicy) – inwestycja może mieć wpływ na jakościowe kryteria celów środowiskowych w kontekście ochrony zasobów GZWPd nr 75. Dla wód podziemnych kryteria te oparto na wartościach granicznych dla poszczególnych substancji, których przekraczać nie można. Przy zachowaniu całkowitej szczelności konstrukcji podłoża w chlewni oraz całkowitej szczelności kanałów na gnojowicę, ale także przy właściwym jej rozlewaniu na polach, właściwym postępowaniu z odpadami

i padłymi sztukami - **nie istnieje w zasadzie możliwość pogorszenia jakościowego stanu wód podziemnych w/w jednolitej części**. Wg danych standardowych na obszarze JCWPd nr 75 nie występują zanieczyszczenia wód podziemnych. Są to wody dobrej jakości, wymagają na ogół prostego uzdatniania. Zgodnie z informacjami z WIOŚ Lublin stan chemiczny i ilościowy tej części wód jest dobry (ocena jeszcze JCWPd nr 86 – obowiązywał do 2015r).

- Nie będą nawożone tereny uznane jako OSN w tym OSN o nazwie Studnia Przegaliny– które zostały one uznane za szczególnie narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz za potencjalnie narażone na nieosiągnięcie celów środowiskowych.
- Poprzez nawożenie gruntów rolnych wyprodukowaną gnojowicą ferma może mieć wpływ na jakościowe kryteria celów środowiskowych w kontekście ochrony zasobów wód podziemnych. Kryteria te oparto na wartościach granicznych dla poszczególnych substancji, których przekraczać nie można.

Ponieważ Inwestor wygospodarował ok. 43,56 ha powierzchni pól tylko pod nawożenie (rozdział 5.1.2.6), podczas gdy wymagane przy dawce maksymalnej wynikającej z ustawy jest 35 ha – nie ma w zasadzie możliwości przenawożenia gleby i nadmiernego kumulowania się w gruncie i w wodach podziemnych związków azotu. Dawka azotu na 1ha w przypadku Gospodarstwa Inwestora wynosi ok. 79% dawki maksymalnej co jest równoznaczne z wnioskiem, że nie istnieje w zasadzie możliwość pogorszenia jakościowego stanu wód podziemnych.

Inwestycja nie sąsiaduje bezpośrednio czy też pośrednio z wodami płynącymi. Tereny przewidziane pod nawożenie jak wynika z dokumentacji kartograficznej w większości nie sąsiadują z ciekami wodnymi. Dwa największe w rejonie zbiorniki wodne w Żeliźnie i w Podedwórzcu oddalone są o ok 9 i 13km od inwestycji i nie sąsiadują z terenami przeznaczonymi pod nawożenie.

Także uwzględniając planowaną do wykorzystania technologię oraz odległości i sąsiedztwo inwestycji i przy przedstawionych rozwiązaniach konstrukcyjnych i technologicznych Inwestycja nie wpłynie w żaden sposób na jakość w/w wód powierzchniowych.

Stosunki wodne na omawianym terenie są słabo rozpoznane. Pojęcie stosunków wodnych nie zostało precyzyjnie zdefiniowane przez ustawodawcę. Jednak wywodząc z obowiązujących przepisów można stwierdzić, że chodzi tu zwłaszcza o:

- zmianę stanu wody na gruncie,
- zmianę kierunku odpływu wody opadowej,
- zmianę kierunku odpływu wody ze źródeł,
- odprowadzanie wody oraz ścieków na grunty sąsiednie.

Zasadniczym skutkiem zmiany stosunków wodnych jest negatywny wpływ na grunty sąsiednie. Zmiana stosunków wodnych spowodowana działalnością człowieka związana jest z konkretnym działaniem właściciela gruntu wpływającym na ukształtowany w terenie system zasobów wodnych. Najczęściej do zmiany stosunków wodnych dochodzi poprzez nawiezenie znacznej ilości ziemi na działkę, przez co woda ścieka na grunty sąsiednie. Również wywiezienie ziemi, a co za tym idzie obniżenie terenu może przynieść podobny skutek. Jednym z powodów zmieniających stosunki wodne może być wadliwe wykonanie kanalizacji deszczowej, która będzie odprowadzać wodę na działki sąsiednie. Podobne konsekwencje może powodować brak odpowiedniego drenażu działki, zwłaszcza w przypadku, gdy duża część terenu zostanie wybetonowana, pokryta asfaltem albo kostką brukową. Do działań powodujących zmianę stosunków wodnych na gruncie zaliczyć można również wykonanie przeszkody w odpływie wody opadowej z terenów sąsiednich zgodnie z naturalnym kierunkiem odpływu np. zasypanie wgłębienia, którym dotychczas spływała woda

Stwierdzenie zmiany stosunków wodnych powinno zostać potwierdzone stosowną ekspertyzą. Jednak w przypadku omawianej inwestycji można z całą pewnością stwierdzić, że nie zmieni ona miejscowych stosunków wodnych ponieważ:

- o założenia uwzględniają rynny i rury spustowe na projektowanym budynku- tym samym odprowadzenie wód opadowych jako umownie czystych odbywać się będzie bezpośrednio w grunt w obrębie budynku – na działce nr 133, a więc w sposób najbardziej prawidłowy z punktu widzenia bilansu odpływu naturalnego i krążenia wody w środowisku,
- o inwestycja nie ograniczy napływu wód ze spływu powierzchniowego z rejonu przedsięwzięcia – budynek nie będzie tamować spływu wód opadowych ponieważ teren inwestycji jest niemal płaski morfologicznie,
- o wody opadowe z dachów nie będą powodować podtapiania innych budynków (brak takowych), dróg, granic parceli – miedzy,
- o wody ze spływu powierzchniowego nadal prowadzone będą w tym samych kierunkach – nie ulegnie znaczącej zmianie morfologia i ukształtowanie powierzchni parceli (teren nie zostanie obniżony czy też wyniesiony ponad obecny poziom),

#### **5.2.1.5 Cele środowiskowe jednolitych części wód.**

Celem ochrony wód powierzchniowych i podziemnych stworzony został **Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły** (PGW) zatwierdzony przez RM w dniu 22 lutego 2011r (M.P. nr 49, poz. 549) i przenoszący zapisy **Ramowej Dyrektywy Wodnej** (RDW) 2000/60/WE (na teren naszego kraju (w tym wypadku -dorzecza Wisły). W wymienionym dokumencie wyodrębniono i poddano analizie jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych oraz ustalono cele środowiskowe i ewentualne odstępstwa

od nich. Te cele środowiskowe rozumiane powinny być jako osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych, dobrego stanu chemicznego wód podziemnych, dobrego stanu ekologicznego, dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych, a także zapobieganie ich pogorszeniu, w szczególności w odniesieniu do ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

W odniesieniu do wód powierzchniowych cele środowiskowe zostały oparte głównie o wartości graniczne poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody odpowiadających warunkom przez te wody dobrego stanu z uwzględnieniem kategorii wód. Innymi słowy ustalono wartości graniczne, których przekroczyć nie można i które determinują klasę wód.

W tym miejscu należy stwierdzić, że nie ma w zasadzie możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych tak funkcjonującym Gospodarstwem Inwestora ponieważ postępowanie z każdym rodzajem wytwarzanych odpadów i ścieków jest właściwe i zgodne z prawem (opisane w innych częściach opracowania). Dodatkowo przetrzymywanie nawozów naturalnych jest bezpieczne dla gruntu, ale także nawożenie gnojowicą prowadzone z zachowaniem wytycznych dobrej praktyki rolnej i przepisów o nawożeniu.

W opisywanym przypadku mamy do czynienia z silnie zmienioną częścią wód powierzchniowych o kodzie: RW2000232664849 i nazwie „Muława”. Celem środowiskowym dla takich silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Należy zaznaczyć, że ta JCWP nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Uwzględniając powyższe należy zwrócić uwagę, że **nie powinny wystąpić odstępstwa od założeń i celów środowiskowych w/w jednolitych części wód powierzchniowych** - zawartych w PGW na obszarze dorzecza Wisły.

W PGW i RDW ujęto także cele środowiskowe celem ochrony jednolitych części wód podziemnych. W tym przypadku cele podzielono na ilościowe i jakościowe. Jakościowe cele także oparto głównie o wartości graniczne (chemiczne). Rozpatrując oddziaływanie na wody podziemne trzeba stwierdzić, że:

- cele ilościowe będą spełnione: poprzez zaspokajanie z publicznej sieci wodociągowej potrzeb wodnych inwestycji będzie miało miejsce oddziaływanie na wody podziemne (sieć - co oczywiste - zasilana jest z podziemnych zasobów wodnych). Zapotrzebowanie takiej fermy nie będzie znaczące – wg różnych wytycznych wynieść może ok 20m<sup>3</sup> na dobę. I to tylko w kulminacyjnym momencie cyklu produkcyjnego.



Zgodnie z informacjami zawartymi w PGW obszar ten charakteryzuje się dobrą oceną stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych. JCWPd 75 charakteryzuje się dużą nadwyżką zasobów wód podziemnych w odniesieniu do wielkości poboru.

- cele jakościowe będą zaspokojone: w czasie eksploatacji Gospodarstwa sprowadzono do minimum możliwość przedostania się zanieczyszczeń od gnojowicy i odpadów do środowiska wód poziomych. Zastosowane będą w tym celu między innymi następujące zabiegi:
  - zbiorniki (kanały) na gnojowicę betonowe, szczelne, a gnojowica rozprowadzana w odpowiednich okresach i dawkach (rozdz. 5.2.1.6) po gruntach rolnych Inwestora.
  - stosowanie dawki nawożenia w wielkości ok. 79% dawki dopuszczalnej.

Inwestycja w zaplanowanym kształcie i przyjętych rozwiązaniach nie będzie w żaden sposób oddziaływać na jednolitą część wód podziemnych JCWPd nr 75.

#### **5.2.1.6 Gospodarka nawozami naturalnymi.**

Jednym z czynników zagrażających środowisku w intensywnej produkcji zwierzęcej jest kumulowanie się w glebie związków mineralnych. Powodowane jest to głównie nawozami naturalnymi, a zwłaszcza gnojowicą i wiąże się z jej przenikaniem do wód gruntowych i powierzchniowych. Powoduje ich skażenie i przyczynia się do eutrofizacji wód azotem i fosforem. Zbyt duże dawki nawozu wylewane na glebę są przyczyną tworzenia się skorupy z resztek organicznych, a zły sprzęt do jego rozwożenia powoduje powstawanie kolein wypełnionych gnojowicą. Na takich powierzchniach pojawiają się grzyby i rośliny gruboładogowe, może też dojść do "zablokowania" gleby.

Jednak gnojowica, pod warunkiem właściwego wykorzystania, jest uważana za wartościowy nawóz zwierzęcy.

#### **Zbiorniki na gnojowicę.**

Zakładana maksymalna obsada w Gospodarstwie wynosić będzie po 1000 sztuk na cykl.

Uwzględniając przelicznik będzie to  $1000 \times 0,14 \text{ DJP} = 140 \text{ DJP}$

W przedmiotowej fermie cały inwentarz będzie utrzymywany w technologii bezściółkowej. Wytwarzana będzie tylko gnojowica składająca się z moczu, kału i wody używanej do splukiwania pomieszczeń.

Pojemność kanałów w chlewni wyniesie ok.  $1000\text{m}^3$ .

Dobór pojemności kanałów wynikał z następujących założeń:

- inwentarz przetrzymywany na rusztach o obsadzie 140 DJP,

- wskaźnik 7 m<sup>3</sup> na 1 DJP (zgodnie z załącznikiem nr 2, tabela 2 do rozporządzenia [20] – inwestycja nie leży na obszarze OSN)

Zatem

$$140 \text{ DJP} \times 7 \text{ m}^3 / 1 \text{ DJP} = 980 \text{ m}^3$$

Tyle wynosi absolutne minimum wg przepisów prawa.

Inwestor będzie miał do dyspozycji kanały o pojemności 1000m<sup>3</sup>. Zatem dysponuje ok. 2% rezerwą magazynową.

Patrząc na to także z drugiej strony czyli zgodnie z art. 25 ust 1 ustawy [8] - gnojówkę i gnojowicę przechowuje się wyłącznie w szczelnych zbiornikach o pojemności umożliwiającej gromadzenie co najmniej 4-miesięcznej produkcji tego nawozu. W dalszej części tego rozdziału obliczono, że roczna produkcja gnojowicy w Gospodarstwie wyniesie 2000m<sup>3</sup>. Zatem cztero-miesięczna produkcja to 667m<sup>3</sup>. Do dyspozycji w Gospodarstwie jest 1000m<sup>3</sup>. Także tą metodą idąc wyraźnie widać, że przepisy prawa w tym zakresie Gospodarstwo spełnia.

**Wszystkie w/w miejsca z gnojowicą będą mieć całkowicie szczelną konstrukcję** uniemożliwiającą infiltrację cieczy, a w raz z nią zanieczyszczeń w grunt. Wykorzystany musi być beton wodno nieprzepuszczalny. Musi być przeprowadzona próba szczelności przed oddaniem do użytkowania. Kanały w chlewni powinny być podzielone na poszczególne, odrębne wanny. Jest to dobre rozwiązanie w aspekcie środowiskowym: w przypadku rozszczelnienia konstrukcji wanny następuje wyciek tylko z jednej, a nie z całej chlewni (ze wszystkich kanałów). Załadunek gnojowicy z kanałów do beczki asenizacyjnej odbywać się będzie w pełni hermetycznie: w ścianach budynku będą zainstalowane króćce (zawory) z poszczególnych wanien (zbiorników), na które nakręcany będzie zbrojony przewód-wąż elastyczny, przez który do beczki asenizacyjnej tankowana będzie gnojowica. Proces podłączenia węża do beczki od króćca zbiornika z gnojowicą musi być całkowicie szczelny ponieważ warunkuje on wytworzenie podciśnienia i zasysanie gnojowicy do beczki. Dlatego też nie przewiduje się żadnych nieszczelności, wycieków itp. Teren przed zbiornikiem będzie w tej części utwardzony kruszywem na zagęszczonym piachem podłożu.

Ewentualne jakiegokolwiek niewielkie wycieki gnojowicy neutralizować się będzie, higienizować oraz stabilizować za pomocą wapna palonego lub hydratyzowanego, a następnie rozrzucać na terenie rolnym na działce nr 133.

Przedstawiony **sposób przechowywania gnojowicy w Gospodarstwie będzie całkowicie bezpieczny i zgodny z prawem.**

### **Bilans azotu.**

Przyjmując z Rozporządzenia [20], że roczna produkcja gnojowicy od poszczególnych grup zwierząt podczas utrzymania bez ściółki dla:

- warchlaków wynosi 1,7 m<sup>3</sup> na rok,

- tuczników wynosi 3,5 m<sup>3</sup> na rok,

można obliczyć ilość gnojowicy. Należy jednak pamiętać, że tucz zwierząt nie będzie prowadzony przez cały rok, a jedynie 16 tygodni i że będą 2,5 cyklu produkcyjnego w roku. W trakcie tych 16 tygodni zwierzęta są przez 8 tygodni w stadium warchlaka, następnie przez 8 tygodni w stadium tuczniaka.

Zatem:

- dla warchlaków: 1000 szt. x 1,7 m<sup>3</sup> x 8/52 x 2,5 = 653,8 m<sup>3</sup>
- dla tuczników: 1000 szt. x 3,5 m<sup>3</sup> x 8/52 x 2,5 = 1346,2 m<sup>3</sup>

Łącznie: 2000 m<sup>3</sup> gnojowicy.

Na podstawie wspomnianego wcześniej rozporządzenia [20] stosując następujące wskaźniki zawartości azotu w gnojowicy: 1,6 kg/ m<sup>3</sup> dla warchlaków i 3,6 kg/ m<sup>3</sup> dla tuczników - można obliczyć wielkość azotu w wytworzonej na fermie gnojowicy:

- dla warchlaków: 1,6 kg/ m<sup>3</sup> x 653,8 m<sup>3</sup> = 1046 kg
- dla tuczników: 3,6 kg/ m<sup>3</sup> x 1346,2 m<sup>3</sup> = 4846 kg

**łącznie: 5892 kg azotu rocznie**

Wytworzoną gnojowicę należy prawidłowo rozdysponować na gruntach ornych. Zgodnie z art.17 pkt. 3 ustawy [8] zastosowana w okresie roku dawka nawozu naturalnego nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych. Wymagana powierzchnia użytków rolnych do zagospodarowania wyprodukowanych nawozów naturalnych w w/w ilości wynosić będzie zatem:

**5892 kg N / rok : 170 kg/ha = 34,6 ha ≈ 35 ha**

Inwestor przeznaczył na nawożenie działki o powierzchni 44,37 ha. W skład tych gruntów wchodzi ok. 29,34 ha gruntów własnych i ok. 15,03 ha dzierżawionych (użyczonych pod nawożenie). Umowa zawarte jest z Panem Piotrem Kurelem na grunty o wielkości ok.15,03 ha (dołączona do niniejszego opracowania) na czas nieokreślony. Zgodnie z nią Inwestor może w rolniczy sposób dysponować w/w arealem.

Wśród tych 44,37 ha powierzchni działek jest ok. 43,56 ha gruntów, na których fizycznie będzie się prowadzić nawożenie (pozostałą część stanowią zadrzewienia, lasy, rowy i tereny zabudowane). Dlatego też Inwestor faktycznie dysponujący arealem wynoszącym 43,56 ha będzie w stanie w bezpieczny sposób zagospodarować wyprodukowaną w ciągu roku gnojowicę. Warto zaznaczyć, że będą to dawki nawozów bezpieczne dla gleby – w przeliczeniu na 1 hektar wynosić będą ok. 135 kg. Jest to ok. 79% dawki dopuszczalnej w ustawie.

Poniżej w tabeli nr 2 wyszczególniono wszystkie działki, na których prowadzić się będzie nawożenie. W związku z tym, że na wymienionych parcelach znajdują się różnorakie użytki (grunty orne, pastwiska, rowy, grunty zadrzewione, nieużytki, lasy) wyszczególniono w tabeli całą powierzchnię działki oraz powierzchnię użytku rolnego przeznaczonego pod nawożenie.

Nr działki	Gmina/Obręb ewidencyjny	Powierzchnia działki	Powierzchnia użytku rolnego	Tytuł władania działką
172/2	Rososz/Romaszki	2,30	2,28	Dzierżawa: Piotr Kurel
13	Wisznice/Polubicze Dworskie	1,58	1,58	Właściciel: Paweł Oleszczuk
14		1,86	1,86	
21		0,74	0,74	
58		0,65	0,63	
84		1,08	1,08	
94		1,10	1,10	
106		0,05	0,05	
17		1,13	0,88	
30		1,67	1,66	
68		0,42	0,41	
70		0,24	0,23	
93		2,40	2,40	
104		0,36	0,36	
67		Komarówka Podlaska/Woroniec	0,20	
152	0,68		0,64	
159	1,19		1,19	
206	0,68		0,68	
247	1,19		1,19	
248	1,17		1,17	
315	0,80		0,80	
322/2	0,60		0,50	
8	0,28		0,16	
32	0,13		0,13	
33	0,26	0,26		
49	0,25	0,21		
86	1,35	1,35		
133	1,26	1,26		
141	1,43	1,36		
166	0,44	0,44		
167	1,19	1,19		
213	1,56	1,56		
215	0,98	0,94		
216	0,98	0,98		
239	1,06	1,06		
249	1,20	1,20		
265	1,91	1,90		
266	1,71	1,70		
297	0,83	0,82		
320	4,49	4,46		
321	0,33	0,33		
1046	0,64	0,62		
	<b>SUMA</b>	<b>44,37</b>	<b>43,56</b>	

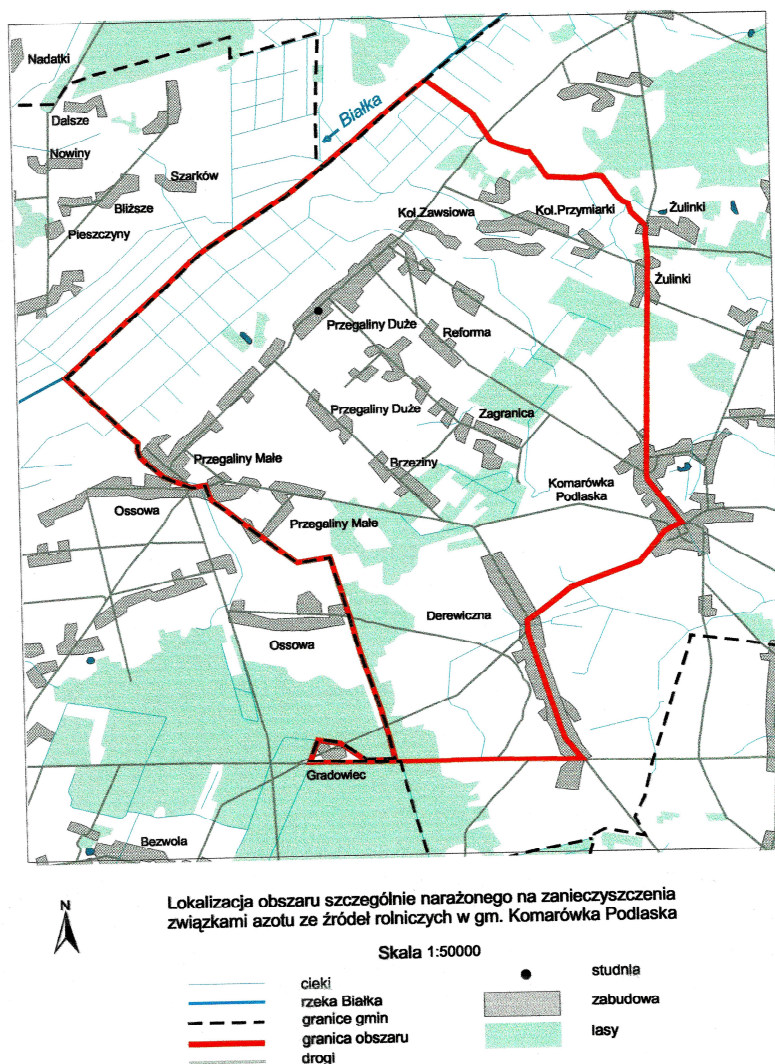
Tabela nr 2

Mapy ewidencyjne z działkami, na których wywożona będzie gnojowica wraz z ich wypisami z rejestru gruntów oraz umowami dzierżawy są dołączone do niniejszego opracowania jako załącznik nr 12.

Zawarte w tabeli powyżej gleby przeznaczone pod nawożenie, które są we władaniu Inwestora położone są na terenie gminy Komarówka Podlaska i dwóch gmin sąsiednich: Rososz i Wisznice. Najdalej oddalone od Gospodarstwa Inwestora grunty znajdują się w odległości ok. 7km.

W zachodniej i południowo – zachodniej części gminy Komarówka Podlaska znajduje się **Obszar Szczególnie Narażony nr 33 o nazwie studnia w Przegalinach Dużych, Brzezinach i Derewicznej** wyznaczony na podstawie Rozporządzenia z dnia 12 października 2012r Nr 6/2012 Dyrektora RZGW w Warszawie. Wschodnia granica tego OSN przebiega wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 813 do miejscowości Żulinki – zaznaczono to na rysunku poniżej. Inwestycja położona jest ok. 6 km od wschodniej granicy obszaru OSN.

Jak wynika z zestawienia zrobionego na podstawie wypisów z rejestrów gruntów wszystkich działek, które przeznaczone pod nawożenie i które zestawiono w tabeli nr 2 – tereny przewidziane pod nawożenie również leżą w bezpiecznej odległości od OSN – min. 3km



Celem zachowania standardów jakości wody i gleby stosowane będą następujące wytyczne i zalecenia:

- nie nawozi się na obszarze OSN;
- nie nawozi się na glebach bez okrywy roślinnej, położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10% (brak takowych z takim nachyleniem),
- nie stosuje się nawozów naturalnych w odległości mniejszej niż 20 m od stref ochronnych źródeł i ujęć wody, brzegów zbiorników,
- maksymalne dawki dzieli się na dwie lub trzy części,
- unika się pokrywania gleby zbyt grubą ich warstwą - nawozy naturalne są rozprowadzone równomiernie na całym użytku rolnym. W miarę możliwości wywozi się na pole w dni chłodne, pochmurne i bezwietrzne. Po wywiezieniu następuje przyoranie nie później niż następnego dnia.

Warto w tym miejscu dodać, że oddziaływania na wody i glebę spowodowane nawożeniem gnojowicą nie powinny się kumulować z innymi oddziaływaniami ponieważ **jedynie Inwestor dysponuje prawem do nawożenia nawozami naturalnymi na wszystkich wskazanych parcelach.**

W opisywanym Gospodarstwie zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy [8] oraz zasadami dobrej praktyki rolniczej nie musi być sporządzony plan nawozowy z uwagi na to, że nie będzie się prowadzić hodowli świń pow. 2000 sztuk.

## 5.2.2 Powietrze atmosferyczne.

Funkcjonowaniu opisywanego Gospodarstwa z trzodą chlewną towarzyszyć będzie emisja zanieczyszczeń do powietrza z następujących źródeł:

1. Inwentarz przebywający w budynku,
2. załadunek paszy sypkiej do silosa,
3. ruch pojazdów po wewnętrznych trasach komunikacyjnych.

### Emisje.

Rozpatrując zakładany proces technologiczny w czasie funkcjonowania Gospodarstwa – do powietrza mogą być wprowadzane następujące substancje:

- dwutlenek azotu (chlewnia, spalanie paliwa w silnikach pojazdów),
- amoniak (chlewnia),
- siarkowodór (chlewnia),
- pył (spalanie paliwa w silnikach pojazdów),
- tlenek węgla (j.w.),
- dwutlenek siarki (j.w.),
- węglowodory alifatyczne i aromatyczne (j.w.)

- oraz związki zapachowe tzw. odoranty

W związku z wejściem w życie dnia 3 października 2012 r. nowego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U.z 2012r. poz. 1031) w dokonanej analizie uwzględniono również oddziaływanie przedsięwzięcia na stan powietrza w zakresie emisji pyłu PM 2,5.

Dopuszczalne wartości odniesienia stężeń (tabela nr 3) przyjęto na podstawie Rozporządzenia [14].

Lp.	Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS)	Wartości odniesienia w mikrogramach na metr sześcienny ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) w odniesieniu do okresu	
			1 godz. $D_1$	roku $D_a$
1	Dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40
2	Amoniak	7664-41-7	400	50
3	Siarkowodór	7783-06-4	20	5
4	Pył zawieszony PM10	-	280	50
5	Pył zawieszony PM2,5	-	-	25
6	Tlenek węgla	630-08-0	30000	-
7	Dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20
8	Węglowodory aromatyczne	-	1000	43
9	Węglowodory alifatyczne	-	3000	1000

Tabela nr 3

### **Założenia meteorologiczne.**

Analizując warunki klimatyczne i meteorologiczne oraz lokalizację przedmiotowego Gospodarstwa dane meteorologiczne przyjęto wg pomiarów stacji meteorologicznej we Włodawie (ok. 55km od inwestycji).

Obszar o promieniu odpowiadającym 50-krotnej wysokości najwyższego emitora na terenie inwestycji (50 x 5,0 m = 250 m) obejmuje tereny rolne i zabudowę mieszkaniową zagrodową. Obszar ten ma powierzchnię 19,6 ha z czego wyróżnić można dwa charakterystyczne typy podłoża:

- pola uprawne o pow. ok 70 % całego analizowanego terenu (ok. 13,7 ha);

- zabudowę zagrodową o pow. ok 30% całego analizowanego terenu (ok.5,9 ha);

Wykorzystując współczynniki z tabeli z pkt 2.3 z załącznika nr 3 do rozporządzenia [14]:

- dla pól uprawnych:  $z_0 = 0,035$ ;
- dla zwartej zabudowy wiejskiej:  $z_0 = 0,5$ ;

I wykorzystując wzór:

$$z_0 = \frac{1}{F} \sum C (F_C \times z_{0C})$$

-możemy obliczyć wymaganą wartość współczynnika szorstkości terenu:

$$z_0 = 1/19,6 \times [(13,7 \times 0,035) + (5,9 \times 0,5)] = \mathbf{0,17}$$

Taki współczynnik przyjęto do dalszych obliczeń emisji do powietrza.

Średnioroczne stężenia zanieczyszczeń powietrza na terenie miejscowości Woroniec uzyskano z WIOŚ Lublin Delegatura w Białej Podlaskiej (załącznik nr 6).

W odległości pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora nie występują obszary, na których obowiązują zaostrzone wartości stężeń dopuszczalnych w powietrzu.

W odległości 10h (50m) najwyższego emitora nie występują żadne budynki mieszkalne (w tym wyższe niż parterowe i nienależące do Inwestora).

### 5.2.2.1 Charakterystyka źródeł i wielkości emisji.

#### 5.2.2.1.1 Utrzymywany inwentarz

Chlewnie emitują około 200 różnych gazów. Jednym z nich jest amoniak, który wydziela się wraz z wydalaniem przez zwierzęta moczem oraz podczas składowania gnojowicy. Zimą jego stężenie w pomieszczeniach dla dorosłych tuczników i macior prośnych wzrasta nawet do 20 ppm. Emisję amoniaku przyspiesza duża zawartość białka w paszy, wysoka temperatura oraz gromadzenie się odchodów w kojcach. Najwięcej amoniaku wydziela się w chlewniach ze ściółką.

W procesie chowu trzody chlewnej powstaje także siarkowodór, który posiada silne właściwości trujące. Przy stężeniu 10 ppm jest on łatwo wyczuwalny, natomiast przy poziomie 100 ppm węch przestaje na niego reagować. Problemów z siarkowodorem można uniknąć tylko przez systematyczne opróżnianie wszystkich przestrzeni, w których gromadzi się gnojowica.

W kontekście emisji pyłu pewnym jest, że emisja ta występuje tylko podczas hodowli na ściółce (w bezściółowym systemie utrzymania jest pomijalnie mała). Zatem tutaj nie uwzględniana.

Chów trzody chlewnej jest również źródłem emisji metanu, tlenków azotu i dwutlenku węgla. Zalicza się je do gazów cieplarnianych, ponieważ gromadząc się w atmosferze powodują ocieplanie klimatu. Szczególnie trudny do kontrolowania jest metan i dwutlenek węgla. Gazy te cechuje bowiem bezwonność i bezbarwność. Jednak zarówno dwutlenek



węgla jak i metan nie mają określonych wartości odniesienia (dopuszczalnych wartości) w powietrzu tak więc skupiono się w opisywanym przypadku na emisji dwutlenku azotu.

Z produkcją żywca wieprzowego związany jest także specyficzny zapach. Jego intensywność zależy od składu paszy, wieku zwierząt, sposobu obchodzenia się z odchodami oraz wybranej metody zarządzania. W przeliczeniu na 1 kg masy ciała najwięcej odoru emitują warchlaki, a najmniej maciory.

Rozpatrując powyższe w aspekcie emisji zanieczyszczeń do powietrza w przypadku omawianej fermy należy zwrócić uwagę na następujące zanieczyszczenia: amoniak, siarkowodór i ditlenek azotu. Na tych substancjach skupiono dalsze obliczenia.

### **Parametry emitatorów.**

Wentylacja mechaniczna: napływ świeżego powietrza wlotami ściennymi i oknami – ujście zużytego powietrza wentylatorami kominowymi w ilości 5 sztuk, Ø63cm, których wylot będzie ok 0,5m ponad kalenicę budynku czyli 5m od poziomu terenu. Wentylatory będą miały otwarty wylot zanieczyszczeń. Prędkość wylotu gazów obliczono znając wydajność wynoszącą 11 000 m<sup>3</sup>/h i pole powierzchni przekroju wylotu.

$$W = 11\ 000\ \text{m}^3/\text{h}$$

$$P_p = 0,312\ \text{m}^2;$$

$$V = 11\ 000\ \text{m}^3/\text{h} / 0,312\ \text{m}^2 = 35\ 256,4\ \text{m}/\text{h} = 9,8\ \text{m}/\text{s} \approx 10\ \text{m}/\text{s}$$

Emitory:

- wentylatory kominowe -5 sztuk -emitory **E1-E5**
- materiał – obudowa stalowa,
- wysokość wylotu nad poziom terenu – 5,0 m
- rodzaj wylotu – otwarty,
- średnia temperatura gazów na wylocie – 300K
- prędkość wylotu gazów – 10 m/s,
- czas pracy emitatorów: 16 tygodni x 2,5 cyklu = ok. 6720 h rocznie.

### **Wskaźnik emisji.**

- ❖ *Weryfikacja wartości współczynników emisji amoniaku i gazów cieplarnianych z produkcji zwierzęcej” Paulina Mielcarek, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, Oddział w Poznaniu. Wg tego źródła: wielkość emisji amoniaku emitowanego od warchlaków jak i tuczników w przypadku chowu bezściółowego są takie same i wynoszą 6,47 kg/1sztuka x 1 rok.*
- ❖ Brak jest danych w zakresie wielkości emisji siarkowodoru w przypadku chowu trzody chlewnej. Związane jest to z wieloma czynnikami, z których najważniejszy wydaje się

sposób żywienia zwierząt, ich kondycja zdrowotna oraz stadium rozwoju. Dla potrzeb niniejszego dokumentu zanalizowano dostępne dane (publikacje, poradniki), z których posłużono się wskaźnikiem zamieszczonym na stronach internetowych Pierwszego Portalu Rolnego ppr.pl, wg których emisja siarkowodoru w przeliczeniu na jednego tucznika wynosi ok. 1,3 mg/h – przyjęto, że taki sam będzie dla innych zwierząt.

- ❖ Przy określeniu wielkości emisji tlenków azotu wykorzystano pracę pn. „Charakterystyka technologiczna hodowli drobiu i świń” M. Miłułka, 2003. Wg tego opracowania wskaźnik emisji ditlenku azotu dla warchlaków i tuczników wynosi 0,15 kg/ osobnik/rok.

Wszystkie wskaźniki dotyczą okresu roku (52 tygodnie), natomiast tucz prowadzony będzie w cyklach trwających 16 tygodni i że będą 2,5 cyklu produkcyjnego w roku. Łącznie ok 40 tygodni w roku. W trakcie tych 16 tygodni zwierzęta są przez 8 tygodni w stadium warchlaka, następnie przez 8 tygodni w stadium tucznika.

Przez około tydzień po sprzedaży po każdym cyklu chlewnia będzie sprządana (opisane w Raporcie czynności). Przez resztę czasu czyli ok 9 tygodni prowadzić się będzie opróżnianie kanałów z gnojowicy i wywożenie jej na pola oraz przeprowadzać się będzie typowe czynności rolnicze (Inwestor po za produkcją trzody zajmuje się również uprawą roli (stosunkowo duży areał wynoszący ponad 40ha). Nie ma fizycznej możliwości prowadzenia więcej niż 2,5 cykła produkcyjnego w roku przez Inwestora.

### **Szacunkowa emisja zanieczyszczeń od inwentarza:**

Uwzględniając powyższe wskaźniki oraz po przeliczeniu na planowane do utrzymania poszczególne ilości zwierząt w budynku wynika, że szacunkowa emisja zanieczyszczeń w przedmiotowej inwestycji wyniesie:

- amoniak:  $6,47 \text{ kg NH}_3 \times 1000 \text{ szt} \times 16/52 \times 2,5 = 4976,9 \text{ kg NH}_3$   
 $E^{\text{chlewnia}}_{\text{NH}_3} = 4976,9 \text{ kg} / 6720 \text{ h} = 0,74 \text{ kg/h}$
- siarkowodór:  $1,3 \text{ mg H}_2\text{S} / \text{h} \times 1000 \text{ szt} \times 16/52 \times 2,5 = 1000 \text{ mg H}_2\text{S/h}$   
 $E^{\text{chlewnia}}_{\text{H}_2\text{S}} = 0,001 \text{ kg/h}$
- ditlenek azotu:  $0,15 \text{ kg} \times 1000 \text{ szt} \times 16/52 \times 2,5 = 115,4 \text{ kg N}_2\text{O}$   
 $E^{\text{chlewni}}_{\text{N}_2\text{O}} = 115,4 \text{ kg} / 6720 \text{ h} = 0,017 \text{ kg/h}$

Przyjęto, że w/w emisja przypadnie (rozłoży się równomiernie) na emitory E1 – E5. Zatem emisja przypadająca na dany emitorek wyniesie:

$$E^{\text{chlewnia}}_{\text{NH}_3} = 0,74 \text{ kg/h} / 5 = 0,148 \text{ kg/h}$$

$$E^{\text{chlewnia}}_{\text{H}_2\text{S}} = 0,001 \text{ kg/h} / 5 = 0,0002 \text{ kg/h}$$

$$E^{\text{chlewnia}}_{\text{NO}_2} = 0,017 \text{ kg/h} / 5 = 0,0034 \text{ kg/h}$$

### 5.2.2.1.2 Silos z paszą sypką.

Źródłem zanieczyszczenia powietrza będzie również projektowany silos na paszę o pojemności 20ton, z którego podczas załadunku paszy będzie występowała niewielka emisja pyłu. Pasza będzie dostarczana do silosów przez zewnętrzną firmę transportem specjalistycznym (paszowozem, pojemność 20t) i załadowywana systemem pneumatycznym od góry silosa. Przewiduje się zużycie paszy w ilości 650 ton na rok. Wydajność pompy do napełniania silosu wynosi 20 m<sup>3</sup>/h. Czas załadunku 20 ton oscyluje ok. 30min.

650 ton (zapotrzebowanie paszy) : 20 ton (pojemność cysterny) = 32,5 ≈ 33 kursy

33 kursy x 30 min = 990 minut/rok = 16,5 godzin/rok ≈ 17 godzin w roku

Rozpatrzyć należy zatem jeden emitor:

-E6 - emitor poziomy;

-wysokości wylotu 3 m nad ziemią,

-średnica 0,10 m,

-czas pracy 17 godzin rocznie (łącznie)

**Emisja pyłu z silosu będzie zredukowana poprzez zainstalowane filtry tkaninowe.**

Skuteczność filtra pozwala na zapewnienie stężenia pyłu po przejściu przez tkaninę w wysokości nie wyższej niż 50 mg/m<sup>3</sup>.

Emisja pyłu z silosa:

$$E_{\text{pył}} = 20 \text{ m}^3/\text{h} \times 50 \text{ mg}/\text{m}^3 = 1000 \text{ mg}/\text{h} = 0,001 \text{ kg}/\text{h}$$

mnożąc razy liczbę godzin:

$$E_{\text{pył}} = 0,001 \text{ kg}/\text{h} \times 17 \text{ h} = \mathbf{0,017 \text{ kg}/\text{h}}$$

Założono, że wyżej wyliczona emisja przypadnie na emitor E6.

### 5.2.2.1.3 Źródła komunikacyjne.

W założeniach technologicznych analizowanej inwestycji, w aspekcie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, należy uwzględnić także emisję (niezorganizowaną) zanieczyszczeń podczas wszelkiego transportu mającego miejsce na terenie fermy. Ruch pojazdów samochodowych po drogach wewnętrznych tworzyć będzie liniowo – powierzchniowe źródło emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń zawartych w spalinach samochodowych.

Zdiagnozowano emisję od następujących źródeł komunikacyjnych:

1. pojazdy ciężarowe dostarczające i odbierające inwentarz,
2. pojazdy ciężarowe dostarczające paszę,
3. pojazdy z gnojowicą.

Przyjęto następujące założenia:

- ciężarówki dostarczające i odbierające zwierzęta – transport 1000 sztuk świń wymagać będzie ok. 2 wizyt na początku każdego cyklu i ok. 5 wizyt na jego

końcu. Uwzględniając 2,5 cykła będzie to 18 kursów w ciągu roku. Przejazd przez teren gospodarstwa trwać będzie ok. 1 minuty (plus powrót), wyładunek i załadunek odbywa się bez włączonego silnika;

- ciężarówki z paszą: 33 kursy w ciągu roku – wizyta trwa ok. 0,5 godziny (łącznie: transport i wyładunek);
- traktor z beczką asenizacyjną na gnojowicę: w ciągu roku wytwarzane będzie ok. 2000 m<sup>3</sup> gnojowicy. Pojemność beczki asenizacyjnej wynosić będzie 15m<sup>3</sup>. Daje to ok. 133 kursy w ciągu roku. Przejazd pojazdu (traktora) przez teren inwestycji trwać będzie ok. 1min (plus powrót), załadunek beczki z włączonym silnikiem – ok. 10min.

Ilość poszczególnych kursów czy też odwiedzin wszelkich pojazdów poruszających się po terenie Gospodarstwa wynika z planowanej technologii w chlewni i przyjętych założeń (dotyczących np. zużycia materiałów). Są to odwiedziny i przejazdy w maksymalnych częstotliwościach - mające odzwierciedlać warunki skrajnie niekorzystne dla miejscowego środowiska. Natomiast trasa przejazdu danego środka transportu po terenie Gospodarstwa została odwzorowana w dalszych obliczeniach (i załącznikach graficznych) możliwie w najbardziej rzeczywisty sposób – po konsultacji z Inwestorem.

#### 5.2.2.1.3.1 Transport zwierząt.

Założenia zestawiono w tabeli nr 4.

Rodzaj pojazdów	Samochody ciężarowe
Moc silnika	100 kW
Jednostkowe zużycie paliwa	0,185 kg / kWh
Paliwo	Olej napędowy
Ilość odwiedzin pojazdów	18 kursów w ciągu roku
Długość odcinka	30m x 2 (wjazd i wyjazd) = 60m
Łączna długość pokonanych odcinków	60m x 18 odwiedzin = 1080m
Czas pracy silnika w czasie odwiedzin	2 minuty
Stopień wykorzystania mocy	0,5

Tabela nr 4

#### Parametry emitora:

- Trasa pojazdów ze zwierzętami
  - długość: 30m
  - szerokość : 2m
- przekrój - prostokątny
- wysokość wylotu nad poziom terenu -0,5 m

- rodzaj wylotu –poziomy
- temperatura spalin na wylocie - ok. 325 K (50 °C)
- czas pracy emitora: 2 min x 18 wizyt = 36 min ≈ 0,5 godziny rocznie

#### Zużycie paliwa w czasie wizyt pojazdów.

Czas pracy silnika podczas jednej wizyty trwa 2min = 0,0333 h

Zużycie paliwa podczas jednej wizyty samochodu ciężarowego:

$$Z = 0,185 \times 100 \times 0,0333 \times 0,5 = 0,3 \text{ kg}$$

Przeliczając to na ilość odwiedzin pojazdów (18 wizyt rocznie) całkowite zużycie paliwa przez ciężarówki podczas transportu zwierząt:

$$Z_c = 0,3 \text{ kg} \times 18 = 5,4 \text{ kg}$$

#### Wskaźnik emisji.

Z uwagi na znikomy czas pracy tego emitora wynoszący zaledwie 0,5 godziny w ciągu roku oraz niewielką ilość spalonego w tym czasie paliwa - dalsze obliczenia nie wykazałyby nic ponad to, że emisja ta jest śladowa, pomijalnie mała i bez wpływu na miejscowe warunki aerosanitarne. Dlatego nie uwzględniono w dalszej analizie tego emitora i jego emisji.

#### **5.2.2.1.3.2Transport paszy.**

Założenia zestawiono w tabeli nr 5.

Rodzaj pojazdów	Samochody ciężarowe
Moc silnika	100 kW
Jednostkowe zużycie paliwa	0,185 kg / kWh
Paliwo	Olej napędowy
Ilość odwiedzin pojazdów	33 kursy w ciągu roku
Długość odcinka	30m x 2 (wjazd i wyjazd) = 60m
Łączna długość pokonanych odcinków	60m x 33 odwiedziny = 1980m
Czas pracy silnika w czasie wizyty	30 minut
Stopień wykorzystania mocy	0,5

Tabela nr 5

#### Parametry emitora:

- Trasa pojazdów z paszą - **emitor liniowy – E7**
  - długość: 30 m
  - szerokość : 2 m
- przekrój - prostokątny

- wysokość wylotu nad poziom terenu -0,5 m
- rodzaj wylotu – poziomy
- temperatura spalin na wylocie - ok. 325 K (50 °C)
- czas pracy emitora: 30 min x 33 kursy = 990 min = ≈17 godzin rocznie

Zużycie paliwa w czasie wizyt pojazdów.

Czas pracy silnika podczas jednej wizyty trwa 30min = 0,5h

Zużycie paliwa podczas jednej wizyty samochodu ciężarowego:

$$Z = 0,185 \times 100 \times 0,5 \times 0,5 = 4,625 \text{ kg}$$

Przeliczając to na ilość odwiedzin pojazdu (33 wizyty rocznie) całkowite zużycie paliwa przez ciężarówkę podczas dostawy paszy:

$$Z_c = 4,625 \text{ kg} \times 33 = 153 \text{ kg}$$

Wskaźnik emisji.

Do dalszych obliczeń wykorzystano wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla środków transportu w odniesieniu do jednostki masy zużytego paliwa, według publikacji [G].

Wskaźniki emisji dla głównych rodzajów zanieczyszczeń, emitowanych z silników spalinowych, w gramach substancji na jeden kilogram paliwa, zużytego przez pojazdy ciężarowe o masie całkowitej pow. 16 ton, zestawiono w poniższej tabeli 6.

Kategoria środków transportu	CO	NO <sub>2</sub>	Węglowodory alfat. i ich pochodne	Węglowodory aromat. i ich pochodne	Pyły ze spalania paliw (ogółem)	SO <sub>2</sub>
Samochody ciężarowe z silnikami ZS o masie całkowitej pow. 16 ton	23	76	13	6,0	4,3	6,0

Tabela nr 6

Szacunkowa emisja zanieczyszczeń:

Bazując na podanych w tabeli 6 wskaźnikach oraz uwzględniając:

- czas emisji = 17 h rocznie
- zużycie paliwa = 153 kg

możemy obliczyć wielkości emisji poszczególnych zanieczyszczeń podczas spalania paliwa w silniku diesla ciężarówki:

❖ **tlenek węgla**

wskaźnik: 23g na 1 kg paliwa

X na 153 kg paliwa

$$X = 3519 \text{ g}$$

Jest to roczna ilość emitowana przez ciężarówkę z paszą. Uwzględniając czas emisji wyliczono ładunek substancji w kilogramach na godzinę.

$$E^{\text{paszowóz}}_{\text{CO}} = 3519 \text{ g} / 17 \text{ h} = 207 \text{ g/h} = 0,21 \text{ kg/h}$$

Analogicznie –uwzględniając wskaźniki - postąpiono wyliczając pozostałe zanieczyszczenia. Uzyskano następujące wielkości:

❖ **dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>)**

$$E^{\text{paszowóz}}_{\text{NO}_2} = 11\,628 \text{ g} / 17 \text{ h} = 684 \text{ g/h} = 0,684 \text{ kg/h}$$

❖ **dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>)**

$$E^{\text{paszowóz}}_{\text{SO}_2} = 0,054 \text{ kg/h}$$

❖ **węglowodory alifatyczne**

$$E^{\text{paszowóz}}_{\text{Alif}} = 0,12 \text{ kg/h}$$

❖ **węglowodory aromatyczne**

$$E^{\text{paszowóz}}_{\text{rom}} = 0,054 \text{ kg/h}$$

❖ **pył zawieszony ogółem**

$$E^{\text{paszowóz}}_{\text{Pył}} = 0,04 \text{ kg/h}$$

W tym:

$$E^{\text{paszowóz}}_{\text{PyłPM}_{10}} = 0,04 \text{ kg/h} \times 75\% = 0,03 \text{ kg/h}$$

$$E^{\text{paszowóz}}_{\text{PyłPM}_{2,5}} = 0,04 \text{ kg/h} \times 25\% = 0,01 \text{ kg/h}$$

Dokonane powyżej obliczenia dotyczą przypadków kiedy to spalanie paliwa w silniku (w tym przypadku diesla) i wydalenie spalin pozbawione jest jakichkolwiek urządzeń redukujących zanieczyszczenia. Tymczasem zgodnie z Europejskim Standardem Emisji Spalin obowiązuje norma (w tej chwili już EURO 6, ale przypuszcza się, że pojazdy będą w różnym wieku, dla których przyjęto normę EURO 3) dopuszczalnych emisji spalin w pojazdach rejestrowanych na terenie Unii Europejskiej. Standardy te osiąga się dzięki odpowiedniej konstrukcji silnika, dozowaniu paliwa i odpowiednim katalizatorom spalin. Dlatego też przyjęć należy, że **wszystkie pojazdy omawiane powyżej będą posiadały katalizatory**. Katalizator jest substancją zmieniającą szybkość reakcji. W samochodzie jego zadaniem jest przyśpieszenie takich reakcji jak: redukcja tlenków azotu, utlenianie węglowodory, i tlenek węgla, które powstają w wyniku spalania paliwa (mieszanki węglowodorów). Obecne paliwa nie zawierają związków ołowiu. Dzięki katalizatorom spaliny pojazdów są pozbawione lub zawierają znacznie mniej szkodliwych związków. Informacje dotyczące stopnia konwersji katalizatora dla pojazdu z silnikiem diesla pochodzą z ogólnie dostępnych danych dostępnych w prasie i internecie, z których wskazano m.in. następujące strony (linki do stron):

<http://www.motofakty.pl/artykul/katalizator-dla-diesla.html?gclid=CMzOroX3t74CFZMQtAod31UAKA>

<http://www.auto-swiat.pl/porady/katalizatory/qmesx>

<http://www.motofakty.pl/artykul/katalizator-dla-diesla.html?gclid=CMzOroX3t74CFZMQtAod31UAKA>

oraz publikację pn: „ANALIZA PORÓWNAWCZA REDUKCJI NOX WĘGLOWODORAMI NA

## KATALIZATORACH TLENKOWYCH W SPALINACH SILNIKA O ZAPŁONIE SAMOCZYNNYM” Instytutu Pojazdów Politechniki Warszawskiej.

Wszystkie w/w cytowane źródła podają różne stopnie redukcji (konwersji) poszczególnych substancji przez katalizator w pojazdach z silnikiem diesla, z których najczęściej podaje się (sugerując się Europejskim Standardem Emisji Spalin EURO) redukcję emisji dwutlenku siarki o 98 procent, węglowodorów i tlenku węgla o ponad 80 procent.

Natomiast w w/w opracowaniu Politechniki Warszawskiej podaje się następujące konwersje poszczególnych składników spalin:

- dla NO<sub>2</sub> konwersja osiąga 100% w zakresie temperatur 340 - 407°C
- dla NO konwersja osiąga 63 -71% w zakresie temperatur 585 - 620°C
- dla HC konwersja osiąga 91 - 96% w temperaturze ok. 630°C
- dla CO osiąga ok. 90% w temperaturach 590 - 620°C

Nowoczesne (stosowane od 2003r) katalizatory pochłaniają także pyły (cząstki stałe), ze skutecznością sięgającą 99%. Cząstki te odkładają się w filtrze przy katalizatorze w postaci sadzy, która następnie ulega dopaleniu w procesie zwanym regeneracją filtra.

Na potrzeby dalszych obliczeń przyjęto tylko 50 % redukcję zanieczyszczeń (co ma odzwierciedlać warunki najgorsze.

- $E_{CO}^{paszowóz} = 0,21 \text{ kg/h} \times 50\% = \mathbf{0,11 \text{ kg/h}}$
- $E_{NO2}^{paszowóz} = 0,684 \text{ kg/h} \times 50\% = \mathbf{0,342 \text{ kg/h}}$
- $E_{SO2}^{paszowóz} = 0,054 \text{ kg/h} \times 50\% = \mathbf{0,03 \text{ kg/h}}$
- $E_{Alif}^{paszowóz} = 0,12 \text{ kg/h} \times 50\% = \mathbf{0,06 \text{ kg/h}}$
- $E_{Arom}^{paszowóz} = 0,054 \text{ kg/h} \times 50\% = \mathbf{0,03 \text{ kg/h}}$
- $E_{PyłPM10}^{paszowóz} = 0,03 \text{ kg/h} \times 50\% = \mathbf{0,015 \text{ kg/h}}$
- $E_{PyłPM2,5}^{paszowóz} = 0,01 \text{ kg/h} \times 50\% = \mathbf{0,005 \text{ kg/h}}$

Założono, że wyżej wyliczone wielkości emisji przypadną tylko na emitor E7.

### 5.2.2.1.3.3 Transport gnojowicy.

Założenia zestawiono w tabeli nr 7.

Rodzaj pojazdów	Traktory rolnicze
Moc silnika	100 kW
Jednostkowe zużycie paliwa	0,250 kg / kWh
Paliwo	Olej napędowy
Ilość kursów	133 kursy w ciągu roku
Długość odcinka	50m x 2 (wjazd i wyjazd) = 100m
Łączna długość pokonanych odcinków	100m x 133 kursów = 13 300 m
Czas pracy silnika w czasie kursu	12 minut
Łączny czas pracy silnika podczas kursów	12 minut x 133 = 1596 min



Stopień wykorzystania mocy	0,6
----------------------------	-----

Tabela nr 7

Parametry emitora:

- Trasa traktora z gnojowicą - **emitor liniowy – E8**
  - długość: 50m
  - szerokość : 2m
- przekrój - prostokątny
- wysokość wylotu nad poziom terenu -0,5 m
- rodzaj wylotu –poziomy
- temperatura spalin na wylocie - ok. 325 K (50 °C)
- czas pracy emitora: 12 min x 133 kursy = 1596 min = 27 godzin rocznie

Zużycie paliwa w czasie kursu.

Czas pracy silnika podczas jednego kursu trwa 12min = 0,2h

Zużycie paliwa podczas jednej wizyty traktora:

$$Z = 0,250 \times 100 \times 0,2 \times 0,6 = 3,0 \text{ kg}$$

Przeliczając to na ilość kursów (133 rocznie) całkowite zużycie paliwa przez traktory transportujące gnojowicę:

$$Z_C = 3,0 \text{ kg} \times 133 = \approx 400 \text{ kg rocznie}$$

Wskaźnik emisji.

Z uwagi na nie ujęcie pojazdów wolnobieżnych typu traktory rolnicze wśród zestawienia w publikacji [G]. Przy dalszych obliczeniach posłużono się wskaźnikami jak dla „samochodów z zapłonem samoczynnym o masie całkowitej 3,5-16t” także ujętych w tej publikacji i przytoczonych poniżej (tabela nr 8).

Kategoria środków transportu	CO	NO <sub>2</sub>	Węglowodory alfat. i ich pochodne	Węglowodory aromat. i ich pochodne	Pyły ze spalania paliw (ogółem)	SO <sub>2</sub>
Samochody ciężarowe i autobusy z silnikami ZS o masie 3,5 – 16ton	37	66	8,5	3,5	4,3	6,0

Tabela 8

Szacunkowa emisja zanieczyszczeń:

Bazując na podanych w tabeli 8 wskaźnikach oraz uwzględniając:

- czas emisji = 27 h rocznie
- zużycie paliwa = 400 kg

możemy obliczyć wielkości emisji poszczególnych zanieczyszczeń podczas spalania paliwa w silnikach diesla traktorów:

❖ **tlenek węgla**

wskaźnik: 37g na 1 kg paliwa

X na 400 kg paliwa

$$X = 14\ 800\ g$$

Jest to roczna ilość emitowana przez traktory z gnojowicą. Uwzględniając czas emisji wyliczono ładunek substancji w kilogramach na godzinę.

$$E^{\text{traktor}}_{\text{CO}} = 14\ 800\ g / 27\ h = 548\ g/h = 0,55\ kg/h$$

Analogicznie – uwzględniając wskaźniki - postąpiono wyliczając pozostałe zanieczyszczenia. Uzyskano następujące wielkości:

❖ **dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>)**

$$E^{\text{traktor}}_{\text{NO}_2} = 26\ 400\ g / 27\ h = 978\ g/h = 0,978\ kg/h$$

❖ **dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>)**

$$E^{\text{traktor}}_{\text{SO}_2} = 88,9\ g/h = 0,089\ kg/h$$

❖ **węglowodory alifatyczne**

$$E^{\text{traktor}}_{\text{Alif}} = 125,9\ g/h = 0,126\ kg/h$$

❖ **węglowodory aromatyczne**

$$E^{\text{traktor}}_{\text{Arom}} = 51,8\ g/h = 0,052\ kg/h$$

❖ **pył zawieszony ogółem**

$$E^{\text{traktor}}_{\text{Pył}} = 63,7\ g/h = 0,064\ kg/h$$

w tym:

$$E^{\text{traktor}}_{\text{PyłPM}_{10}} = 0,064\ kg/h \times 75\% = 0,048\ kg/h$$

$$E^{\text{traktor}}_{\text{PyłPM}_{2,5}} = 0,064\ kg/h \times 25\% = 0,016\ kg/h$$

Na wyposażeniu Gospodarstwa Inwestora są dwa niemal nowe traktory marki John Deere. Obydwa spełniają dopuszczalne emisje spalin wg normy Euro 4. W związku z faktem w dalszych obliczeniach przyjęto redukcję zanieczyszczeń w katalizatorach na poziomie uśrednionym (jak w rozdziale wcześniejszym) 50%.

- $E^{\text{traktor}}_{\text{CO}} = 0,55\ kg/h \times 50\% = 0,275\ kg/h$
- $E^{\text{traktor}}_{\text{NO}_2} = 0,978\ kg/h \times 50\% = 0,489\ kg/h$
- $E^{\text{traktor}}_{\text{SO}_2} = 0,089\ kg/h \times 50\% = 0,045\ kg/h$
- $E^{\text{traktor}}_{\text{Alif}} = 0,126\ kg/h \times 50\% = 0,063\ kg/h$
- $E^{\text{traktor}}_{\text{Arom}} = 0,053\ kg/h \times 50\% = 0,0265\ kg/h$
- $E^{\text{traktor}}_{\text{PyłPM}_{10}} = 0,048\ kg/h \times 50\% = 0,024\ kg/h$
- $E^{\text{traktor}}_{\text{PyłPM}_{2,5}} = 0,016\ kg/h \times 50\% = 0,008\ kg/h$

Założono, że wyżej wyliczone wielkości emisji przypadną tylko na emitor E8.

### 5.2.2.2 Zestawienie źródeł emisji.

Poniżej w tabeli 9 zestawiono wszystkie źródła emisji w Gospodarstwie.

Określenie źródła	Nazwa emitora	Nr emitora /rodzaj wylotu	Parametry emitora			Urządzenia filtrujące	Czas pracy	Rodzaj zanieczyszczenia	Wielkość emisji	
			h (m)	Ø / przekrój (m)	T (K)				kg/h	Mg/rok
<b>Budynki inwentarskie</b>										
Chlewnia	Wentylatory kominowe	E1-E5 Pionowe, otwarte	5,0	0,63	300	brak	6720	NH <sub>3</sub>	0,148*	0,995*
								NO <sub>2</sub>	0,0034*	0,0228*
								H <sub>3</sub> S	0,0002*	0,00134*
<b>Silosy na paszę</b>										
Silos z paszą	Króciec wylotowy	E6, poziomy	3,0	0,1	295	Filtry włókninowe	17	Pył PM10	0,017	0,0003
<b>Źródła komunikacyjne</b>										
Pojazdy ciężarowe z paszą	Rura wydechowa	E7 liniowy	0,5	30x2	325	Katalizator spalin	17	NO <sub>2</sub>	0,342	0,006
								Pył PM10	0,015	0,00025
								Pył PM2,5	0,005	0,000085
								SO <sub>2</sub>	0,03	0,00051
								CO	0,11	0,002
								W. alifatyczne	0,06	0,001
								W. aromatyczne	0,03	0,0005
Traktory z nawozami	Rura wydechowa	E8 liniowy	0,5	50x2	325	Katalizator spalin	27	NO <sub>2</sub>	0,489	0,013
								Pył PM10	0,024	0,0007
								Pył PM2,5	0,008	0,00022
								SO <sub>2</sub>	0,045	0,0012
								CO	0,275	0,0074
								W. alifatyczne	0,063	0,0017
								W. aromatyczne	0,0265	0,00072

\* dotyczy każdego emitora z podanego zakresu

Tabela nr 9

### 5.2.2.3 Emisja odorów.

Emisja tych substancji (odorów) może powodować dyskomfort życia ludzi w sąsiedztwie inwestycji. Brak jest jednak jednoznacznego potwierdzenia ich bezpośredniej szkodliwości dla człowieka, tak jak to ma miejsce w przypadku substancji o ściśle zdefiniowanych własnościach toksycznych. Toksyczność niektórych związków chemicznych zanieczyszczających środowisko jest stwierdzona obiektywnie, a szkodliwość odorów jest natomiast pochodną ich subiektywnego odbioru przez ludzi. Istotną cechą zapachów, na których działanie jest narażony ludzki organ powonienia przez dłuższy czas jest wyzwalanie mechanizmu adaptacji. Oznacza to, że sygnał przekazywany do mózgu przez receptory węchowe stopniowo zanika, nawet przy stałej obecności bodźca. Przy dużej intensywności zapachowej może dojść do zmniejszenia wrażliwości na dany zapach. W Polsce nie ma przepisów określających i ograniczających uciążliwość zapachową - nie ma bowiem bezpośredniego udokumentowania dowodów szkodliwości odorów (tak jak dla substancji

wykazujących działanie toksyczne), są natomiast nie budzące wątpliwości dowody pośrednie dotyczące odorantów:

- obniżają komfort życia,
- wywołują, co potwierdzono w badaniach ankietowych, nasilenie takich niekorzystnych objawów psychosomatycznych jak: rozdrażnienie, bóle głowy, nudności, trudności z koncentracją, utrata łaknienia, trudności z zasypianiem i szereg innych niekorzystnych objawów. Ich niekorzystne działanie jest zbliżone do działania hałasu,
- obniżają atrakcyjność turystyczną miejscowości narażonych na ich oddziaływanie,
- fakt występowania zanieczyszczeń odorotwórczych obniża atrakcyjność terenów, w tym ich cenę.

W przypadku opisywanej fermy świń emisja odorantów na pewno będzie miała miejsce. Ale jej stopień nasilenia i wielkość jest możliwa do oszacowania tylko o tzw. progi wyczuwalności. **Próg węchowej wyczuwalności** związku chemicznego to stężenie, przy którym zapach staje się wyczuwalny. W przypadku działalności rolniczej głównymi związkami zapachowymi, które brane są pod uwagę są amoniak i siarkowodór.

Progi wyczuwalności węchowej dla amoniaku i siarkowodoru (wg różnych źródeł) wynoszą:

- Amoniak: 5,2 ppm 3,2 - 3,9 mg/m<sup>3</sup>
- Siarkowodór: 0,0081 ppm 0,0123 mg/m<sup>3</sup>

W odniesieniu do tych progów należy stwierdzić, że obliczone (niżej przytoczone) stężenie maksymalne jednogodzinne (podane bez percentyla):

-dla amoniaku wynosi 120,38499 µg/m<sup>3</sup> co po przeliczeniu daje ≈ 0,12 mg/m<sup>3</sup>

-dla siarkowodoru wynosi 0,16268 µg/m<sup>3</sup> co po przeliczeniu daje 0,0002 mg/m<sup>3</sup>

Z porównania tych danych wynika, że zarówno amoniak jak i siarkowodór występować będzie znacznie poniżej tego progu.

Dotychczas w Polsce nie ustalono jednakowej metodyki obliczania wyczuwalnego stężenia odorantów, a dostępne w piśmiennictwie wartości progów wyczuwalności dla amoniaku i siarkowodoru są bardzo zróżnicowane. Emisja odorów jest mierzona w europejskich jednostkach zapachowych.

#### 5.2.2.4 Prognozowane stężenia zanieczyszczeń.

Obliczenia stężeń poszczególnych zanieczyszczeń wykonano dla wszystkich emitorów jako:

- Maksymalne i średnioroczne,
- Z rozkładem na poziomie terenu, poza obszarem opisywanego Gospodarstwa (działka nr 133) w siatce receptorów o kroku 20 m po osi X i Y i rozpiętości 400 x 500m, przy czym osie X i Y zorientowane są w kierunkach N-S, E-W

- Przyjmując punkt:  $X=0, Y=0$  (zgodnie z załącznikiem 11),
- Dla całego obszaru obliczeń przyjęto średni współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu  $z_0=0,17$

Obliczenia prognozujące stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w rejonie inwestycji wykonano na komputerze przy pomocy programu EK100W.

#### Wyniki.

Wyniki obliczeń komputerowych dołączone do niniejszego pracowania (załącznik nr 11) wykazują, że prognozowane wielkości stężeń uwalnianych zanieczyszczeń mierzone wartością *percentyla*\* S 99,80 - poza granicami terenu przedmiotowej działki nr 133 należącej do Inwestora spowodowane emisją z budynku inwentarskiego, z silosa z paszą sypką oraz emisją od środków transportu dla poszczególnych substancji przedstawiają się następująco:

- amoniak:  $S_{mm} = 107,68192 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dla  $D_1 = 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- siarkowodór:  $S_{mm} = 0,14552 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dla  $D_1 = 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- dwutlenek azotu:  $S_{mm} = 2,54862 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dla  $D_1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Dla pozostałych substancji percentyl wynosi zero (występuje tylko stężenie maksymalne).

Analizując w obliczeniach wartość percentyla dla w/w substancji należy stwierdzić, że nie będą występować przekroczenia emisji zanieczyszczeń poza terenem działki Inwestora. Tym samym uważa się, że wartości odniesienia z rozporządzenia [14] są dotrzymane. Podsumowując ocenia się, że analizowane Gospodarstwo z trzodą chlewną na działce nr 133 w miejscowości Woroniec ze względu na akceptowalną prawem emisję zorganizowaną oraz przewidywane niezbyt duże zagrożenie ze strony emisji niezorganizowanej nie pogorszy w sposób ponadnormatywny warunków aerosanitarnych terenów przyległych.

---

- \* - *percentyl jest wielkością, która mówi, jaki procent pewnych obserwacji pada poniżej zadanej wartości.*

### 5.2.3. Hałas.

Wpływ hałasu na środowisko, w tym na człowieka zależy od czasu działania hałasu, jego charakterystyki jako funkcji częstotliwości, a także od cech osoby, na którą oddziałuje hałas. Polskie wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem odnoszą się osobno do dwóch pór doby:

- 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej w przedziale od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>;
- 1 najmniej korzystnej godziny w porze nocnej w przedziale od 22<sup>00</sup> do 6<sup>00</sup>.

Wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku (równoważnych, oznaczanych  $L_{Aeq}$ ) w środowisku, zarówno dla pory dziennej jak i nocnej sprecyzowane są w tabeli 1 - załączniku do Rozporządzenia [13]. Poziomy te odnoszą się do terenów wymagających ochrony przed hałasem. Czas uśredniania (wyznaczania, czy pomiaru wartości poziomu  $L_{Aeq}$ ) przyjęto w rozporządzeniu na 8 godzin dnia i 1 godzinę nocy dla hałasu emitowanego przez instalacje (hałas przemysłowy). Wartości poziomów dopuszczalnych są zależne od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Ich zakres podzielono na 4 klasy. Dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem określone są najniższe poziomy dopuszczalne, natomiast dla terenów gdzie ochrona przed hałasem nie jest zagadnieniem krytycznym poziomy dopuszczalne są najwyższe. Zauważyć należy, iż przyjęta podstawa kategoryzacji terenów (jego funkcja urbanistyczna) jednoznacznie wskazuje na ścisłe związki między ochroną środowiska przed hałasem, a zagospodarowaniem przestrzennym.

W świetle powyższego rozporządzenia obiektami akustycznie chronionymi są głównie tereny mieszkaniowe. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku przedstawiono w tabeli 10.

		Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
Lp.	Przeznaczenie terenu	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56	55	45

	b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60	55	45

Tabela 10

Tereny sąsiednie dla obszaru inwestycji stanowią:

- od strony wschodniej znajduje się zabudowana działka nr 1066 będąca prywatnym gospodarstwem rolnym oznaczona symbolem MR,
- od strony południowo - wschodniej przebiega droga powiatowa nr 1103 relacji Romaszki – Brzozowy Kąt – dr. krajowa nr 63;
- ze strony południowej znajduje się niezabudowana działka nr 134 stanowiąca teren rolny o identycznym przeznaczeniu jak placówka Inwestora;
- od strony zachodniej przebiega dojazdowa droga gminna utwardzona tłuczniem, za nią są parcele: niezabudowana nr 180/3 i zabudowana nr 180/4 – wszystko tereny zabudowy zagrodowej o symbolu MR;
- od strony północnej zlokalizowana jest zabudowana działka nr 132 z budynkami zagrodowymi także oznakowana jako MR.

Jak wynika z powyższego zestawienia w najbliższym, bezpośrednim sąsiedztwie działki nr 133 występują tereny zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej. Znajdują się one za północną, wschodnią i południową granicą działki nr 133. Pośrednio, bo za drogą gminną tereny mieszkaniowe MR znajdują się także na zachód od inwestycji.

Wszystkie w/w stanowią tereny chronione akustycznie, klasyfikowane wg pkt. 3b w/w tabeli, dla których ustalono następujące dopuszczalne poziomy hałasu:

- dla przedziału czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujących -55dB,
- dla przedziału czasu odniesienia równego 1 najmniej korzystnej godzinie nocy -45 dB

### **Tło hałasu.**

W zasadzie pojęcie tła akustycznego nie powinno być używane. W kontekście warunków aerosanitarnych funkcjonuje określenie klimat akustyczny. W ramach monitoringu w 2014r Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białej Podlaskiej nie badał klimatu akustycznego w miejscowości Woroniec (załącznik nr 6).

Z wizji lokalnej na miejscu inwestycji można założyć, że otoczenie nie jest narażone na jakiegokolwiek potencjalnie ważne źródła hałasu i standardy akustyczne dla terenów mieszkaniowych określone w rozporządzeniu [13] są dotrzymane.

W dalszych obliczeniach uwzględniono tło hałasu w wysokości 40 dB za dnia i 40 dB w nocy. Nie uwzględnienie tła hałasu miałyby wymierny wpływ na wyniki obliczeń. Dlatego też w tym przypadku poziom tła to hałas istniejący w tej części wsi Woroniec.

### 5.2.3.1 Źródła hałasu.

Zgodnie z założeniami technologicznymi na opisywanym Gospodarstwie występować będą zarówno pośrednie źródła hałasu (budynek inwentarski) jaki i bezpośrednie (wszystkie zewnętrzne urządzenia elektryczne i pojazdy).

Chlewnia projektowana wyposażona będzie w elektryczne urządzenia wentylacyjne – wentylatory kominowe.

Nie będzie emitorów funkcjonujących na zewnątrz przy silosach z paszą – silnik elektryczny zasilający linie karmienia zamontowany będzie w specjalnych obudowach, wewnątrz budynku chlewni.

Poniżej zdiagnozowano wszystkie potencjalne źródła hałasu.

#### Stacjonarne:

- 1) budynek chlewni : wykonany w technologii murowanej. Dach kryty płytą warstwową (eurofala). Przyjęto, że hałas wewnątrz obiektu nie będzie większy niż 85 dB zgodnie z §26 ust 1 pkt. a rozporządzenia [18]. Wartość 85 dB przyjęto tylko dla pory dnia. Nocą już założyć należy że zwierzęta śpią – tym samym nie hałasują Izolacyjność akustyczną tak wykonanych przegród budynku (zgodnie z załącznikiem nr 3 do Instrukcji ITB 338/2008 pkt. 1 i 7) należy przyjąć na poziomie 43 dB dla ścian, a dla dachu 19 dB,
- 2) urządzenia wentylacyjne na budynku chlewni:
  - wentylatory kominowe: 5 sztuk- poziom mocy akustycznej wentylatora – 50 dB;
  - czas pracy każdego: 8 godzin dziennie i 1 godzinę nocą (warunki skrajne).
  - wysokość zamontowania – 5m

#### Ruchome:

- 3) ciężarówki dostarczające i odbierające zwierzęta – transport 1000 sztuk świń wymagać będzie ok. 2 wizyt na początku każdego cyklu i ok. 5 wizyt na jego końcu. Uwzględniając 2,5 cykła będzie to 18 kursów w ciągu roku. Przejazd przez teren gospodarstwa trwać będzie ok. 1 minuty (plus powrót), wyładunek i załadunek odbywa się bez włączonego silnika; Maksymalnie 2 transporty dziennie.
- 4) ciężarówki z paszą: 33 kursy w ciągu roku – wizyta trwa ok. 0,5 godziny (łącznie: transport i wyładunek). Maksymalnie 1 transport dziennie.
- 5) traktor z beczką asenizacyjną na gnojowicę: w ciągu roku wytwarzane będzie ok. 2000 m<sup>3</sup> gnojowicy. Pojemność beczki asenizacyjnej wynosić będzie 15m<sup>3</sup>. Daje to ok. 133 kursy w ciągu roku. Przejazd pojazdu (traktora) przez teren inwestycji trwać



będzie ok. 1min (plus powrót), załadunek beczki z włączonym silnikiem – ok. 10min. Maksymalnie 5 kursów dziennie.

Praca wszystkich powyżej wymienionych źródeł ruchomych odbywać się będzie tylko w porze dziennej. Podobnie z emitorem typu budynek inwentarski – świnie w porze nocy nie są karmione czy też pojone, nie przechodzą żadnych zabiegów weterynaryjnych – przyjęć należy że zgodnie z fizjonomią zwierzęta śpią (nie hałasują).

Dwa ze zdiagnozowanych źródeł komunikacyjnych czyli pojazdy ciężarowe dostarczające zwierzęta i pojazdy dostarczające paszę – nigdy nie będą pracowały razem. Transport paszy odbywa się tylko wtedy kiedy zwierzęta są już dostarczone i umieszczone w chlewni. Dlatego w dalszych obliczeniach z dwóch w/w ujęto tylko emitor w postaci pojazdów dostarczających paszę jako źródło zdecydowanie częściej odwiedzające Gospodarstwo i zdecydowanie dłużej jednorazowo pracujące. Ujęto także emitor w postaci traktora z gnojowicą. Źródła komunikacyjne będą pracować tylko za dnia.

**Jedynie urządzenia wentylacyjne mogą pracować zarówno w ciągu dnia jak i w porze nocy.**

#### Parametry emitatorów.

- ❖ Budynek chlewni:
  - źródło- budynek - emitator **B1**
  - wysokość emitatora  $h = 5\text{m}$  (do wysokości kalenicy),
  - poziom hałasu wewnątrz budynku = 85 dB (A)
  - izolacyjność przegród zewnętrznych typu ściana = 43 dB (A)
  - izolacyjność przegród zewnętrznych typu strop = 19 dB (A)
  - czas pracy: 8 godzin w ciągu dnia
- ❖ Wentylatory kominowe na chlewni :
  - emitory punktowe: **Z1 – Z5**,
  - wysokość emitatora  $h = 5,0\text{ m}$
  - moc akustyczna - 50 dB (A),
  - czas pracy: 8 godzin w ciągu dnia i 1 godzinę w nocy
- ❖ Pojazdy ciężarowe z paszą:
  - emitator ruchomy, liniowy, który odzwierciedla w najbardziej adekwatny sposób przejazd tego pojazdu i który to emitator liniowy podzielono na zbiór 3 zastępcze punktowe emitatory: **Z6 – Z8**
  - wysokość emitatora  $h = 1,0\text{ m}$
  - moc akustyczna pojazdu - 100 dB (j.w.)
  - czas pracy: 30 min. w ciągu dnia (jedna wizyta)
- ❖ Traktor z gnojowicą

- emitor ruchomy, liniowy, który odzwierciedla w najbardziej adekwatny sposób przejazd tego pojazdu i który to emitor liniowy podzielono na zbiór 5 zastępczych punktowych emitorów: **Z9 – Z13**
- wysokość emitora  $h = 1,0$  m
- moc akustyczna pojazdu - 100 dB (j.w.)
- czas pracy: 12min x 5 wizyt = 60 min w ciągu dnia

Ilość poszczególnych kursów czy też odwiedzin wszelkich pojazdów poruszających się po terenie Gospodarstwa wynika z planowanej technologii w chlewni i przyjętych założeń (dotyczących np. zużycia materiałów). Są to odwiedziny i przejazdy w maksymalnych częstotliwościach - mające odzwierciedlać warunki skrajnie niekorzystne dla miejscowego środowiska. Natomiast trasa przejazdu danego środka transportu po terenie Gospodarstwa została odwzorowana w dalszych obliczeniach (i załącznikach graficznych) możliwie w najbardziej rzeczywisty sposób – po konsultacji z Inwestorem.

### 5.2.3.2 Obliczenia.

Mając podane wielkości mocy akustycznych każdego przyjętego do obliczeń emitora oraz ich rozmieszczenie na terenie fermy programem SON2 wykonano obliczenia wielkości i rozprzestrzeniania się hałasu w otoczeniu.

Program SON2 wykonuje analizę akustyczną w oparciu o Instrukcję ITB nr 338/2008 „Metoda określenia emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku. Przedmiotowa instrukcja opiera się m. in. na tłumaczeniu normy PN ISO 9613-2, która stanowi implementację dyrektywy hałasowej w zakresie hałasu przemysłowego.

Obliczenia wykonano dla:

- ❖ obszaru 400 x 500 m, w siatce o skoku  $d_x = d_y = 10$  m, na wysokości poziomu terenu.
- ❖ pory dnia (wszystkie emitory: B1, Z1-Z13);
- ❖ właściwości akustyczne gruntu (wskaźnik G) przyjęto jak dla gruntu mieszanego w przewodzie porowatego w wysokości  $G=0,8$  (przeważnie pola uprawne, trasy komunikacyjne utwardzone tłuczniem itp.);
- ❖ współczynnik odbicia D dla źródeł punktowych jak dla źródeł wszechkierunkowych promieniujących do wolnej przestrzeni - przyjęto  $D=0$
- ❖ w siedmiu punktach odbioru PO1-PO7

Punkty odbioru umieszczono zgodnie z metodyką zawartą w załączniku nr 7 do Rozporządzenia [17] czyli:

- PO1 na wschodniej granicy zabudowanej działki nr 180/4 na wysokości 4,0m npt.
- PO2 na wschodniej granicy niezabudowanej działki nr 180/3 na wysokości 1,5 m npt.
- PO3 na wschodniej granicy niezabudowanej działki nr 199 na wysokości 1,5 m npt.

- PO4 i PO5 na południowej granicy zabudowanej działki nr 132 na wysokości 4,0 m ppt;
- PO6 na zachodniej granicy zabudowanej działki nr 1066 na wysokości 4,0 m npt.
- PO7 na północnej granicy niezabudowanej działki nr 134, na wysokości 1,5 m ppt;

### 5.2.3.3 Wnioski.

W wyniku obliczeń komputerowych otrzymano równoważne poziomy dźwięku w w siatce obliczeniowej o rozpiętości 400 x 500m i w punktach odbioru PO1-PO7.

W punktach odbioru emisja hałasu w porze dnia osiągnie następujące wartości:

-PO1: 49,1 dB (A),

-PO2: 50,8 dB (A),

-PO3: 46,4 dB (A),

-PO4: 52,1 dB (A),

-PO5: 52,8 dB (A),

-PO6: 42,5 dB (A),

-PO7: 43,2 dB (A),

W ciągu nocy wielkość hałasu nie przekroczy ustalonego tła do obliczeń czyli 40 dB.

Uwzględniając powyższe wyniki można zdecydowanie stwierdzić, że **wielkość hałasu na granicy z sąsiednimi parcelami chronionymi akustycznie z funkcją zabudowy zagrodowej na pewno nie przekroczy 55 dB w ciągu dnia i 45 dB w trakcie nocy.**

Dane wprowadzone do obliczeń komputerowych oraz wyniki obliczeń dotyczące wpływu hałasu emitowanego z terenu całej inwestycji na środowisko zebrano w tabelach (załącznik nr 10). Analizę akustyczną przedstawiono także w wersji graficznej - rozkładu izofon hałasu dokonano na podkładzie mapowymi i bez podkładu z naniesionymi emitarami i punktami odbioru.

Z powyższych danych wynika, że inwestycja nie będzie uciążliwa akustycznie.

Dodatkowo, aby hałas ograniczyć nasadzi się zieleń średnią i wysoką w przy granicach działki Inwestora. Drzewa tworząc szczelny szpaler stanowiąc będą naturalną barierę akustyczną od źródeł hałasu. Będą to typowe drzewa ozdobne iglaste (tuje, świerki, jałowce) nasadzone w pasie o szerokości ok 1m. Nasadzenia przeprowadzi się w trakcie realizacji inwestycji w okresie wiosennym lub jesiennym

### Inne.

**Drgania i wibracje.** Hodowla zwierząt nie jest bezpośrednio związana z możliwością wystąpienia drgań czy też wibracji na terenie zakładu. Jest to zagadnienie szersze i dotyczy w zasadzie wszystkich przedsięwzięć w których używane są maszyny czy urządzenia. Celem wyeliminowania możliwości wystąpienia drgań czy wibracji należy je prawidłowo używać i serwisować. Podstawowymi przyczynami wystąpienia drgań czy wibracji od maszyn

i urządzeń jest brak okresowych przeglądów technicznych, brak regularnego smarowania mechanizmów i przekładni, złe ustawienie maszyny na podłożu, niewystarczające przymocowanie (stabilizacja) maszyny na podłożu, uszkodzone, nieprzykręcone bądź poluzowane osłony urządzenia. Są to przyczyny, które w sposób łatwy i szybki można usunąć, bądź przy prawidłowym użytkowaniu, konserwowaniu i serwisowaniu maszyn i urządzeń całkowicie je wyeliminować.

#### **5.2.4 Szata roślinna.**

W trakcie eksploatacji inwestycji nie będzie miało miejsce oddziaływanie na miejscową florę. Planowane jest zadrzewienie i zakrzewienie terenu projektowanej fermy - wg załącznika nr 3. Zaraz przy chlewni planuje się nasadzenie zimozielonych szybko rosnących krzewów ozdobnych i zieleni wysokiej izolacyjnej (np. wg załącznika nr 3). Drzewa tworząc szczelny szpaler stanowiąc będą naturalną barierę akustyczną od źródeł hałasu. Będą to typowe drzewa ozdobne iglaste (tuje, świerki, jałowce) nasadzone w pasie o szerokości ok 1m. Nasadzenia przeprowadzi się w trakcie realizacji inwestycji w okresie wiosennym lub jesiennym.

#### **5.2.5 Fauna.**

Inwestycja nie będzie miała istotnego wpływu na faunę.

#### **5.2.6 Obszary chronione przyrodniczo.**

Lokalizacja Gospodarstwa przypada w obrębie administracyjnym wsi Woroniec, bezpośrednio przy drodze gminnej i powiatowej, w terenie do tego przeznaczonym według zapisów planu zagospodarowania przestrzennego gminy. Jest to lokalizacja odległa od najbliższej ostoi Natura 2000 Obuwik w Uroczysku Świdów - o ok. 11,2 km. Następna w kolejności jest ostoja pn. Horodyszczce położona w kierunku na południowy - wschód, oddalona od terenu inwestycji o ok. 12,5 km. Widać zatem wyraźnie, że obydwa te tereny chronione są znacznie i bezpiecznie oddalone od inwestycji.

Tereny przewidziane pod nawożenie usytuowane są także po za tymi ostojami.

Można przyjąć, że zarówno lokalizacja przedmiotowej fermy świń, jak i użytkowanie gruntów przeznaczonych pod nawożenie nie będzie wpływać negatywnie na obszary chronione przyrodniczo i nie zostanie naruszona integralność i spójność jakichkolwiek obszarów Natura 2000.

### **5.2.7 Obszary turystyczne i rekreacyjne.**

W tej części wsi Woroniec, w sąsiedztwie projektowanej fermy Inwestora nie ma szlaków, ścieżek przyrodniczych czy też innych obszarów sportu, turystyki i rekreacji. Chlewnie znajdować się będą bezpośrednio przy drodze publicznej. Można przyjąć, że inwestycja nie będzie miała wpływu na obszary przeznaczone na turystykę i rekreację.

### **5.2.8 Zasoby historyczne.**

Jakiegokolwiek zasoby historyczne cenne i chronione są znacznie oddalone Gospodarstwa Inwestora i jako takie nie będą poddane jakimkolwiek wpływom ze strony przedsięwzięcia

### **5.2.9 Krajobraz.**

Postrzeganie i ocenianie krajobrazu jako pewnego wycinka przestrzeni interpretowane jest zawsze subiektywnie. Krajobraz jest systemem dynamicznym, a jego sposób funkcjonowania uzależniony jest od części składowych oraz powiązań między nimi jak i dominujących procesów.

Jakkolwiek jeżeli ocena krajobrazu może być uznana za subiektywną, to ocena zmian w krajobrazie musi i powinna być obiektywna i rzetelna.

Z całą pewnością należy stwierdzić, że inwestycja zmienia dotychczasowe zagospodarowanie terenu wspomnianej działki nr 133. Projektowany budynek wniesie sobą istotne zmiany na działce, jednak tylko w najbliższym sąsiedztwie drogi – na długości ok 30m od krawędzi pasa drogowego. Pozostanie jeszcze ok 90m szerokości działki do wykorzystania rolnego. Zatem zmiany na parcelach będą znaczne jednak pochłoną one tylko ok. 0,26ha (czyli ok 20%) z całej jej powierzchni.

Planowane zadrzewienie wysoką i średnią roślinnością może wpłynąć na poprawę walorów estetycznych inwestycji. Drzewa poprawią linię architektoniczną budynku inwentarskiego, dodadzą kolorytu oraz zasłonią lub „poprawią” nie najlepszy, szpecący element krajobrazu za jakie można uznać takie budynki.

### **5.2.10 Gospodarka odpadami.**

Odpady oznaczają każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy [4], których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany.

Eksploatacji tego typu inwestycji towarzyszy wytwarzanie różnego rodzaju odpadów głównie przy następujących czynnościach:

- procesy podstawowe - hodowla zwierząt,
- procesy związane z opieką weterynaryjną,
- bieżąca eksploatacja instalacji do tuczu zwierząt i wyposażenia fermy.

Poniżej w tabeli nr 11 podano szacunkowe ich roczne ilości wg klasyfikacji rozporządzenia [11] z podziałem na odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne oraz wskazaniem miejsca ich wytwarzania.

Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Miejsce wytwarzania	Ilości Mg
<b>Odpady niebezpieczne</b>			
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Pojazdy gospodarstwa	0,03
16 01 07*	Filtry olejowe	Pojazdy gospodarstwa	0,02
16 06 01 *	Baterie i akumulatory ołowiowe	Pojazdy gospodarstwa	0,05
razem			0,1
<b>Odpady inne niż niebezpieczne</b>			
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Wszystkie pomieszczenia	0,1
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Wszystkie pomieszczenia	0,1
16 01 03	Zużyte opony	Pojazdy	0,2
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Wszystkie pomieszczenia	0,01
18 02 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 02 02)	Pomieszczenia inwentarskie	0,003
18 02 03	Inne odpady niż wymienione w 18 02 02	Pomieszczenia inwentarskie	0,003
18 02 08	Leki inne niż wymienione w 18 02 07	Pomieszczenia inwentarskie	0,002
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Wszystkie pomieszczenia	1,0
razem			1,418

Tabela 11

Wszystkie w/w pozostałe odpady zawarte w tabeli nr 11 powstawać będą w związku z normalną eksploatacją inwestycji. Sposób postępowania z w/w odpadami będzie następujący:

- **13 02 08\*** - Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe – 0,03 Mg –pozyskiwane podczas okresowej wymiany (nie częściej niż raz w roku) w traktorach. Usługa ta wykonywana jest bądź przez dostawców/producentów maszyn w systemie gwarancyjnym i pogwarancyjnym we własnym zakresie – po zgłoszeniu telefonicznym firma przyjeżdża do Gospodarstwa, dokonuje wymiany – odbierając zużyte płyny zalewa pojazd nowymi. Czynność ta wykonywana jest w siedzisku Inwestora we wsi Woroniec w pomieszczeniu garażowym. Pomieszczenie wyposażone w sorbenty do neutralizacji

przypadkowych rozlewów. Przepracowane płyny firma zabiera ze sobą. Odpady te nie będą magazynowane na terenie fermy jak i siedliska;

- **16 01 07\*** - Filtry olejowe – 0,02 Mg; pozyskiwane podczas okresowej wymiany (nie częściej niż raz w roku) w traktorach. Sposób postępowania – j.w;
- **16 06 01 \*** - Baterie i akumulatory ołowiowe – 0,05 Mg; pozyskiwane podczas koniecznej wymiany (nie częściej niż raz w roku) w traktorach. Obydwa traktory będące na wyposażeniu fermy są nowe (rok prod. 2014) więc akumulatory w nich zamontowane mają gwarancję do końca 2019r. Sposób postępowania z akumulatorami będzie następujący – każdorazowo po stwierdzeniu faktu nieprzydatności baterii będzie to zgłaszane do producenta pojazdu i będzie ona wymieniana (stary zabierany nowy zamontowywany) przez niego w systemie gwarancyjnym. Natomiast po ukończeniu okresu gwarancji zepsuty akumulator będzie wymontowywany przez Inwestora i wymieniany w sklepie na nowy;
- **15 01 01** - Opakowania z papieru i tektury – 0,1 Mg; umieszczone w pojemniku z tworzywa sztucznego, umieszczonym w pomieszczeniu gospodarczym – odbiorca: Eko-Lider k.Garwolina posiadający stosowne zezwolenia na zbiórkę takich odpadów i obsługujący teren całej gminy Komarówka Podlaska;
- **15 01 02** - Opakowania z tworzyw sztucznych – 0,1 Mg; umieszczone w pojemniku z tworzywa sztucznego, umieszczonym w pomieszczeniu gospodarczym – odbiorca: jw,
- **16 01 03** - Zużyte opony – 0,2 Mg; układane w naziemny stos przy budynku gospodarczym w siedlisku Inwestora – odbierane są j.w.
- **18 02 01, 18 02 03 i 18 02 08** – tzw. „odpady z obsługi weterynaryjnej” w łącznej ilości 0,008 Mg; nie wykorzystane medykamenty, aplikatory, odżywki, strzykawki, itp. **nie będą magazynowane na terenie Gospodarstwa** - odbierane będą przez aplikującego je weterynarza.
- **20 03 01** - Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne –1,0 Mg; zamykany kontener metalowy ustawiony na działce nr 133 przy budynku inwentarskim, odbierane przez Eko-Lider k.Garwolina,
- **16 02 14** - Zużyte żarówki (nie świetlóówki) w ilości 0,01 Mg są zaliczane do odpadów o charakterze komunalnym i nie stanowią odpadu niebezpiecznego. Zbierane będą w zamykanym kontenerze przy budynku inwentarskim.

Wszystkie w/w odpady (za wyjątkiem odpadów 13 02 08, 16 01 07, 16 06 01) będą podlegały segregacji i będą przechowywane tymczasowo w specjalnych oznakowanych pojemnikach, w kontenerze i w pomieszczeniu gospodarczym na działce nr 133 do czasu odbioru ich przez specjalistyczną firmę. W opisywanym przypadku będzie to Eko-Lider k.Garwolina posiadający stosowne zezwolenia na zbiórkę takich odpadów i obsługujący teren całej gminy Milanów. W miarę możliwości zakupywać się będzie tylko takie surowce, składniki i inne artykuły konieczne

do funkcjonowania Gospodarstwa, które cechować się będą tzw. „małoodpadowością” czyli po ich wykorzystaniu nie będą powstawać znaczne ilości odpadów. Będą się zużywać niemal zupełnie. Takie technologie nazywa się bezodpadowymi i małoodpadowymi.

Sposób postępowania z wszystkimi wymienionymi odpadami jest zgodny z regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminie.

Mając na uwadze zapisy Ustawy [1], a dokładniej art. 180a mówiący, że pozwolenie na wytwarzanie odpadów jest wymagane do wytwarzania odpadów o:

- masie powyżej 1 Mg rocznie – w przypadku odpadów niebezpiecznych lub
- masie powyżej 5000 Mg rocznie – w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne.

- Inwestor nie musi ubiegać się o zgodę na wytwarzanie odpadów.

Zgodnie z art. 66 ustawy [4] Inwestor będący jednocześnie wytwórcą i posiadaczem odpadów jest zobowiązany do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych. Każdorazowo wypełniane będą karty ewidencji odpadu i karty przekazania odpadu wynikające z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2014r poz. 1973).

Ponadto Inwestor jako prowadzący ewidencję odpadów zobowiązany jest do sporządzenia zbiorczego rocznego zestawienia danych i przekazaniu go właściwemu marszałkowi województwa. Ewidencja taka powinna być prowadzona w sposób pozwalający na wyodrębnienie strumienia odpadów związanych z funkcjonowaniem Gospodarstwa.

Można ustalić ogólne obowiązki pracujących na terenie inwestycji w zakresie gospodarki odpadami:

- postępować z odpadami wytworzonymi, odebranymi bądź pozostawionymi zgodnie z decyzjami administracyjnymi posiadanymi przez Inwestora,
- prowadzenie na bieżąco ewidencji odpadów,

### **5.2.11 Produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego.**

W przypadku prowadzenia hodowli zwierzęcej mogą występować także produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego. Zgodnie zapisami ustawy [4] przepisów ustawy nie stosuje się do zwłok zwierząt w zakresie uregulowanym przepisami rozporządzenia (WE) nr 1069/2009 PEiR z dnia 21 października 2009r określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów pochodzenia zwierzęcego nie przeznaczonych do spożycia przez ludzi (...). Dlatego też w strumieniu odpadów powstających w przedmiotowej inwestycji (tabela 11) nie ujęto gnojowicy, która będzie rolniczo wykorzystywana i która tym samym nie powinna być traktowana jako odpad w myśl ustawy [4].

Wg definicji z Rozporządzenia (WE) nr 1069/2009 PEiR z dnia 21 października 2009r określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów pochodzenia zwierzęcego nie



przeznaczonych do spożycia przez ludzi (...) **produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego oznaczają całe zwierzęta martwe lub ich części, produkty pochodzenia zwierzęcego lub inne produkty otrzymane ze zwierząt, nieprzeznaczone do spożycia przez ludzi, w tym komórki jajowe, zarodki i nasienie.**

W opisywanym Gospodarstwie wytwarzane będą tylko produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego zakwalifikowane jako materiał kategorii 2. A dokładnie będą to:

- 1) Zwierzęta padłe (z przyczyn innych niż ubój) i ich części (w szacunkowej ilości rocznej – ok.1,0 Mg);
- 2) Gnojowica (w wyliczonej rocznej ilości ok. 2000 m<sup>3</sup>).

Gnojowica co prawda nie jest wymieniana jako taka w w/w rozporządzeniu (WE) nr 1069/2009 PEiR z dnia 21 października 2009r jednak w art. 9, pkt. a wymieniany jako produkt uboczny pochodzenia zwierzęcego jest obornik, który z kolei zgodnie z art. 3 pkt. 20 tegoż rozporządzenia definiowany jest jako „kał lub mocz zwierząt gospodarskich, innych niż ryby hodowlane, ze ściółką lub bez”. Gnojowica w ilości ok. 2000m<sup>3</sup> będzie zagospodarowana w rolniczy sposób – jako nawóz na gruntach rolnych (rozdział 5.2.1.6).

Natomiast w w/w rozporządzeniu sklasyfikowano odpady padłych sztuk zwierząt jako materiał kategorii II tj: art. 9, pkt. f, lit (i) – *zwierzęta lub części zwierząt inne niż te, o których mowa w art. 8 lub w art. 10.* W rozporządzeniu Komisji nr 142/2011 (Dz. U. UE. L 2011.54.1) opisane są możliwe metody postępowania z tymi produktami dotyczące głównie utylizacji takich produktów i jako takie nie dotyczące opisywanej fermy (nie będzie się na jej terenie utylizować), a jedynie odbiorcę padłych sztuk.

W opisywanym przypadku przypadki śmierci zwierząt zgłaszane będą specjalistycznemu Gabinetowi Weterynaryjnemu, który to sprawować będzie nadzór weterynaryjny i higieniczny nad gospodarstwem. Weterynarz każdorazowo zadecyduje o dalszym sposobie postępowania z padliną. W każdym przypadku wzywana będzie specjalistyczna firma utylizacyjna – Zbiornica Padliny Skórzec, z którą Inwestor ma podpisaną umowę (załącznik do nr 9). Prowadzona będzie ewidencja oraz wypełniane handlowe dokumenty identyfikacyjne przy odbiorze padliny. Wg informacji od odbiorcy – maksymalny czas od momentu zgłoszenia do dotarcia na miejsce nie będzie dłuższy niż 48 godzin. Do czasowego przetrzymywania padłych sztuk inwentarza służyć będzie szczelny, hermetyczny pojemnik specjalistyczny (dostarczany przez odbiorcę) ustawiony w budynku inwentarskim w pomieszczeniu gospodarczym na działce nr 133. Miejsce to miejsce zamykane, z betonowym podłożem. Wszystko zabezpieczone przed wtargnięciem zwierząt i osób postronnych.

Należy podkreślić, że żaden z wymienionych w art. 13 w/w rozporządzenia (WE) nr 1069/2009 sposobów usuwania produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego (czyli termiczne przekształcanie, składowanie na składowisku odpadów, wykorzystanie do produkcji nawozów

organicznych lub polepszaczy gleby lub wykorzystanie w zakładzie produkującym biogaz lub kompost) – w opisywanym Gospodarstwie **NIE BĘDZIE PRAKTYKOWANE**.

**Odbiorca takich produktów** ubocznych pochodzenia zwierzęcego (czyli Zbiornica Padliny Skórzec) **ma obowiązek wobec wytwórcy** (w tym przypadku Inwestora) **wystawić jedynie handlowy dokument identyfikacyjny** np. wg wzoru zawartego w Rozporządzeniu Komisji (UE) NR 1097/2012 z dnia 23 listopada 2012r. Taki stan też będzie praktykowany i jest on zgodny z przepisami krajowymi i wspólnotowymi tj.:

- z rozporządzeniem Komisji nr 142/2011 w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi (...) (Dz. U. UE. L 2011.54.1),
- z rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009 PEiR z dnia 21 października 2009r określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów pochodzenia zwierzęcego nie przeznaczonych do spożycia przez ludzi (...).

### 5.2.12 Klimat.

Działalność rolnicza wywiera istotny, niekorzystny wpływ na środowisko naturalne pod względem emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń, co przyspiesza tempo zmian klimatu i powoduje zakwaszenie gleb, zanieczyszczenie wód przez azotany, fosfor, środki ochrony roślin i drobnoustroje chorobotwórcze, degradację siedlisk i zmniejszenie bioróżnorodności.

Związki takie jak dwutlenek węgla, metan, tlenki azotu, ale także amoniak powodują zakwaszenie atmosfery, przyczyniając się do powstawania kwaśnych opadów. Wzrost ich stężenia w atmosferze powoduje **ocieplenie klimatu i tzw. efekt cieplarniany**.

Stanowią one poważne zagrożenie dla naturalnych ekosystemów oraz różnych wytworów cywilizacji technicznej człowieka.

Analizując publikację [H] można wysnuć w miarę konkretne wnioski w zakresie udziału ferm hodowlanych w wielkości tzw. efektu cieplarnianego. **Otóż fermy tuczu trzody chlewnej nie są w tym kontekście największymi sprawcami ocieplenia klimatu - przeżuwacze emitują do środowiska zdecydowanie więcej gazów cieplarnianych niż zwierzęta monogastryczne.** To potwierdzony fakt. Przewód pokarmowy przeżuwaczy jest przystosowany do wykorzystywania węglowodanów strukturalnych, na drodze fermentacji. Wynika to z działalności mikroorganizmów celulolitycznych i metanogennych. W procesie fermentacji żwaczowej i jelitowej produkowany jest metan i niemetanowe lotne związki organiczne i inne gazy powszechnie nazywane gazami trawiennymi. W kontekście metanu jako gazu cieplarnianego trwają dyskusje nad jego udziałem pochodzącym właśnie z produkcji zwierzęcej w całościowej wielkości emisji ze wszystkich źródeł na świecie

ponieważ od niedawna wiadomo dopiero, że także rośliny powszechnie uznawane jako tzw. „czyszciciele” atmosfery także emitują metan.

#### Ochrona klimatu.

W przypadku omawianego Gospodarstwa szeroko rozumiana ochrona klimatu będzie miała miejsce poprzez następujące rozwiązania i zabiegi technologiczne:

- **Wykorzystywany system bezściołowy.** Przy tradycyjnym utrzymywaniu zwierząt na stanowiskach ściółowych ilość emitowanych cząstek jest prawie dwukrotnie większa niż w chlewniach na rusztach.
- **Efektywne wykorzystanie nawozów naturalnych wyprodukowanych w Gospodarstwie** – przypadająca ilość czystego azotu na 1 hektar użytków rolnych wynosi ok. 135 kg. Jest to ok. 79% dawki dopuszczalnej w ustawie [8]. Gleby zatem nie są ekstensywnie wykorzystywane i nadmiernie nawożone. Nie kumulują się w nich związki azotu organicznego.
- **Prowadzenie upraw wieloletnich, stosowanie poplonów.**
- **Prowadzenie kart nawozowych dla poszczególnych pól.**
- **Wdrażanie rozwiązań energooszczędnych w zakresie:**
  - oświetlenia pomieszczeń inwentarskich (otwory okienne, drzwi);
  - wydajne i sprawne instalacje do karmienia i pojenia zwierząt ograniczające straty pożywienia i wody.

Jak wspomniano na początku tego rozdziału wzrost stężenia w atmosferze dwutlenku węgla, metanu, tlenku azotu, ale także amoniaku przyczynia się do powstawania kwaśnych opadów (zakwaszenie atmosfery) i powoduje ocieplenie klimatu oraz tzw. efekt cieplarniany. W dalszej kolejności wpływa także na różnorodność biologiczną na omawianym terenie. Bioróżnorodność w obszarach wiejskich, tak jak wody i gleby, znajduje się również pod wpływem działalności rolniczej. Obserwuje się spadek tej różnorodności na obszarach intensywnie użytkowanych rolniczo. Około 2/3 zagrożonych gatunków ptaków jest zależnych od siedlisk rolniczych.

Na przedmiotowej działce nr 133 trudno mówić o jakiegokolwiek różnorodności biologicznej - występują tutaj tylko biocenozy związane z terenami rolnymi. Zieleni prowadzona jest całkowicie przez człowieka w postaci upraw polowych. Także w najbliższym otoczeniu nic się w krajobrazie nie zmienia – jako grunty orne nie stanowią zróżnicowanego i cennego krajobrazu. Raczej otwarty, pól uprawnych. Dopiero w dalszej perspektywie, w rejonie rzeki Muławy czy też Kanału Wieprz – Krzna da się zaobserwować biocenozy znacznie bogatsze bo związane z terenem przyrzecznym, łąkami itp. Jednak jest to odległość rzędu 1,5 km od projektowanej chlewni.

W celu zachowania bioróżnorodności na opisanych powyżej trwałych użytkach zielonych (bo o nich głównie mowa) Inwestor użytkuje je ekstensywnie przez jednoroczny opóźniony pokos. Część działek Inwestora udostępniana jest okolicznym rolnikom pod wypas zwierząt.

Dlatego też odpowiednio do programu rolnośrodowiskowego (w którym bierze udział Inwestor) użytkowanie gruntów bogatych pod kątem bioróżnorodności (bioróżnorodnych), a w tym nawożenie na nich nawozów naturalnych jest w Gospodarstwie właściwie zorganizowane.

Natomiast podstawowymi formami zwiększania bioróżnorodności na gruntach ornych Inwestora jest wprowadzanie wielogatunkowych płodozmianów, zakładanie i pielęgnowanie śródpolnych pasów w miedzach zadrzewień i zakrzewień, utrzymywanie w należyłym stanie gruntów ugorowanych i odłogowanych.

Celem sprawowania pieczy i nadzoru nad emisjami gazów cieplarnianych ustanowiono KOBiZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami – podmiot powołany Ustawą z dnia 17 lipca 2009r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji. KOBiZE podlega Ministrowi Środowiska i jest odpowiedzialny za prowadzenie corocznej inwentaryzacji, bilansowanie i prognozowanie emisji zanieczyszczeń oraz opracowywanie ew. planów redukcji emisji i raportów m.in. do konwencji UNFCCC, zgodnie z wymogami Protokołu z Kioto.

Inwestor jako prowadzący duże Gospodarstwo i „korzystający ze środowiska” w rozumieniu art. 3 pkt. 20 ustawy [1] zgodnie z art. 7 ust 1 ustawy z 17 lipca 2009r o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (tekst jednolity Dz. U z 2013r, poz. 1107 z późn. zm.) sporządzał będzie i wprowadzał do krajowego system bilansowania i prognozowania emisji, w terminie do końca lutego każdego roku, raport zawierający informacje następujące informacje:

- 1) wielkość emisji gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza;
- 2) wielkość produkcji oraz charakterystyka surowców i paliw towarzyszących emisjom;
- 3) środki techniczne mające na celu zapobieganie lub ograniczanie emisji;
- 4) wielkość emisji zredukowanej i emisji unikniętej oraz terminach osiągnięcia tych redukcji;
- 5) planowanych terminach uruchomienia nowych przedsięwzięć oraz wielkości emisji gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza z tych przedsięwzięć;

Powyższe informacje w formie raportu obejmują każdy poprzedni rok kalendarzowy.

Podczas funkcjonowania Gospodarstwa emitowane do powietrza będą substancje, które należałoby ściśle ewidencjonować. Lista substancji podlegających obowiązkowi sporządzenia raportu do Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami, o którym mowa w art. 7 ust 1 ustawy z 17 lipca 2009r o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji:

- 1) Amoniak NH<sub>3</sub>,

## 2) Dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>,

Inwestor jako korzystający ze środowiska powinien zgodnie z w/w art. sporządzać i wprowadzać do Krajowej bazy, w terminie do końca lutego każdego roku, raport zawierający informacje wskazane w art. 6 ust. 2 pkt. 1–5 w/w ustawy, dotyczące poprzedniego roku kalendarzowego. Do obliczenia wielkości emisji można wykorzystać metodykę zawartą w niniejszym Raporcie lub zakupić specjalistyczny program do liczenia emisji bazujący na akceptowalnych prawem wskaźnikach emisji.

Na koniec tego rozdziału należy wysunąć wniosek, że ociepleniu klimatu zawsze towarzyszył i towarzyszyć będzie wzrost zawartości gazów cieplarnianych w atmosferze. Największy w tym udział ma para wodna, w mniejszych ilościach występują: dwutlenek węgla, metan, tlenki azotu, amoniak i ozon. Nie wyklucza się, że wzrost ilości gazów cieplarnianych jest w pewnej części związany z działalnością człowieka.

Nieuzasadnione jest jednak podejmowanie radykalnych i ogromnie kosztownych działań gospodarczych zmierzających do redukcji emisji wybranych gazów cieplarnianych.

### 5.2.13 Inne.

- Opisywana inwestycja nie jest zaliczona do instalacji mogącej powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości zgodnie z ust.6 pkt 8b załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014r w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014r poz. 1169).
- Opisywana inwestycja nie będzie źródłem emisji substancji promieniotwórczych oraz elektromagnetycznego promieniowania nie jonizującego.
- Nie przewiduje się możliwości transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko ze względu na znaczną odległość od granic Państwa wynoszącą ok 30 km.
- Inwestycja nie będzie związana z przechowywaniem substancji zagrażających środowisku.
- W normalnych warunkach eksploatacyjnych inwestycja nie będzie związana z wystąpieniem nadzwyczajnego zagrożenia środowiska.

Ponad to inwestycja nie leży w obrębie czy też w sąsiedztwie następujących obszarów:

- wodno – błotnych oraz innych obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych;
- wybrzeży;
- górskich;
- leśnych ;
- objętych ochroną, w tym stref ochronnych ujęć wody i obszarów.

### Bezpieczeństwo epizootyczne.

W tak dużej produkcji zwierzęcej (1000 sztuk na cykl) należy pamiętać, aby każde stado zwierząt posiadało choćby najprostszy plan ochrony zdrowia. Plan taki jest konieczny, aby ograniczyć przenoszenie chorób do stada przez zwierzęta, ludzi, ptaki, gryzonie, narzędzia i pasze.

Hodowca zajmujący się stadem, a także inne osoby przybywające z zewnątrz nie powinny wchodzić na teren fermy bezpośrednio po przybyciu, nie wnosić także sprzętu, który był wcześniej używany na innej fermie. Dlatego też tak ważnym jest, aby wydzielić na fermie pomieszczenie, w którym osoby wchodzące do chlewni mogły pozostawić odzież, umyć się i przebrać w obuwie i odzież stanowiącą własność gospodarstwa. W opisywanym przypadku będzie to możliwe poprzez zainstalowanie węzła sanitarnego w pomieszczeniu socjalnym w budynku inwentarskim. Tam będzie wydzielone pomieszczenie gdzie osoby wizytujące Gospodarstwo mogą się umyć, nałożyć odzież ochronną i zostawić wierzchnią. Zachowanie minimum ochrony zwierząt dotyczy także osób odbierających wszelkie towary z fermy. **Osoby odbierające zwierzęta nie mogą wchodzić do chlewni.** Towary należy dostarczać do specjalnie wyznaczonych miejsc w Gospodarstwie.

Pasze, środki medyczne i inne produkty potrzebne do prowadzenia hodowli powinny być zapakowane w oryginalne opakowania, opatrzone oryginalnymi etykietami zawierającymi nazwę produktu, producenta, datę ważności, a także skład produktu. Niewskazane jest przyjmowanie produktów pochodzących z innego gospodarstwa utrzymującego zwierzęta. Przedstawione dotychczas formy ochrony zwierząt zaliczane są do tak zwanych sposobów zewnętrznej ochrony.

Ochrona wewnętrzna dotyczy rozwiązań wnętrza budynków (konstrukcji pomieszczeń inwentarskich, urządzeń do zadawania pasz i pojenia, a także eliminowania zagrożeń chorobami odzwierzęcymi). Podczas pracy ze zwierzętami, w celu uniknięcia chorób odzwierzęcych, należy przestrzegać następujących zaleceń:

- w przypadku podejrzenia zwierzęcia o chorobę przenoszoną na ludzi stosować odpowiedni sprzęt ochronny (rękawice gumowe, buty gumowe, półmaski),
- skaleczenia, otarcia, zabrudzenia niezwłocznie umyć i odkazić specjalnymi preparatami,
- przed spożywaniem posiłków, paleniem papierosów myć dokładnie ręce z użyciem środka dezynfekującego,
- w pomieszczeniach inwentarskich przeprowadzać okresową deratyzację i dezynfekcję,
- zwierzęta podejrzane i chore odizolować od stada,
- pomieszczenia, sprzęt i ściółkę dokładnie wydezynfekować.

Na terenie Gospodarstwa, w którym utrzymywanych będzie stosunkowo duża ilość zwierząt (140 DJP) prawdopodobne jest wybuchnięcie epizootii na skutek np. pojawienia się nieznanego patogenu, np. wirusa. W przypadku jednak wystąpienia epizootii skutkiem może być masowy pomór świń, lub konieczność wybicia zwierząt. Jest to jednak zdarzenie losowe trudno do przewidzenia. Niezbędne czynności byłyby realizowane zgodnie z wytycznymi i pod nadzorem służb weterynaryjnych. Byłyby to czynności polegające m.in. na uboju inwentarza i zniszczeniu martwych zwierząt. Najprawdopodobniej wówczas działania prowadzone byłyby pod egidą Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego.

#### Nadzwyczajna awaria przemysłowa.

W odniesieniu do ocenianego Gospodarstwa nie można mówić o występowaniu nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w trakcie jego eksploatacji. Przez nadzwyczajne zagrożenie środowiska rozumie się zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, nie będącym klęską żywiołową, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska.

W omawianym przypadku nie ma czynników, które mogłyby wywołać takie skutki. W niniejszym opracowaniu nie analizuje się zagrożenia pożarowego, które jest przedmiotem oddzielnych opracowań branżowych (np. w projekcie budowlanym).

Zgodnie z rozporządzeniem [15] – **opisywana inwestycja nie jest zaliczona do zakładów o zwiększonym czy też dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej**. Ogólne zasady można przedstawić w następujący sposób:

- ✓ System zabezpieczenia przeciwpożarowego musi spełniać wymagania kompetentnych władz, np. inspektora budowlanego, straży pożarnej i ubezpieczyciela. Kompetentne władze mogą podać ilość, typ i wielkości zatwierdzonych przenośnych gaśnic wymaganych przy eksploatacji inwestycji.
- ✓ Wykorzystywać urządzenia zgodnie z ich przeznaczeniem i zaleceniami producenta.
- ✓ Poruszać się po terenie fermy z minimalną prędkością i stosować się do zasad ruchu drogowego. Nie blokować dróg ewakuacyjnych.

### **5.3 Etap likwidacji.**

Trudno jest oszacować okres eksploatacji projektowanej chlewni. Nie należy raczej spodziewać się jej zlikwidowania, bardziej prawdopodobne jest przekwalifikowanie (zmiana gatunku utrzymywanego inwentarza). Poprzedzone to powinno być dogłębną analizą zdolności technologicznej budynku, oceną oddziaływania na środowisko itp.

Etap potencjalnej likwidacji chlewni zakresem prac i oddziaływań będzie zbliżony do etapu jej budowy. W tym czasie może wystąpić nieznaczny wzrost poziomu hałasu do środowiska, wzrost zapylenia poprzez pracę maszyn i urządzeń budowlanych itp. Jednakże biorąc pod

uwagę względnie sporą odległość od zabudowy mieszkaniowej (ok. 40m od granicy działki i ok. 50m od miejsca budowy chlewni) - nie powinny wystąpić uciążliwości akustyczne związane z etapem likwidacji inwestycji. Prace nie spowodują trwałych zmian w klimacie akustycznym i zakończą się wraz z chwilą zakończenia likwidacji budynku. Poniżej w tabeli nr 12 przedstawiono przewidywany bilans odpadów, w przypadku rozbiórki chlewni oraz przywrócenia terenu do stanu wyjściowego.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło powstawania	Ilość [Mg]
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Prace rozbiórkowe,	0,2
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Prace rozbiórkowe,	0,6
3	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Prace rozbiórkowe,	0,2
4	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Prace rozbiórkowe	100,0
5	17 01 02	Gruz ceglany	Prace rozbiórkowe	100,0
6	17 02 01	Zużyte drewno	Prace rozbiórkowe,	20,0
7	17 04 05	Żelazo i stal	Prace rozbiórkowe,	20,0
8	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	Prace rozbiórkowe	0,4
9	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż niebezpieczne	Prace rozbiórkowe,	20,0
10	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Prace rozbiórkowe,	0,2

Tabela nr 12

Przy tak wykonanym budynku chlewni na etapie jego likwidacji nie zakłada się powstawania odpadów niebezpiecznych. Do wszystkich prac demontażowych, rozbiórkowych Inwestor najprawdopodobniej zatrudni firmę zewnętrzną. W takim przypadku za wytworzone w trakcie prac odpady odpowiadać będzie podmiot wykonujący usługę. Należy przy takiej formie działania jedynie pamiętać, że wykonawstwem musi się zająć kompetentna firma, która ma na prowadzenie działalności, w tym gospodarowanie odpadami i transport, odpowiednie zezwolenie. W przeważającej większości odpady traktowane będą jako surowce wtórne. Obowiązek rekultywacji terenów po zlikwidowanych budowlach spoczywać będzie na ich właścicielu.



## 6. Opis metod prognozowania zastosowanych w opracowaniu.

W raporcie zastosowano metodę porównawczą (w stosunku do podobnych rozwiązań, urządzeń i wartości normowych), ale jednocześnie metodę prostego prognozowania wynikowego, polegającego na ocenie przedsięwzięcia i analizie możliwego wpływu omawianego obiektu na otaczające środowisko, z uwzględnieniem jego położenia w terenie. W pierwszym etapie opisano rodzaj i zakres prac koniecznych do realizacji inwestycji. Określono również czas konieczny na ich wykonanie. Następnie wyodrębniono i opisano elementy miejscowego środowiska narażone na zmiany. W drugim etapie, w oparciu o przedstawione założenia techniczne i technologiczne dokonano oceny zagrożeń czynników szkodliwych wydzielanych do wód podziemnych, gleby, powietrza, klimatu akustycznego, krajobrazu i porównania wielkości zagrożeń z wartościami normowymi.

Przy opracowaniu niniejszego „Raportu...” zastosowane zostały następujące metody:

- ✓ analiza warunków morfologicznych, budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych przeprowadzona w oparciu o dokumenty strategiczne UG Urszulin i materiały Inwestora oraz wizję terenową,
- ✓ analizy wpływu obiektu na klimat akustyczny przeprowadzono z wykorzystaniem instrukcji [D], [E] oraz programu komputerowego SON2
- ✓ Analizy oddziaływania planowanej inwestycji na stan powietrza atmosferycznego, wykonano przy wykorzystaniu programu EK100W.

**7. Diagnoza potencjalnie znaczących oddziaływań projektowanego przedsięwzięcia na środowisko obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnioterminowe i stałe oddziaływania, ich zasięg oraz opis zastosowanych metod ich ograniczania celem ochrony środowiska.**

**7.1 Zestawienie oddziaływań generowanych przez inwestycję.**

Na podstawie oceny przedstawionej w rozdz. 5 można określić poszczególne oddziaływania powodowane przedsięwzięciem, w rozbiciu na etap jego realizacji i etap funkcjonowania.:

	Etap rozbudowy						
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótkoterminowe	Długoterminowe	Stale
Ludzie	-	-	-	-	-	-	-
Flora i fauna	-	-	-	-	-	-	-
Gleba	-	-	-	-	-	-	-
Woda	-	-	-	-	-	-	-
Powietrze	+	-	-	-	+	-	-
Klimat akustyczny	+	-	-	-	+	-	-
Klimat	-	-	-	-	-	-	-
Dobra kultury	-	-	-	-	-	-	-
Krajobraz	-	-	-	-	-	-	-

	Etap eksploatacji						
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótkoterminowe	Długoterminowe	Stale
Ludzie	+	-	-	-	-	+	-
Flora i fauna	-	-	-	-	-	-	-
Gleba	+	-	-	-	-	+	-
Woda	+	-	-	-	-	+	-
Powietrze	+	-	-	-	-	+	-
Klimat akustyczny	-	-	-	-	-	-	-
Klimat	-	-	-	-	-	-	-
Dobra kultury	-	-	-	-	-	-	-
Krajobraz	-	-	-	-	-	-	-

Powyższe zestawienie wykazuje, że potencjalnie znaczące, bezpośrednie i zarazem długotrwałe oddziaływania ze strony przedsięwzięcia na miejscowe środowisko wystąpią tylko na etapie jego funkcjonowania. Do oddziaływań tych mogących faktycznie mieć znaczenie (niekorzystne) dla otaczającego środowiska należy zaliczyć:

- 1) oddziaływanie na ludzi i powietrze atmosferyczne - emisja odorantów,
- 2) oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne,

Poniżej omówiono każde z oddziaływań oddzielnie rozważając możliwe do zastosowania rozwiązania, aby je zminimalizować.

## **7.2 Oddziaływanie na ludzi i powietrze atmosferyczne – emisja odorantów.**

Jako niekorzystne oddziaływanie na miejscowe warunki arosanitarne, a przez to na życie okolicznych mieszkańców – należy uznać emisję przykrych zapachów. Jest to rodzaj oddziaływania charakterystyczny i niemal nieodzownie związany z każdą produkcją zwierzęcą. Emisja substancji zapachowo czynnych wiąże się niestety z tego typu działalnością rolniczą. Są to zapachy nieprzyjemne powodowane głównie siarkowodorem i amoniakiem, których wytwarzane ilości - jak wykazały obliczenia - mieszczą się w dopuszczalnych granicach poza obszarem inwestycji. Z porównania tych danych wynika, że zarówno amoniak jak siarkowodór występować będą znacznie poniżej progu wyczuwalności węchowej.

Dopóki nie zostaną ustanowione normy zapachowe powietrza trudno jest jednoznacznie sklasyfikować dany obiekt – czy jest on uciążliwy, w jakim stopniu jest uciążliwy, w porównaniu do czego itp. Będą to zapachy typowe i charakterystyczne dla obszarów wiejskich. A czy to będą zapachy typowe czy też nie decyduje – w chwili obecnej – oczywiście tylko subiektywne odczucie Inwestora, sąsiada itp. Jednak gdzie jak nie na wsi mają mieć miejsce zapachy związane z produkcją zwierzęcą? Pytanie to jest tyleż aktualne i nie wymagające odpowiedzi dla jednych części mieszkańców wsi, wyda się ileż irytujące dla innych jej mieszkańców. Z powodu braku norm prawnych w Polsce dotyczących klasyfikacji i natężenia odorantów można jedynie mówić o subiektywnych odczuciach poszczególnych ludzi, a nie o całości otoczenia, miejscowości itp.

Należy jednak przedsięwziąć pewne kroki, przestrzegać pewnych wytycznych, aby temu oddziaływaniu zapobiec lub przynajmniej je ograniczyć. Taka **ochrona przed oddziaływaniem ze strony substancji zapachowo czynnych (odorów) towarzyszących dla tuczu świń w opisywanym przypadku polegać będzie na:**

- zastosowaniu odpowiednio sprawnej wentylacji, która ograniczy emisję amoniaku, siarkowodoru i innych składowych złych (przykrych) zapachów zawartych w gazach i zużyтым powietrzu. System wentylacyjny mechaniczny, wydajny z automatyką pogodową oraz miejsce wyprowadzenia jego wylotu (im wyżej tym lepiej) z budynku

wpływa na stopień rozproszenia nieprzyjemnych zapachów wydostających się z pomieszczenia inwentarskiego; W opisywanym przypadku na projektowanej chlewni wyloty wentylacyjne znajdować się będą na wysokości aż 5m;

- uwzględnieniu, że najmniejsze emisje do powietrza występują wówczas, gdy nawozy naturalne (w tym przypadku gnojowica) przechowywany jest w zamkniętym obiekcie jakim będą kanały w chlewni. W wyniku takiego przechowywania gnojowicy powstaje nawóz dobrze przefermentowany, a straty azotu są względnie małe.

Źródłem zwiększonej emisji odorów w obiektach inwentarskich, w zasadzie w każdej fazie transportu bądź przechowywania nawozów naturalnych są miejsca, w których występuje ich ruch. W tym przypadku ruch będzie występował przy splukiwaniu odchodów do rusztów i do kanałów oraz przy wypompowywaniu gnojowicy z kanałów.

Pierwszym elementem ograniczającym emisję przykrych zapachów będzie odpowiednie wykonanie poszczególnych elementów podłoża chlewni. Ruszta w posadzce wykonane będą ze stali. Ma to znacznie o tyle, że przy tej samej szerokości szczelin, dłużej trwa przedostawanie się nawozu przez ruszt betonowy niż żelazny, co wiąże się z wyższym poziomem emisji amoniaku.

Kolejnym zabiegiem będzie odpowiednia metoda usuwania odchodów z posadzki i z rusztów. Do splukiwania odchodów wykorzystana zostanie czysta woda. Podłoże powinno być odpowiednio wyprofilowane aby możliwie jak najwięcej odchodów spływało do kanałów w grawitacyjny sposób. Częste usuwanie nawozu poprzez splukiwanie go gnojowicą powoduje gwałtowny wzrost emisji nieprzyjemnego zapachu podczas każdej takiej operacji. Czynność tę wykonywać się będzie raz lub maksymalnie dwa razy w ciągu dnia (zwykle dwukrotnie w ciągu dnia – rano i wieczorem).

Przemieszczanie nawozów naturalnych występować będzie także na etapie załadunku gnojowicy z kanałów wewnątrz chlewni do beczkowni, jej transporcie do terenów nawożonych, aplikacji nawozów na gruntach rolnych. **Aby ograniczyć dyskomfortowe odczuwanie odorantów przez okolicznych mieszkańców praktykowane na farmie będą następujące rozwiązania:**

- przy okresowym opróżnianiu zbiorników z gnojowicą z chlewni: odpowiednio sprawna (hermetyczna) i szybka technika przerzutu gnojowicy ograniczy emisję przykrych zapachów i równocześnie strat azotu. Technikę tę można streścić w ten oto sposób: na wystający w ścianie budynku zawór wylotowy nakręcany jest wąż elastyczny od beczkowni. Obydwa połączenia węża (czyli w ścianie i w gnieździe beczkowni) będą hermetyczne. Wytworzone pompą podciśnienie wypycha czyste powietrze z beczkowni i zasysa gnojowicę. Po napełnieniu zbiornik beczkowni jest także hermetyczny. Rozszczelnienie (ale kontrolowane) następuje tylko na polu gdzie następuje aplikacja doglebowa – beczka Inwestora jest wyposażona w specjalny aplikator doglebowy.

- podczas transportu i rozprowadzania gnojowicy: w tym kontekście należy stwierdzić, że jak wspomniano wcześniej - po napełnieniu zbiornik beczkowozy jest hermetyczny, aż do momentu aplikacji w glebie. W odróżnieniu od obornika, którego to transport odbywa się wpółotwartymi przyczepami (rozrzutnikami) transport gnojowicy odbywa się w szczelnym beczkowie (będącym na wyposażeniu Inwestora).

Transport nawozów naturalnych odbywał się będzie raczej z dala od zabudowań wiejskich bo przeważnie drogami wśród pól, poza wsią. Transport taki będzie także stosunkowo krótki – najdalej usytuowane grunty przeznaczone pod nawożenie są w odległości do 7km. Grunty te – jak wynika z dokumentacji kartograficznej – w większości nie sąsiadują z zabudowaniami mieszkaniowymi, zlokalizowane są pośród innych pól uprawnych i łąk.

W celu ograniczenia powstawania uciążliwości odorowych – pojazdy, teren Gospodarstwa i budynek inwentarski - będą utrzymywane w należyтым stanie techniczno – sanitarnym.

W celu zminimalizowania uciążliwości odorowych wykorzystane będą także następujące zabiegi:

- stosowanie następujących zasad: nie aplikowanie nawozu na pole kiedy ziemia jest nasycona wodą, zalana, zamrznięta, przykryta śniegiem; nie aplikowanie nawozu na obszarach przylegających do jakiegokolwiek ciek w wodnego (pozostawianie nienawiezonego pas gruntu);
- zadawanie nawozu do gleby, kiedy sąsiedzi nie będą narażani, stosując się do następujących zasad: zadawanie nawozu w porze dnia, kiedy jest najbardziej prawdopodobne, że ludzi nie ma w domach, nie nawożenie podczas weekendów czy wakacji, jak również zwracanie uwagi na kierunek wiatru w stosunku do domów sąsiadów;
- niemal natychmiastowe przyoranie rozsączonej na polach gnojowicy, z uwzględnieniem pierwszeństwa przyorania gruntów najbliższych położonych względem terenów zamieszkałych;

Zakupywane będą pasze wzbogacone w specjalistyczne preparaty humusowo-mineralne pozwalające w znacznym stopniu ograniczyć powstawanie niekorzystnej mikroflory w budynku inwentarskim. Po wydaleniu z przewodu pokarmowego produkty te zachowują swoje właściwości bakterio- i grzybobójcze. Rozwój mikroorganizmów w takich odchodach zmniejsza się czterokrotnie. Produkty uboczne wytworzone w przewodzie pokarmowym nie są uwalniane do atmosfery, ale są związane, dzięki czemu zwiększają wartość biologiczną nawozu. Nieobecność tych produktów w powietrzu powoduje powstanie korzystniejszego klimatu dla zwierząt i równocześnie dla otoczenia. Inwestor będzie w miarę możliwości cenowych zakupywał tylko paszę wzbogaconą w takie preparaty.

Dobrze usytuowane drzewa są buforem chroniącym przed zanieczyszczeniami i przykrymi zapachami. Dlatego wykorzystana się także zieleń średnią i wysoką wydzielającą

substancje lotne (fitoncydy). Wiele związków zapachowych można przekształcić w inne związki o znacznie niższym progu zapachowym lub na substancje bezwonne w naturalny sposób wykorzystując w tym celu odpowiednie gatunki zadrzewienia. Fitoncydy mają właściwości toksyczne dla drobnoustrojów i niektórych owadów, niwelują zapachy wynikające z procesów technologicznych. Planuje się zasadzić w trakcie realizacji inwestycji drzewka iglaste typu świerki, tuje i jałowce oraz drzewa liściaste takie jak brzozy i leszczyny oraz krzewy róży i dzikiego bzu. Wszystko w szpalerze szerokim na ok 1-2m w miarę możliwości rozplanowane i zasadzone przy granicach nowopowstałej fermy.

**Wszystkie wymienione powyżej sposoby minimalizowania wytwarzania odorantów będą wykorzystane podczas funkcjonowania chlewni Inwestora.**

Dla osiągnięcia jak najlepszych rezultatów w tuczu zwierząt i w celu zmniejszenia odorów w budynku inwentarskim **zastosowana będzie technologia efektywnych mikroorganizmów EM**. EM zawiera między innymi liczne populacje bakterii kwasu mlekowego, drożdże i bakterie fotosyntetyczne. Posiada zdolności eliminacji odoru poprzez zdominowanie bakteriami „ekologicznymi” bakterii gnilnych. Zgodnie z badaniami [Yongzhen i Weijiong], zastosowanie paszy przefermentowanej z EM powoduje spadek stężenia amoniaku o ok. 50 % (dane wg EM-WORLD Polska). Innymi korzyściami zastosowania EM w chowie zwierząt są:

- ✓ poprawa zdrowotności i kondycji fizycznej stada,
- ✓ odwadnianie hal ze zwierzętami,
- ✓ ograniczenie stosowania antybiotyków i środków dezynfekujących,
- ✓ łatwiejszą wentylację budynków inwentarskich,

Zastosowanie EM pomaga nie tylko w przeciwdziałaniu emisji przykrego zapachu, ale jego regularne stosowanie według określonego schematu sprawia, że warunki pracy na fermie są bardziej przyjazne dla personelu, a sam proces hodowli bardziej produktywny. Redukcja emisji azotu (w formie tlenków i amoniaku) w takiej hodowli sięga nawet 50%. **We wcześniejszych obliczeniach wielkości emisji do powietrza jednak tej redukcji nie uwzględniono** – ma to odzwierciedlać warunki skrajnie niekorzystne. EM występują w postaci różnego rodzaju probiotyków, którymi należy spryskać budynek inwentarski, a następnie dokładnie zmyć wszystkie powierzchnie wewnętrzne wykorzystując do tego celu wodny roztwór EM.

## **7.2 Oddziaływanie na środowisko gruntowo wodne.**

W bezpośrednim i pośrednim otoczeniu inwestycji nie występują jakiegokolwiek czynne ujęcia wody wykorzystywane na potrzeby spożycia ludzi. Cała wieś Woroniec posiada doprowadzoną publiczną sieć zbiorowego zaopatrzenia w wodę, która w pełni zaspokaja potrzeby wodne mieszkańców.

Sam wodociąg zbiorowego zaopatrzenia czerpie wodę ze studni głębinowej oddalonej o ok. 9,5km od inwestycji w kierunku południowo - zachodnim (we wsi Rudno). Inne ujęcie wody na potrzeby zbiorowego zaopatrzenia znajduje się w miejscowości Komarówka Podlaska przy ul. Międzyrzeckiej (ok. 6,2km od inwestycji).

Po za odległością, która jest bezpieczna dla ujęć wody podziemnej (prywatnych i zbiorowej) dodatkową korzyścią jest miejscowa budowa geologiczna, której podstawą są piaski gliniaste i gliny bardzo mało przepuszczalne co zapewnia naturalną ochronę wód podziemnych przed zanieczyszczeniami z powierzchni terenu (załącznik nr 7).

Kolejnym zabezpieczeniem wód podziemnych od inwestycji jest wykonanie miejsc do gromadzenia gnojowicy jako całkowicie szczelnych – zastosowany będzie beton wodoszczelny, wykonane próby szczelności zbiorników.

Następnym rozwiązaniem zabezpieczającym wody podziemne jest zaprojektowanie zbiorników na gnojowicę z rezerwą magazynową – czyli większych niż nakazuje prawo (ok. 2% zapasu). Zbiorniki tym samym nie będą zagrożone przepełnieniem i wyciekami gnojowicy.

Kolejnym zabezpieczeniem wód podziemnych jest całkowicie hermetyczny sposób opróżniania kanałów w chlewniach, który wygląda w następujący sposób: w ścianach budynku będą zainstalowane króćce (zawory) z poszczególnych wanien (zbiorników), na które nakręcany będzie zbrojony przewód-wąż elastyczny, przez który do beczki asenizacyjnej tankowana będzie gnojowica. Proces podłączenia węża do beczki od króćca zbiornika z gnojowicą musi być całkowicie szczelny ponieważ warunkuje on wytworzenie podciśnienia i zasysanie gnojowicy do beczki. Dlatego też nie przewiduje się żadnych nieszczelności, wycieków itp. Teren przed budynkiem będzie w tej części utwardzony kruszywem na zagęszczonym piachem podłożu

### **❖ Nawozy naturalne.**

Bardzo ważne z punktu widzenia ochrony środowiska gruntowo -wodnego jest prawidłowe wykorzystanie wytworzonego nawozu. W opisywanym Gospodarstwie gnojowca wykorzystywane będą w rolniczy sposób. Inwestor przeznaczył do nawożenia areał o wielkości ok 43,56 ha i będzie w stanie w bezpieczny sposób zagospodarować wyprodukowaną w ciągu roku gnojowicę. Warto zaznaczyć, że będą to dawki nawozów całkowicie bezpieczne dla gleby

– w przeliczeniu na 1 hektar wynosić będą 135 kg. Jest to ok. 79% dawki dopuszczalnej w ustawie.

Taki dobrze przefermentowany nawóz naturalny jest prawdziwym bogactwem mikroelementów i elementów próchnicznych, które w odróżnieniu od makroelementów pobierane są przez rośliny w małych ilościach - od kilku gramów do około 2 kg z ha. Naturalne zasoby mikroelementów w glebach zwykle nie wystarczają roślinom do prawidłowego wzrostu i dlatego występuje problem ich niedoboru.

Poprzez odpowiednie aplikowanie i niemal natychmiastowe przyoranie gnojowicy znacznie skraca się czas zalegania nawozu na powierzchni gleby i tym samym ogranicza się utlenianie azotu. Skraca się również w znacznym stopniu i minimalizuje emisje odorantów przy takiej technice nawożenia.

Aby utrzymać standardy gleby, wody oraz powietrza podczas nawożenia gruntów rolnych wytworzonym nawozem naturalnym należy stosować się do następujących wytycznych:

- nawozy naturalne mogą być stosowane na pola tylko w okresie od 1 marca do 30 listopada,
- dawka nawozu naturalnego nie może przekraczać 170 kg azotu w czystym składniku na 1 ha UR/rok.
- optymalnym terminem stosowania nawozu jest wczesna wiosna, następnie późna jesień. Należy unikać wywożenia obornika w okresie lata i wczesnej jesieni z uwagi na możliwe straty azotu poprzez wymywanie do wód gruntowych,
- zabrania się stosowania nawozów naturalnych na glebach zalanych wodą, przykrytych śniegiem lub zamrzniętych do głębokości 30 cm,
- zabrania się stosowania nawozów naturalnych w strefach ochronnych źródeł wody, ujęć wody, brzegu zbiorników i kąpielisk. Zakaz stosowania obowiązuje na odległości 20 m od tych obiektów.
- maksymalne dawki zaleca się dzielić na dwie lub trzy części,
- nawozy naturalne powinny być rozprowadzone równomiernie na całym użytku rolnym, należy unikać pokrywania gleby zbyt grubą warstwą. Odległość na jaką zapach jest wyczuwalny zależy od używanego sprzętu, rodzaju odchodów i warunków pogody. Nawóz powinno się wywozić na pole w dni chłodne, pochmurne i bezwietrzne. Po wywiezieniu należy go przyorać nie później niż następnego dnia, pozostawienie bowiem nawozu rozłożonego na polu, powoduje duże straty azotu i zwiększoną emisję odorów. Prawidłowe przyoranie skraca w znacznym stopniu okres oddziaływania nawozu naturalnego na otaczające powietrze atmosferyczne.
- **Oddziaływania na wody gruntowe i grunt powstające podczas nawożenia gruntów rolnych nie będą się kumulować:** tylko Inwestor dysponuje prawem do



nawożenia nawozami naturalnymi na wszystkich wskazanych działkach. Sporządzony będzie profesjonalny plan nawozowy, dzięki któremu znany będzie dokładny bilans azotowy i potrzeby gleb i uprawianych roślin.

- o **Nie będą nawożone tereny położone w obrębie OSN.**

#### ❖ **Pobór wody.**

Do prowadzenia tuczu świń Inwestora konieczne będą dostawy wody w celu pojenia zwierząt w ilości szacowanej na 20 m<sup>3</sup> na dobę i to w kulminacyjnym momencie cyklu. Inwestycja zaopatrywana będzie w wodę z publicznej sieci wodociągowej. Z uwagi na takie korzystanie z wody **zużycie zawsze będzie mierzone i w pełni kontrolowane.**

W związku z tym, że zasoby wód podziemnych są zmienne i zależne od proporcji pomiędzy zasilaniem i drenażem konieczne jest ich dokładne rozpoznanie. Pobieranie wody w ilości ok. 20 m<sup>3</sup> na dobę nie jest duże i raczej na pewno nie spowoduje obniżenia się zwierciadła wód podziemnych, a tym bardziej ich wyczerpania. Ta część wód podziemnych charakteryzuje się nadwyżką zasobów wód podziemnych w odniesieniu do wielkości poboru.

Jednak w związku z faktem, że woda stanowi surowiec strategiczny i jej pobór jest regulowany prawem należy rozpatrzyć możliwe i wskazane do zastosowania rozwiązania, aby jak najwięcej wody odzyskiwać w procesie technologicznym (hodowli) lub pozyskiwać w alternatywny sposób.

W chlewni spłukuje się zwykle miejsca, w których woda wpływa do systemu odprowadzania gnojowicy, ważne jest więc, aby odpowiednio wypośredkować pomiędzy czystością urządzeń, a wykorzystaniem możliwie najmniejszej ilości wody.

Przeprowadzana będzie regularna okresowa kalibracja instalacji do pojenia zwierząt, w celu zapobieżenia rozlewaniu nadmiaru wody.

Prowadzona będzie ewidencja zużycia wody poprzez odpowiednie pomiary oraz wykrywanie i naprawa nieszczelności.

Na terenie inwestycji będzie duża powierzchnia, z której istnieje możliwość gromadzenia wód opadowych (deszczowych, roztopowych). Mowa tu o wodach opadowych z powierzchni dachu chlewni, które mogą być zbierane poprzez system rynien i rur spustowych i zamiast rozsączone w grunt – mogą być gromadzone w zbiorniki (zakopane w ziemi, beczki itp.) i wykorzystane w Gospodarstwie. Np. do spłukiwania posadzek i rusztów z odchodów zwierzęcych.

Wody opadowe traktowane są jako umownie czyste – są to wody niezanieczyszczone pochodzące z atmosfery (czystość jest umowna, zależna od czystości atmosfery). Przyjmując natężenie deszczu miarodajnego  $q=113$  [l/s·ha], czas trwania deszczu miarodajnego  $t=12$  min, powierzchnię dachu ok. 2500 m<sup>2</sup> i współczynnik spływu powierzchniowego dla powierzchni dachów  $\psi=0,95$  można oszacować ilość tak zgromadzonej wody:

$$Q = 0,25 \text{ ha} \times 113 \text{ [l/s}\cdot\text{ha]}, \times 0,95 = 26,8 \text{ l/s.}$$

Przyjmując czas trwania deszczu miarodajnego wynoszący 12 min jednorazowy miarodajny napływ wody wyniesie:

$$V_M = Q_M \cdot t = 26,8 \text{ l/s} \times 720 \text{ s} = 19\,323 \text{ l} \approx 19,3 \text{ m}^3$$

Nie jest to znacząca wielkość wody w kontekście ilości dni deszczowych w tej strefie klimatycznej oraz zapotrzebowania rocznego fermy. Ale wykorzystanie tego rozwiązania na pewno nazwane może być ekologicznym.

Należy wskazać przynajmniej dwa pozytywne aspekty w/w zabiegów:

- po pierwsze - aspekty ekonomiczny- zmniejsza się zapotrzebowanie i zużycie wody pochodzącej z wodociągu – mniejsze opłaty za pobór wody z sieci, zgodność z ilościowym celem środowiskowym ochrony jednolitych części wód podziemnych,
- po drugie - aspekt środowiskowy – oszczędne gospodarowanie wodą jest jednym z elementów prawidłowego zarządzania gospodarstwem w zgodzie ze środowiskiem wg Normy PN-EN ISO 14001.

#### **7.4 Inne rozwiązania chroniące środowisko.**

Poza rozwiązaniami wymienionymi w pkt. 7.2 i 7.3 podstawowymi działaniami zapobiegającymi i zmniejszającymi oddziaływania ze strony opisywanej inwestycji będą następujące zabiegi konstrukcyjno – techniczne i organizacyjne:

- prawidłowa lokalizacja projektowanej chlewni - w miejscu dotychczas niezabudowanym, ale w bezpiecznej odległości od zabudowań mieszkaniowych, terenów chronionych, czy przeznaczonych na rekreację;
- prawidłowo prowadzone prace budowlane, pod stałym nadzorem budowlanym, przy użyciu odpowiedniego sprzętu sprawnego technicznie - nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska gruntowo - wodnego;
- przewiduje się zerowy bilans mas ziemnych, tzn. że masy ziemne powstające w wyniku prowadzenia wykopów zostaną zagospodarowane w obrębie parceli nr 133 - nie będzie konieczności dowożenia na teren inwestycji dodatkowych mas ziemnych ani też ich wywożenia;
- właściwa obsada jednostkowa obiektu – budynek chlewni projektowanej nie będzie eksploatowany z obciążeniem, większym niż dopuszcza prawo;
- prawidłowe wykonanie podstawowych elementów konstrukcyjnych obiektu inwentarskiego ze szczególnym uwzględnieniem urządzeń wentylacji mechanicznej oraz instalacji służących do karmienia i pojenia;
- tucz prowadzony w sposób humanitarny z zachowaniem dobrostanu zwierząt, a co za tym idzie nie będzie powodować niepokoju, głodu i chorób zwierząt;

- właściwie prowadzona, zgodna z prawem gospodarka odpadami w tym produktami ubocznymi pochodzenia zwierzęcego;
- wykorzystaniu odpowiedniego wyposażenia i sprzętu w projektowanym budynku i infrastrukturze tj.:
  - do pojenia zastosowane będą specjalne poidła, zapobiegające rozlewaniu się wody oraz umożliwiające pobór wody w zależności od potrzeb;
  - podobnie z urządzeniami do karmienia;
  - do oświetlenia budynków wykorzystana się oświetlenie naturalne: okna oraz dodatkowo oświetlenie sztuczne, z użyciem energooszczędnych lamp oświetleniowych;

### **7.5 Skumulowane oddziaływania.**

Analizę wszystkich oddziaływań przeprowadzono dla planowanej chlewni. Uwzględniono również wszelki transport. Uwzględniono także obiekty nie inwentarskie takie jak silos z paszą.

Brak jest w obszarze równym 50- krotnej wysokości najwyższego emitora ( $50 \times 5\text{m} = 250$ ) dla którego liczono współczynnik szorstkości terenu innych wartych odnotowania, dużych (pow. 40 DJP, o których wiedziałyby władze Gminy) i mogących mieć wpływ na wyniki obliczeń emisji budynków inwentarskich czy też źródeł. Po za tym, aby wymiennie przeprowadzić analizę oddziaływań aerosanitarnych od projektowanej inwestycji uwzględniono tło substancji, które to badane jest okresowo przez WIOŚ Biała Podlaska i które zawiera wszystkie istniejące w rejonie inwestycji inne źródła i emitory.

W kontekście emisji hałasu – tutaj również nie stwierdza się w otoczeniu innych znaczących emitorów hałasu. A oczywistym jest, że opisane źródła hałasu będące na wyposażeniu projektowanej fermy świń Inwestora, charakteryzujące się niewielkimi zakresami mocy akustycznych nie wpłyną na inne źródła hałasu i nie spowodują wzmocnienia, odbicia lub pochłonięcia się tych fal akustycznych. Także w tym przypadku oddziaływania te nie będą się kumulować.

Kumulować się nie powinny także oddziaływania na wody gruntowe i glebę powstające podczas nawożenia gruntów rolnych ponieważ jedynie Inwestor dysponuje prawem do nawożenia nawozami naturalnymi na wszystkich wskazanych działkach – jest to wyraźnie zaznaczone w sporządzonych umowach (załącznik nr 12).

**Każde z analizowanych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska jest akceptowalne prawem (jak wykazały obliczenia i analizy).**

## **8. Wzajemne oddziaływania między opisanymi elementami środowiska**

Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego są ze sobą powiązane i tworzą integralną całość. Dlatego też negatywny wpływ na jeden z czynników może przejawiać się pogorszeniem stanu całego ekosystemu. Ponadto wzajemne wzmacnianie występujących oddziaływań w danym środowisku może powodować, że łączny efekt jest większy od sumy efektów ich działania oddzielnego (tzw. działanie synergiczne).

Z punktu widzenia zdrowia ludzi najważniejsze są oddziaływania na powietrze atmosferyczne, wodę i glebę oraz klimat akustyczny. Pewne znaczenie – przede wszystkim dla okolicznych mieszkańców – ma również wpływ na estetykę w otoczeniu gospodarstwa.

Z przeprowadzonych analiz oddziaływania całego Gospodarstwa na środowisko wynika, że przedsięwzięcie nie będzie powodowało przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku. Przeprowadzone obliczenia i modelowanie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń z projektowanego budynku inwentarskiego, silosa z paszą i środków transportu wykazało, że będą dotrzymane ustalone prawem normy stężeń emitowanych zanieczyszczeń.

Planowane zagospodarowanie powstającego nawozu naturalnego zakłada nawożenie gruntów rolnych. Zakłada się prawidłową gospodarkę nawozami na tych gruntach, których głównym założeniem jest stosowanie odpowiednich dawek nawozu, celem wyeliminowania negatywnego wpływu na gleby oraz na wody gruntowe. Zakłada się również bezwzględną szczelność miejsc do przetrzymywania nawozów naturalnych (konstrukcja kanałów).

W oparciu o przedstawiony w niniejszym dokumencie opis środowiska i analizę oddziaływań oraz ewentualnych zmian można stwierdzić, że przy zastosowaniu planowanych rozwiązań oraz prawidłowej eksploatacji inwestycji, nie wystąpią wzajemne negatywne oddziaływania pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska.

## **9. Porównanie proponowanych rozwiązań z technologią spełniającą wymagania, o której mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska.**

Zgodnie art. 3, ustęp 6, punkt c Ustawy [1] opisywany budynek inwentarski typu chlewnia odpowiada definicji instalacji jako „*budowli niebędącej urządzeniami technicznymi ani ich zespołami, których eksploatacja może spowodować emisję*”.

Planowana inwestycja polegająca na budowie nowej chlewni o obsadzie 140 DJP będzie nowoczesna i zostanie oparta o rozwiązania znajdujące zastosowanie na tego typu obiektach w Polsce i Unii Europejskiej. Inwestycja będzie zaliczać się do tych najnowocześniejszych, w których wykorzystane będą nowe technologie tuczu.

Przyjęty zakres eksploatacji obiektu wraz z infrastrukturą oparty jest o nowoczesne rozwiązania, znajdujące szerokie zastosowanie w skali całego kraju i innych krajach

europejskich. Rozwiązania takie są całkowicie akceptowalne przez urzędowe kontrole obejmujące ochronę środowiska.

Dlatego też nowo projektowany budynek inwentarski spełnia wymagania zawarte w artykule 143 ustawy [1] bowiem:

- wykorzystywane będą substancje o małym potencjale zagrożeń;
- efektywnie wykorzystana będzie energia elektryczna;
- zapewnione będzie racjonalne zużycie wody i innych surowców oraz materiałów;
- stosowane będą technologie bezodpadowe i małodopadowe z możliwością odzysku powstających odpadów;
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji nie przekraczający granic terenu inwestycji;
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;
- wykorzystanie postępu naukowo-technicznego czyli między innymi opracowane przez naukowców tzw. najlepsze dostępne techniki (BAT).

W kontekście zastosowania tzw. Najlepszych Dostępnych Technik stosowanie ich w zasadzie nie obowiązuje Inwestora bowiem zgodnie z rozporządzeniem [16] dotyczą one instalacji do chowy lub hodowli drobiu lub świń o więcej niż 40000 stanowisk dla drobiu oraz 2000 stanowisk dla świń o wadze pow. 30kg lub 750 stanowisk dla macior.

Jednak wychodząc naprzeciw zapisom BAT i analizując dokument publikację [1] należy stwierdzić, że opisywana ferma świń Inwestora będzie spełniać BAT ponieważ:

- ❖ Jako systemy referencyjne w BAT przeważają podłogi całkowicie lub częściowo rusztowe, z wentylacją mechaniczną i kanałem zbierającym gnojowicę (lub systemem podciśnieniowym do częstego usuwania gnojowicy);
- ❖ Wykorzystywaniu odpowiednich pasz mających na celu redukcję wydalania składników pokarmowych (N i P) do nawozu świńskiego;
- ❖ Ograniczanie zużycie wody przy czyszczeniu pomieszczeń i wyposażenia dla zwierząt poprzez użycie wysokociśnieniowych myjek po każdym cyklu produkcyjnym lub po każdej partii zwierząt. Możliwe wykorzystanie wody opadowej do splukiwania stanowisk z odchodów zwierzęcych - rozwiązanie alternatywne (rozważane);
- ❖ Magazynowanie gnojowicy świńskiej w betonowych zamkniętych zbiornikach, które spełniają następujące kryteria: trwałe zbiorniki niepodatne na mechaniczne, termiczne i chemiczne wpływy; podstawa i ściany zbiornika są nieprześląkalne i zabezpieczone przeciwkorozyjnie; zbiornik jest opróżniany regularnie w celu przeglądu i konserwacji, najlepiej raz w roku; w wyjściach ze zbiornika zastosowane będą zawory;
- ❖ Branie pod uwagę właściwości danego arealu na którym aplikowane są nawozy, w szczególności warunków glebowych, typ gleby i nachylenie terenu, warunki

klimatyczne, opady i nawodnienie, przeznaczenie areалу i praktyki rolnicze uwzględniające zmianowanie,

- ❖ Redukcja zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych poprzez stosowanie następujących zasad: nie aplikowanie nawozu na pole kiedy ziemia jest nasycona wodą, zalana, zamrznięta, przykryta śniegiem oraz na stromo pochyłonych polach; nie aplikowanie nawozu na obszarach przylegających do jakiegokolwiek ciekłu wodnego (pozostawianie nienawieziony pas gruntu); rozrzucanie nawozu tak blisko jak to możliwe przed momentem maksymalnego wzrostu plonów, gdy występuje zapotrzebowanie na składniki pokarmowe;
- ❖ Redukcja niedogodności związanych z odorem poprzez zadawanie nawozu do gleby, kiedy sąsiedzi nie będą narażeni, stosując się do następujących zasad: zadawanie nawozu w porze dnia, kiedy jest najbardziej prawdopodobne, że ludzi nie ma w domach, jak również zwracanie uwagi na kierunek wiatru w stosunku do domów sąsiadów;
- ❖ Redukcja emisji amoniaku do powietrza spowodowane aplikacją nawozu poprzez wybranie odpowiedniego sprzętu – stosowanie wozu asenizacyjnego z aplikatorem doglebowym, po którym następuje szybka inkorporacja.

W odniesieniu do najlepszych dostępnych technik w technikach instalacyjnych (wentylacyjnych i oświetleniowych) należy stwierdzić że:

- wykorzystana będzie wentylacja z automatyką pogodową co da optymalizację systemu wentylacji pomieszczeniach inwentarskich, w celu zapewnienia dobrej kontroli temperatury oraz osiągnięcia odpowiedniego stopnia wentylacji w zimie,
- zapobiegać się będzie niedrożności systemów wentylacyjnych poprzez częste kontrole i czyszczenie przewodów oraz wentylatorów,
- wykorzystane będą wentylatory cichobieżne – poziom mocy akustycznej pojedynczego nie będzie większy niż 50dB.
- stosowane będą energooszczędne źródła światła,
- do pojenia zastosowane będą specjalne poidła, zapobiegające rozlewaniu się wody oraz umożliwiające pobór wody w zależności od potrzeb,
- do karmienia zastosowane będą specjalistyczne karmidła dostosowane do rodzaju i wielkości inwentarza.

Poza powyższymi zaleceniami BAT należy zaznaczyć, że stosowane będą także substancje o małym potencjale zagrożeń. W celu zmniejszenia odorów w chlewniach zastosowana zostanie japońska technologia efektywnych mikroorganizmów EM.

Zanieczyszczenia wprowadzane do powietrza z budynku inwentarskiego nie będą powodowały przekroczeń żadnych dopuszczalnych stężeń ani standardów dla danego otoczenia.

## **10. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania**

Nie ma przesłanek, aby w myśl art. 135 ust 3 ustawy [1] Rada Powiatu utworzyła obszar ograniczonego użytkowania wokół planowanej inwestycji ponieważ opisywana chlewnia obejmująca jednorazowy tucz 1000 sztuk świń **nie jest zaliczona do instalacji mogącej powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości** zgodnie z zapisami rozporządzenia [16].

Zastosowanie opisanych w niniejszym raporcie rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zgodnych ze współczesną techniką na terenie projektowanej inwestycji umożliwi dotrzymanie standardów jakości środowiska i zabezpieczy je przed ujemnym oddziaływaniem przedsięwzięcia poza terenem, do którego właściciel dysponuje tytułem prawnym, stąd **nie zachodzi konieczność tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania**.

## **11. Analiza możliwych konfliktów społecznych.**

Tego typu przedsięwzięcie może być potencjalnym źródłem skarg i konfliktów społecznych.

Opisywana inwestycja polegająca na jednorazowym tucz 1000 sztuk świń nie jest zaliczona do instalacji mogącej powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości zgodnie z zapisami rozporządzenia [16]. Już sam fakt takiej kwalifikacji przedsięwzięcia powinien gasić wszelkie niepokoje i obawy zarówno miejscowych władz jak i lokalnego społeczeństwa mających swe podłoże głównie w dbałości o ochronę interesów osób trzecich lub miejscowego środowiska.

Trzeba zaznaczyć, że po pierwsze inwestycja będzie realizowana w terenie do tego przeznaczonym gdzie dopuszczono lokalizację takich niewielkich ferm hodowlanych (wg zapisów MPZP nie są one zabronione do lokalizowania), w terenie, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Treść Ustawy [7] określa wymagania wobec projektu budowlanego mające zapewnić poszanowanie, występujących w obszarze obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej. W świetle dokonanej w niniejszym opracowaniu analizy należy stwierdzić, że wymieniony warunek zostanie spełniony. Budowa chlewni na działce nr 133 nie zmieni warunków zagospodarowania terenów otaczających, nie pozbawi osób trzecich możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej oraz ze środków łączności, a także nie pozbawi nikogo z sąsiadów dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Jak wynika z powyższego – usytuowanie inwestycji nie powinno budzić niepokoju właścicieli sąsiednich parceli. Analizowana inwestycja zlokalizowana będzie korzystnie bo w bezpiecznej odległości od terenów chronionych, czy przeznaczonych na rekreację. W świetle ustaleń MPZP należy uznać, że planowana funkcja obiektu spełni wszelkie zapisy.

Jednak najczęściej mieszkańcy terenów sąsiednich dla tego typu inwestycji zgłaszają zastrzeżenia związane z emisjami przykrych zapachów. Oddziaływanie ze strony substancji zapachowo czynnych wiąże się niestety z tego typu działalnością rolniczą. Są to zapachy nieprzyjemne powodowane głównie siarkowodorem i amoniakiem, których wytwarzane ilości - jak wykazały obliczenia - mieszczą się w dopuszczalnych limitach poza obszarem inwestycji. A skoro wartości stężeń amoniaku i siarkowodoru zawierać się będą w dopuszczalnych zakresach to można przyjąć, że odory faktycznie będą występować w opisywanym Gospodarstwie, ale nie będą uciążliwe. Z porównania stężeń i progów wyczuwalności węchowej wynika, że zarówno amoniak jak i siarkowodór występować będą znacznie poniżej tych progów. Po za tym emisje odorów można znacznie zredukować stosując odpowiednie praktyki (rozdz. 6.1).

Niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód gruntowych i gleby wynika przede wszystkim z potencjalnej nieprawidłowej gospodarki wytwarzanymi nawozami naturalnymi, w tym na jego przechowywaniu. Nawozy w postaci gnojowicy będą zagospodarowane na gruntach rolnych Inwestora. Gruntów jest na tyle dużo, że dawka azotu zawarta w gnojowicy wynosić będzie 79% dawki dopuszczonej w ustawie. **Nie ma w zasadzie możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych czy też podziemnych funkcjonującym- zgodnie z opisaną w raporcie technologią -przedsięwzięciem.**

## **12. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy jakie napotkano opracowując raport.**

Podczas wykonywania raportu napotkano na trudności związane z brakiem dostępności odpowiedniej wiedzy lub techniki. Otóż:

- brak jest w polskim prawodawstwie norm dotyczących zapachowej jakości powietrza (istnieje jedynie projekt ustawy antyodorowej). W związku z tym obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu można przeprowadzić jedynie dla substancji uznawanych powszechnie za odorotwórcze (w naszym przypadku jest to amoniak i siarkowodór). Takie obliczenia wykonano dla stężenia jednogodzinnego, ale także jako uśrednione dla roku. Wyniki przyrównano do progów wyczuwalności węchowej;
- wykonując obliczenia emisji do powietrza nie uwzględniono zastosowania EM, które z pewnością miało będzie miejsce. Redukcja emisji azotu (w formie tlenków i amoniaku) w takiej hodowli sięga nawet 50%. Informacje te pochodzą z badań i analiz EM przez japońskich naukowców i jakkolwiek badania są rzetelne i obiektywne to ich wyniki przytaczane głównie przez producentów EM i ich dystrybutorów – w większości nie są dostępne w języku polskim i jako takie trudno by je jednoznacznie w tym przypadku traktować jako wykładnię. We wcześniejszych obliczeniach tej redukcji nie uwzględniono – ma to odzwierciedlać warunki skrajnie niekorzystne;



Poza tym Inwestycja, której dotyczy „Raport..” jest typowa, a proponowane rozwiązania techniczne są z powodzeniem stosowane na terenie podobnych obiektów. Odpowiednie rozpoznanie warunków lokalizacyjnych w nawiązaniu do obowiązujących przepisów i dostępnej literatury branżowej pozwoliło na przeprowadzenie obiektywnej oceny oddziaływania na środowisko.

### **13. Monitoring planowanego przedsięwzięcia.**

Na etapie prowadzenia prac inwestycyjnych wymagany jest stały nadzór budowlany według obowiązujących przepisów branżowych i wytycznych zarządców poszczególnych mediów zlokalizowanych w rejonie inwestycji.

Funkcjonowanie opisywanej fermy nie będzie wymagało wykonania sieci monitoringu lokalnego środowiska.

**Obowiązek prowadzenia pomiarów ciągłych i okresowych**, określony w rozporządzeniu [17] wydanym na podstawie art. 148 ustawy [1], **nie dotyczy takich obiektów**. Analiza oddziaływań obiektu nie wskazuje na konieczność i potrzebę monitoringu stanu wód powierzchniowych i gruntowych.

Inwestor obowiązany będzie zgłosić instalację wentylacyjną chlewni jako wprowadzającą zanieczyszczenia i gzy do powietrza.

Na etapie funkcjonowania inwestycji powinien prowadzony być monitoring m. in.:

- ❖ poboru wody – poprzez pomiar ilości pobieranej wody poprzez okresowe odczyty z liczników wodomierza;
- ❖ odpadów – monitorowanie należy prowadzić na podstawie ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów, zgodnie z wymaganiami i wzorami dokumentów ewidencji odpadów. Zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilościach odpadów oraz o sposobach gospodarowania nimi należy przekazywać Marszałkowi Województwa Lubelskiego w terminie do 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy.

Po za powyższymi z uwagi na wskazania do stosowania najlepszych dostępnych technik można monitorować procesy technologiczne na fermie tj.:

- monitorowanie efektywności wykorzystania zasobów poprzez rejestrowanie zużycia paliwa, wody, paszy;
- monitorowanie efektywności wykorzystania energii elektrycznej poprzez rejestrowanie jej zużycia;
- monitoring parametrów technicznych maszyn i urządzeń poprzez kontrolę prawidłowości ich funkcjonowania;
- monitoring pracy wentylatorów poprzez prowadzenie rejestru ich pracy.

Z uwagi na rodzaj i skalę przedsięwzięcia oraz zakres korzystania ze środowiska nie zachodzi konieczność wykonywania systemów lokalnego monitoringu do badania zmian środowiska wywołanych eksploatacją planowanej Inwestycji. Ważnym elementem prowadzenia fermy jest utrzymanie jej w dobrym stanie higieniczno sanitarnym: zarówno budynków jak i urządzeń i sprzętu będącego na wyposażeniu Gospodarstwa, a przede wszystkim inwentarza. Dlatego też **należy prowadzić kontrole mycia i dezynfekcji pomieszczeń inwentarskich**, maszyn itp

Podczas funkcjonowania fermy trzody chlewnej emitowane do powietrza będą substancje, które należałoby ściśle ewidencjonować. Lista substancji podlegających obowiązkowi sporządzenia raportu do Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami, o którym mowa w art. 7 ust 1 ustawy z 17 lipca 2009r o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (tekst jednolity Dz. U z 2013r, poz. 1107 z późn. zm.):

- 1) Amoniak  $\text{NH}_3$ ,
- 2) Dwutlenek azotu  $\text{NO}_2$ ,

Inwestor jako korzystający ze środowiska powinien zgodnie z w/w art. sporządzać i wprowadzać do Krajowej bazy, w terminie do końca lutego każdego roku, raport zawierający informacje wskazane w art. 6 ust. 2 pkt. 1–5 w/w ustawy, dotyczące poprzedniego roku kalendarzowego. Do obliczenia wielkości emisji można wykorzystać metodykę zawartą w niniejszym Raporcie lub zakupić specjalistyczny program do liczenia emisji bazujący na akceptowalnych prawem wskaźnikach emisji.

.

#### 14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Celem niniejszego Raportu jest analiza wpływu na środowisko budynku inwentarskiego typu chlewnia świń o obsadzie 140 DJP na działce nr 133 miejscowości Woroniec w Gminie Komarówka Podlaska. Działka stanowi własność Inwestora - Pana Pawła Oleszczuka, zam. Woroniec, 21-311 Komarówka Podlaska.

Działka zlokalizowana jest w północnej części wsi Woroniec, przy drodze gminnej dowiązanej komunikacyjnie do drogi powiatowej nr 1103, zaraz przy granicy obszaru gminy Komarówka Podlaska i powiatu Radzyńskiego.

Opisywany obszar objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Z planu wynika, że przedmiotowa działka ma różnorakie przeznaczenie: położona jest w terenach oznaczonych symbolami MR -tereny zabudowy zagrodowej, MN -tereny zabudowy jednorodzinnej, ML -tereny zabudowy letniskowej, UR – usługi rzemiosła, UH – usługi handlu, częściowo tereny upraw polowych oraz częściowo RP tereny upraw polowych.

W najbliższym, bezpośrednim sąsiedztwie działki nr 133 występują tereny zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej. Znajdują się one za północną, wschodnią i południową granicą działki nr 133. Pośrednio, bo za drogą gminną tereny mieszkaniowe MR znajdują się także na zachód od inwestycji.

Stan istniejący na przedmiotowej działce nr 133 można z charakteryzować w następujący sposób:

- powierzchnia działki wynosi 1,26 ha;
- brak jest jakiegokolwiek zabudowy na działce;
- uzbrojenie stanowi jedynie podziemna sieć wodociągowa;
- dotychczas działka wykorzystywana była rolniczo: przeznaczona na uprawy polowe (zasiewane były zboża);
- brak jest jakiegokolwiek zadrzewienia na działce – najbliższe drzewa porastają w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1103;
- teren parceli jest niemal morfologicznie płaski, rzędne wahają się od 152,2 – 152,6 m n.p.m.;
- warunki glebowe średnie i słabe – grunty IV, V i VI klasy bonitacyjnej;
- działka dostępna jest obecnie poprzez nieutwardzony zjazd z drogi gminnej;
- warunki gruntowo – wodne na terenie działki są proste, gdyż pod glebą występują warstwy gruntu jednorodne genetycznie i litologicznie – na podstawie rozpoznania hydrogeologicznego wykonanego w 2015r (załącznik nr 7).
- warunki glebowe słabe – grunty IV i V klasy bonitacyjnej;

Dotychczasowe miejsce zamieszkania Inwestora znajduje się na odrębnej parceli niemal w centralnej części wsi Woroniec, oddalone jest o ok. 0,8km od granic działki nr 133. Inwestor prowadził dotychczas gospodarstwo wielokierunkowe tzn, trudnił się głównie uprawą roli oraz

niewielką hodowlą świń (ok. 100 sztuk). Po oddaniu do użytku projektowanej inwestycji cały inwentarz Inwestora zostanie przeniesiony do nowej chlewni. W „starym” siedlisku wydzielone będzie – poza miejscem zamieszkania Inwestora i jego rodziny - plac garażowy dla sprzętu i wyposażenia Gospodarstwa.

Zamierzenie inwestycyjne obejmuje w zasadzie jedno zadanie polegające na budowie i eksploatacji budynku inwentarskiego typu chlewnia świń na działce nr 133 we wsi Woroniec. Projektowany budynek chlewni będzie miał kształt prostokąta o wymiarach powierzchniowych ok. 15 x 70m. Planuje się budynek jednokondygnacyjny, wykonany w technologii murowanej: ściany z pustaków (np. gazobetonowych), obustronnie tynkowane. Fundamenty murowane. W części podłoża projektowanej chlewni zainstalowane będą ruszta, a pod nimi kanały gnojowe o łącznej pojemności ok. 1000 m<sup>3</sup>. Dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej kryty najprawdopodobniej eurofalą bez poddasza użytkowego. Założenia projektowe uwzględniają rynny i rury spustowe na projektowanym budynku - tym samym odprowadzenie wód opadowych jako umownie czystych odbywać się będzie mogło bezpośrednio w grunt w obrębie budynku. Wentylacja oparta będzie na wlotach poziomych i oknach rozmieszczonych na dłuższych ścianach budynku. Wylot zanieczyszczonego powietrza odbywał się będzie poprzez 5 wentylatorów kominowych Ø63 i wysokości wylotu ok. 5 m. W budynku wydzielone zostanie jedno duże pomieszczenie przedzielone na boksy (kojce) oraz jedno pomieszczenie socjalno – sanitarne i pomieszczenie gospodarczo-magazynowe oraz korytarz komunikacyjny. Budynek chlewni będzie miał doprowadzoną energię elektryczną oraz sieć wodociągową – wszystko z projektowanych przyłączy. W chlewni wydzielili się węzeł sanitarny dla osób pracujących w obiekcie (właściciel z rodziną) – powstawać będą zatem ścieki bytowo – gospodarcze. Planuje się je gromadzić w zbiornik bezodpływowy typu szambo o poj. 6m<sup>3</sup> (brak jest sieci kanalizacji sanitarnej w pobliżu). Chlewnia nie będzie ogrzewana.

Przy projektowanym budynku chlewni zainstalowany będzie jeden stalowy, stojący silos typu BIN na paszę o pojemności 20ton. Silos będzie ustawiony po zachodniej stronie chlewni. Pasza będzie specjalistycznym koncentratem stanowiącym podstawę w karmieniu zwierząt – dostarczana zewnętrznym transportem (paszowozem).

W chlewni wydzielili się powierzchnię inwentarską wynoszącą 1000m<sup>2</sup>. Dlatego maksymalna ilość świń to 1000 sztuk. Uwzględniając przelicznik DJP wynoszący dla tuczników 0,14 maksymalna obsada projektowanej chlewni czyli maksymalne pogłowie zwierząt w danej chwili, mogące się fizycznie i zgodnie z prawem znajdować w tym budynku wynosić będzie:

$$1000 \text{ tuczników} \times 0,14 \text{ DJP} = \mathbf{140 \text{ DJP}}$$

Technologia chowu polegała będzie na tuczu na rusztach w systemie otwartym, grupowo w wydzielonych kojcach. Cykl technologiczny zaczynał się będzie w momencie zakupu zwierząt: ok. 1000 sztuk warchlaków dostarczanych do gospodarstwa Inwestora

zewnętrznym transportem trafiać będzie do pomieszczeń inwentarskich w chlewni. Warchlaki hodowane będą ok. 8 tygodni. Po upływie tego czasu zwierzęta traktowane będą jako tuczniki i utrzymywane będą przez następne 8 tygodni. Przyjęto hodowlę w cyklach - od stadium warchlaka do tuczniaka – aż do osiągnięcia wymaganej handlowej masy ciała. Jeden cykl trwać będzie 16 tygodni. Zakłada się hodowlę w 2,5 cykła rocznie. Przez około tydzień po sprzedaży po każdym cyklu chlewnia będzie sprządana (opisane w Raporcie czynności). Przez resztę czasu czyli ok 9 tygodni prowadzi się będzie opróżnianie kanałów z gnojowicy i wywożenie jej na pola oraz przeprowadzać się będzie typowe czynności rolnicze (Inwestor po za produkcją trzody zajmuje się również uprawą roli (stosunkowo duży areał wynoszący ponad 40ha). Nie ma fizycznej możliwości prowadzenia więcej niż 2,5 cykła produkcyjnego w roku przez Inwestora.

Po ukończeniu danego etapu cyklu produkcyjnego i sprzedaży zwierząt, następuje kolejny zabieg konieczny do wykonania tj. sprzątanie oraz mycie pomieszczeń inwentarskich w chlewni (ręcznie – przez Inwestora) zgodnie z wytycznymi instruktażu zootechnicznego. Proces ten składał się będzie niejako z trzech po sobie następujących czynności: sprzątanie, mycie i dezynfekcja. Do mycia powierzchni używana będzie najprawdopodobniej myjka wysokociśnieniowa. Mycie bez detergentów – jedynie ciepła woda pod dużym ciśnieniem. Wszelkie ścieki myjne zaliczane do technologicznych (przemysłowych) będą trafiać poprzez ruszta do kanałów gnojowych. Dezynfekcja odbywać się będzie przy użyciu ręcznych opryskiwaczy (spryskiwaczy) i środków biodegradowalnych (typu ACIDO-CLEAN marki Najlepsza Dezynfekcja - nie zawiera agresywnych kwasów ani szkodliwych fosforanów, jest w pełni bezpieczny dla mytych urządzeń oraz środowiska, ulega całkowitej biodegradacji). Po dezynfekcji pomieszczenie nie będzie splukiwane, a jedynie pozostawiane do wyschnięcia.

W trakcie tuczu powstawać będą nawozy naturalne w postaci gnojowicy. Składać się będzie ona z moczu, kału i wody używanej do splukiwania kojców. W części inwentarskiej w posadzce zainstalowane będą ruszta, poprzez które gnojowica spływać będzie do betonowych zbiorników (kanałów) usytuowanych pod podłogą chlewni. Zakładana pojemność takich kanałów wynosić będzie 1000m<sup>3</sup>.

#### **Obornik nie będzie wytwarzany.**

Po realizacji inwestycji przewiduje się, że zużywanych będzie:

- Wody dla całego Gospodarstwa:
  - na cele pojenia zwierząt: ok. 20 m<sup>3</sup>/doba
  - na cele porządkowe w chlewni: ok. 2,0 m<sup>3</sup> na rok
  - na cele socjalno – higieniczne: ok. 33,6 m<sup>3</sup> na rok
- energii elektrycznej ok. 40 kWh na dobę – wg założeń Inwestora,
- paszy sypkiej dla całej fermy ok. 650 ton rocznie - j.w.

Przedsięwzięcie było wariantowane w następujący sposób:

1. Jako wariant najkorzystniejszy dla środowiska można traktować sytuację, w której Inwestor odstępuje od budowy chlewni (tzw. wariant zerowy).
2. Budowę budynku inwentarskiego w innej lokalizacji – wariant alternatywny nr 1.
3. Budowę budynku inwentarskiego na terenie działki nr 133, ale o innej technologii tuczu (ściołowej) – wariant alternatywny nr 2.
4. Budowę budynku inwentarskiego w opisywanym kształcie na terenie działki nr 133 - ten wariant proponowany przez Inwestora jest wariantem zasadniczym i przedmiotem niniejszego opracowania.

Zdecydowano o wyborze wariantu zasadniczego. Dodać tylko należy, że istotnymi czynnikami mającymi wpływ na wybór tego wariantu były:

- akceptowalne i zgodne z prawem wyniki emisji i oddziaływań na środowisko;
- warunki terenowe, stan własności gruntów oraz możliwości wystąpienia konfliktów społecznych związanych z lokalizacją projektowanej inwestycji,
- bezpośrednia bliskość tak wybudowanej chlewni z drogą publiczną,
- poziom techniczny stosowanych rozwiązań, uwzględnienie i zastosowanie dobrych praktyk rolniczych i instruktarzu zootechnicznego i weterynaryjnego mających wpływ na jakość prowadzonej hodowli i na wielkość oddziaływań wprowadzanych do środowiska,
- odczucia społeczne.

**Teren opisywanej inwestycji zlokalizowany jest na obszarze jednolitych części wód podziemnych nr 75** – krajowy kod: GW230075. Jest to podział na 172 jednolite części i 3 subczęści. Region wodny: Środkowa Wisła. Region hydrogeologiczny wg Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995 r.: IX – lubelsko-podlaski. JCWPd 75 charakteryzuje się znaczną nadwyżką zasobów wód podziemnych w odniesieniu do wielkości poboru wynoszącego mniej niż 6 % wielkości zasobów. Na obszarze JCWPd nie występują zanieczyszczenia wód podziemnych. Wody dobrej jakości, wymagają na ogół prostego uzdatniania. Jeszcze do końca 2015r obszar ten znajdował się w obrębie JCWPd nr 86 (wg podziału na 161 części). Wg informacji z WIOŚ Lublin stan chemiczny i ilościowy JCWPd 86 w latach 2010-2012r był dobry. Ogólna ocena: dobra.

Na omawianej lokalizacji chlewni na działce nr 133 dokonano badania miejscowych warunków gruntowo – wodnych. Badania dokonała pracownia T.Siluk z Białej Podlaskiej. W ramach prac terenowych wykonano 2 otwory rozpoznawcze o głębokości 6,0m ppt. W obydwu otworach wystąpił poziom wody gruntowej o zwierciadle swobodnym na głębokości 3,0 i 3,3m ppt.

Inwestycja znajduje się w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych o nr 215 i nazwie Subniecka Warszawska.

Przedsięwzięcie znajduje się w obszarze dorzecza Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły w zlewni **jednolitej części wód powierzchniowych o kodzie RW2000232664849 i nazwie Muława** w regionie wodnym Środkowej Wisły. Wg danych WIOŚ Lublin jest to silnie zmieniona część wód. Wybrane parametry RW2000232664849 o nazwie „Muława” :

- scalona część wód powierzchniowych: SW1449
- silnie zmieniona część wód,
- stan JCW: zły
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrożona

Rzeka Muława przepływa ok. 1,6km na wschód od miejsca inwestycji.

Kanał Wieprz – Krzna natomiast oddalony jest o ok. 3,4km na zachód od działki nr 133.

W odniesieniu do wód powierzchniowych cele środowiskowe - zawarte w **Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły** (PGW) zatwierdzonym przez RM w dniu 22 lutego 2011r (M.P. nr 49, poz. 549) i przenoszącym zapisy **Ramowej Dyrektywy Wodnej** (RDW) 2000/60/WE - należy zwrócić uwagę, że nie powinny wystąpić odstępstwa od założeń i celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych JCWPd 75 i jednolitej części wód powierzchniowych o kodzie **RW2000232664849** - zawartych w PGW na obszarze dorzecza Wisły. Jest to silnie zmienione części wód powierzchniowych, dla której celem środowiskowym jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Należy zaznaczyć, że w/w JCWP nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Dla potrzeb raportu zanalizowano wybrane cechy środowiska przyrodniczego oraz potencjalny wpływ na środowisko wynikający ze specyfiki ocenianego przedsięwzięcia. Do oddziaływań mogących faktycznie mieć znaczenie (niekorzystne) dla otaczającego środowiska należy zaliczyć:

- 1) oddziaływanie na ludzi i powietrze atmosferyczne - emisja odorantów,
- 2) oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne,

Tylko na etapie funkcjonowania inwestycji.

Natomiast podczas budowy projektowanego budynku przewiduje się wykonywanie robót budowlanych koniecznych technologicznie i przewidzianych w projekcie budowlanym. Będą to prace ziemne związane z wykonywaniem wykopów pod fundamenty obiektu, z uzbrojeniem i wykończeniem. Założenia projektowe przewidują wykorzystanie technologii murowanej. Rozpatrując planowany zakres robót budowlanych należy zaznaczyć, że będą one wszystkie wykonywane tylko na terenie wspomnianej działki nr 133. Zakłada się, że Inwestor zleci wykonanie wszystkich prac (ich dokładną ilość, czas trwania i sposób wykonania będą opisane w opracowanym docelowo projekcie budowlanym)

wykwalifikowanej firmie budowlanej posiadającej odpowiednie doświadczenie, referencje i park maszynowy. Powstające wówczas oddziaływania na powietrze atmosferyczne, na klimat akustyczny, na środowisko gruntowo wodne - nie będą znaczące czy też uciążliwe dla okolicznych mieszkańców ponieważ miejsce budowy będzie oddalone od budynków mieszkalnych o ok. 50m na (ok. 40m od granicy działki). Na tym etapie powstawać też będą niewielkie ilości odpadów innych niż niebezpieczne. Wszystkie zagospodarowane właściwie i zgodnie z prawem – bądź przez Inwestora bądź przez firmę Eko-Lider k.Garwolina.

W świetle dokonanych analiz i prognoz należy stwierdzić, że etap funkcjonowania przedsięwzięcia będzie charakteryzował się następującymi zjawiskami uznanymi za znaczące i niekorzystne dla środowiska:

- ❖ W aspekcie oddziaływania na powietrze atmosferyczne jako niekorzystną należy uznać emisję przykrych zapachów. Jest to rodzaj oddziaływania charakterystyczny i niemal nieodzownie związany z każdą produkcją zwierzęcą. Są to zapachy nieprzyjemne powodowane głównie siarkowodorem i amoniakiem, których wytwarzane ilości - jak wykazały obliczenia - mieszczą się w dopuszczalnych granicach poza obszarem inwestycji. Z porównania danych z obliczeń w wskaźnikami progów wyczuwalności zapachowej wynika, że zarówno amoniak jak i siarkowódór występować będzie znacznie poniżej tego progu. Aby temu oddziaływaniu zapobiec lub przynajmniej je ograniczyć poczynione będą pewne kroki, przestrzegane pewne wytyczne opisane w treści raportu. Dla osiągnięcia jak najlepszych rezultatów w tuczu zwierząt i w celu zmniejszenia odorów w budynku inwentarskim zastosowana zostanie także technologia efektywnych mikroorganizmów EM. Inne zabiegi i rozwiązania techniczne jak i technologiczne wykorzystywane celem zminimalizowania emisji odorantów opisano w rozdziale nr 7.2 w Raporcie oraz w niniejszym uzupełnieniu. Wszystkie będą wykorzystywane.

Analizując w obliczeniach wielkości i zasięgów emisji zanieczyszczeń do powietrza wartość percentyla dla wszystkich wskazanych substancji należy stwierdzić, że nie będą występować przekroczenia emisji zanieczyszczeń poza terenem działek Inwestora. Tym samym uważa się, że wartości odniesienia z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010r Nr 16 poz. 87) są dotrzymane.

- ❖ W aspekcie oddziaływania na środowisko gruntowo - wodne wytwarzane będą nawozy naturalne w postaci gnojowicy, w której zawarte będzie 5892 kg czystego azotu. Cały areal przewidziany pod nawożenie wynosi 43,56 ha (po odliczeniu powierzchni nienadającej się do tego celu). Po przeliczeniu dawka czystego azotu na 1 hektar wynosić będzie 135 kg. Jest to ok. 79% dawki dopuszczalnej w ustawie.



**Jest to ilość wystarczająca, aby bezpiecznie zagospodarować azot pochodzący z nawozów naturalnych z tego Gospodarstwa.**

- ❖ W opisywanym Gospodarstwie zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy [8] oraz zasadami dobrej praktyki rolniczej sporządzony nie jest konieczne sporządzenia planu nawozowego ponieważ nie będzie się prowadzić hodowli świń pow. 2000 sztuk.
- ❖ Stwierdzone warunki gruntowo – wodne badanego podłoża (w ramach prac terenowych w 2015r) są korzystne do bezpośredniego posadowienia budynku chlewni. Występujące pod warstwą gleby w strefie aeracji, piaski drobnoziarniste, gliny są bardzo mało przepuszczalne co zapewnia naturalną ochronę wód podziemnych przed potencjalnymi zanieczyszczeniami od projektowanej chlewni. Woda gruntowa występuje na głębokości 3,0 – 3,3m ppt.

Gnojowica magazynowana będzie w projektowanej chlewni w zbiornikach - kanałach w podłożu. Zbiorniki betonowe, z zaworami spustowymi, na które nakręcany będzie wąż beczkowszu. Zbiorniki będą miały pojemność większą niż wskazana przez prawo tj. wymagana pojemność dla takiej ilości DJP trzymanej bez ściółki wynosi 980 m<sup>3</sup>, a planowana łączna pojemność 1000m<sup>3</sup>. Zatem Inwestor dysponował będzie rezerwą magazynową. Zagospodarowanie rolnicze gnojowicy – jak zamiaruje Inwestor – jest wskazane przez prawodawcę zgodnie z ustawą o nawozach i nawożeniu.

W przypadku hodowli zwierzęcej mogą występować także produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego. W Gospodarstwie będzie to gnojowica i padłe sztuki inwentarza. Zgodnie z art. 2 ust. 2 pkt. 6a ustawy o odpadach przepisów ustawy nie stosuje się do zwłok zwierząt w zakresie uregulowanym przepisami rozporządzenia (WE) nr 1069/2009 PEiR z dnia 21 października 2009r określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów pochodzenia zwierzęcego nie przeznaczonych do spożycia przez ludzi (...). Dlatego też w strumieniu odpadów powstających w Gospodarstwie Inwestora nie ujęto padłych sztuk inwentarza. W w/w rozporządzeniu sklasyfikowano odpady padłych sztuk zwierząt jako materiał kategorii II w ilości rocznej ok. 1,0 Mg. Podobnie z gnojowicą, której roczne ilości wyliczono na ok. 2000 m<sup>3</sup>. W opisywanym przypadku podejrzane przypadki śmierci zwierząt zgłaszane będą specjalistycznemu Gabinetowi Weterynaryjnemu, który to sprawuje nadzór weterynaryjny i higieniczny nad Gospodarstwem. Weterynarz każdorazowo zadecyduje o dalszym sposobie postępowania z padliną. W każdym przypadku wzywana będzie specjalistyczna firma utylizacyjna – Zbiornica Padliny Skórzec, z którą Inwestor ma podpisaną umowę. Do czasowego przetrzymywania padłych sztuk inwentarza służyć będzie szczelny, hermetyczny pojemnik specjalistyczny (dostarczany przez odbiorcę) ustawiony w budynku inwentarskim w pomieszczeniu gospodarczym na działce nr 133. Miejsce to miejsce zamykane, z betonowym podłożem. Wszystko zabezpieczone przed wtargnięciem zwierząt i osób postronnych. Taki sposób postępowania z produktami ubocznymi pochodzenia zwierzęcego jest zgodny z przepisami krajowymi i wspólnotowymi.

W trakcie funkcjonowania gospodarstwa powstawać będzie ok. 0,1 Mg odpadów niebezpiecznych i ok. 1,418 Mg odpadów innych niż niebezpieczne.

Do prowadzenia tuczu trzody Inwestora konieczne będą dostawy wody w celu pojenia zwierząt w ilości szacowanej na 20 m<sup>3</sup> na dobę. Projektowana inwestycja zaopatrywana będzie w wodę z wodociągu publicznego. Z uwagi na takie rozwiązanie korzystanie z sieci wodociągowej zawsze będzie mierzone, rozliczane i w pełni kontrolowane. Pobieranie wody w takiej ilości na dobę nie jest duże i raczej na pewno nie spowoduje obniżenia się zwierciadła wód podziemnych, a tym bardziej ich wyczerpania. Ta część wód podziemnych charakteryzuje się nadwyżką zasobów wód podziemnych w odniesieniu do wielkości poboru.

Z innych zdiagnozowanych oddziaływań należy wspomnieć o:

- ✓ Wpływie inwestycji na klimat, a zwłaszcza jego ociepleni. Fermy z trzodą chlewną nie są tak uciążliwe dla klimatu jak fermy z bydłem, które emitują do środowiska więcej gazów niż zwierzęta monogastryczne. Związki takie jak dwutlenek węgla, metan, tlenki azotu, ale także amoniak wydzielane podczas pracy fermy ze zwierzętami powodują zakwaszenie atmosfery, przyczyniając się do powstawania kwaśnych opadów. Wzrost ich stężenia w atmosferze powoduje ocieplenie klimatu i tzw. efekt cieplarniany. Stanowią one poważne zagrożenie dla naturalnych ekosystemów oraz różnych wytworów cywilizacji technicznej człowieka. W dalszej kolejności wpływa także na bioróżnorodność na omawianym terenie. Bioróżnorodność w obszarach wiejskich, tak jak wody i gleby, znajduje się również pod wpływem działalności rolniczej. Opisane w niniejszym uzupełnieniu oraz w Raporcie działania i rozwiązania technologiczne pozwalają zminimalizować wpływ inwestycji na ocieplenie klimatu oraz zmiany w bioróżnorodności.
- ✓ Wpływ fermy na klimat akustyczny będzie pomijalnie mały - niewielka ilość emitorów o stosunkowo małych mocach akustycznych spowoduje, że oddalone o ok 40m od granicy działki 133 budynki mieszkalne nie będą narażone na ponadnormatywną (większą niż 55dB za dnia 45 dB w porze nocy – wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku) emisję hałasu.
- ✓ Wpływ inwestycji na obszary chronione przyrodniczo będzie niewielki, żeby nie powiedzieć żaden – najbliższa ostoja pn. Obuwik w Uroczysku Świdów o kodzie PLH060106 oddalona jest od terenu inwestycji o ok. 11,2 km. Jest to znaczna i bezpieczna odległość, aby stwierdzić, że zarówno lokalizacja przedmiotowej inwestycji, jak i użytkowanie gruntów przeznaczonych pod nawożenie nie będzie wpływać negatywnie na obszary chronione przyrodniczo i nie zostanie naruszona integralność i spójność jakichkolwiek obszarów Natura 2000.

W kontekście zastosowania tzw. Najlepszych Dostępnych Technik stosowanie ich nie jest obowiązkiem Inwestora gdyż, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 27 sierpnia 2014r w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014r poz. 1169) dotyczą one instalacji do chowy lub hodowli drobiu lub świń o więcej niż 40000 stanowisk dla drobiu oraz 2000 stanowisk dla świń o wadze pow. 30kg lub 750 stanowisk dla macior. Jednak w rozdziale nr 9 w Raporcie oraz wskazano zbieżności z BAT dotyczące chlewni Inwestora.

Opisywana inwestycja nie będzie źródłem emisji substancji promieniotwórczych oraz elektromagnetycznego promieniowania nie jonizującego. Nie przewiduje się możliwości transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko ze względu na znaczną odległość od granic Państwa.

Inwestycja nie będzie związana z przechowywaniem substancji zagrażających środowisku. W normalnych warunkach eksploatacyjnych inwestycja nie będzie związana z wystąpieniem nadzwyczajnego zagrożenia środowiska.

Tego typu przedsięwzięcie nie powinno być potencjalnym źródłem skarg i konfliktów społecznych mających swe podłoże głównie w dbałości o ochronę interesów osób trzecich lub miejscowego środowiska z tego prostego powodu, że inwestycja nie powoduje przekroczeń standardów środowiska. Obawy mieszkańców mogą dotyczyć uciążliwości odorowej takiego gospodarstwa. Są to zapachy nieprzyjemne powodowane głównie siarkowodorem i amoniakiem. Wartości stężeń amoniaku i siarkowodoru zawierać się będą w dopuszczalnych zakresach można zatem przyjąć, że odory faktycznie będą występować w opisywanej oborze, ale nie będą uciążliwe. Z porównania tych danych wynika, że zarówno amoniak jak i siarkowodór występować będą znacznie poniżej tych progów.

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w zasadzie korzystnie, bo poza zwartą zabudową wsi Woroniec, w terenie do którego Inwestor posiada tytuł prawny, w bezpiecznej odległości od terenów chronionych, czy przeznaczonych na rekreację.

Etap potencjalnej likwidacji chlewni zakresem prac i oddziaływań będzie zbliżony do etapu budowy. W tym czasie może wystąpić nieznaczny wzrost poziomu hałasu do środowiska, wzrost zapylenia poprzez pracę maszyn i urządzeń budowlanych itp. Jednakże biorąc pod uwagę niewielką odległość od zabudowy mieszkaniowej mogą wystąpić uciążliwości akustyczne związane z etapem likwidacji inwestycji. Prace nie spowodują trwałych zmian w klimacie akustycznym i zakończą się wraz z chwilą zakończenia likwidacji budynku.

Analizę wszystkich oddziaływań przeprowadzono dla planowanej budowy obiektu inwentarskiego wraz z infrastrukturą. Uwzględniono również wszelki transport mający miejsce na działce nr 133. Brak jest w pobliżu (np. 50h – najwyższego emitora = 250m)

innych wartych odnotowania, dużych (pow. 40 DJP, zewidencjonowanych w Urzędzie Gminy) i mogących mieć wpływ na wyniki obliczeń emisji budynków inwentarskich czy też źródeł..

Zastosowanie opisanych w niniejszym raporcie rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zgodnych ze współczesną techniką na terenie projektowanej inwestycji umożliwi dotrzymanie standardów jakości środowiska i zabezpieczy je przed ujemnym oddziaływaniem przedsięwzięcia poza terenem, do którego właściciel dysponuje tytułem prawnym, stąd **nie zachodzi konieczność tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania** w myśl art. 135 ust 3 ustawy POŚ.

Ważnym elementem prowadzenia Gospodarstwa jest utrzymanie go w dobrym stanie higieniczno sanitarnym: zarówno budynku jak i urządzeń i sprzętu będącego na wyposażeniu Gospodarstwa, a przede wszystkim inwentarza. Dlatego też **należy prowadzić książkę stada, kontrolki mycia i dezynfekcji pomieszczeń inwentarskich**, maszyn itp.

## 15. Wnioski końcowe dla Inwestora oraz administracji samorządowej.

- 1) Raport o oddziaływaniu na środowisko inwestycji pn. budowa budynku chlewni świń o obsadzie 140 DJP na działce nr 133 w obrębie miejscowości Woroniec w gminie Komarówka Podlaska został zlecony przez Inwestora - Pana Pawła Oleszczuka, zam. Woroniec, 21-311 Komarówka Podlaska i wykonany przez: Ecoproject – Studio Usług Środowiskowych z Włodawy.
- 2) **Inwestycja musi zostać zakwalifikowana jako mogąca niekorzystnie oddziaływać na środowisko, dla której sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagane** - zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 102 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016r poz.71.)
- 3) W niniejszym opracowaniu oceniono wpływ inwestycji w zakresie jej oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, a w szczególności na środowisko gruntowo-wodne, powietrze atmosferyczne, klimat, klimat akustyczny, obszary chronione.
- 4) **Na etapie realizacji nie stwierdzono znaczących oddziaływań na lokalne środowisko.**
- 5) Na etapie eksploatacji projektowanego Gospodarstwa Inwestora za potencjalnie niebezpieczną uznano emisję zanieczyszczeń do powietrza (emisję związków zapachowych) oraz oddziaływanie na miejscowe środowisko gruntowo-wodne przez wytwarzanie stosunkowo dużej ilości nawozów naturalnych (gnojowicy).
- 6) **Inwestycja może być realizowana w zaplanowanym kształcie pod warunkiem zapewnienia całkowitej szczelności podłoża wewnątrz nowego budynku inwentarskiego oraz kanałów na gnojowicę. Kanały przed użytkowaniem należy poddać próbie szczelności.**
- 7) trakcie funkcjonowania Gospodarstwa wymagane jest przestrzeganie wytycznych zootechnicznych w celu zachowania dobrostanu zwierząt i podstawowych zasad dobrej praktyki rolnej. **Warunkiem wskazanym ze względu na możliwą emisję odorantów jest wdrożenie zaleceń i rozwiązań wymienionych w rozdziale 7.2 w tym m.in. wykorzystanie EM i zadrzewienie wysoką i średnią roślinnością granic terenu inwestycji.**
- 8) Opisywana inwestycja, ale także tereny przewidziane pod nawożenie nie leżą w sąsiedztwie miejsc objętych ochroną przyrodniczą w tym ostoi NATURA 2000. Inwestycja nie wpłynie negatywnie na stan siedlisk przyrodniczych (siedlisk gatunków roślin i zwierząt) oraz nie zostanie naruszona integralność i spójność jakichkolwiek obszarów Natura 2000.

- 9) Przy wykorzystaniu sugerowanych rozwiązań (rozdział 7) nie przewiduje się, aby mogły zaistnieć konflikty społeczne.
- 10) Realizacja inwestycji jest wskazana z punktu widzenia Inwestora, jego wykształcenia rolniczego, planu rozwoju i pozostania konkurencyjnym na lokalnym rynku producentów trzody chlewnej.

## 16. Załączniki.

1. Orientacja na mapie pogładowej.
2. Mapa zasadnicza terenu.
3. Planowane zagospodarowanie terenu.
4. Wypis i wyrys z rejestru gruntów.
5. Wypis z MPZP
6. Informacja z WIOŚ o aktualnym stanie zanieczyszczenia środowiska.
7. Wyniki rozpoznania hydro - geologicznego.
8. Dane JCWPd
9. Dokument odbioru padłych sztuk.
10. Wyniki obliczeń komputerowych dot. emisji hałasu
11. Wyniki obliczeń komputerowych dot. emisji do powietrza.
12. Umowy, mapy i wypisy z ewidencji gruntów terenów przewidzianych pod nawożenie.

# ZAŁĄCZNIKI