

FOREKO mgr inż. Robert Tkaczyk  
ul. Piłsudskiego 13 lok. 21  
21-500 Biała Podlaska  
tel. 600-413-444  
e-mail: foreko@wp.pl  
<http://www.foreko.net.pl>

---



Egz. ....

## **KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

**pn. „Zmiana sposobu użytkowania budynku inwentarskiego - chlewni dla trzody chlewnej”**

**LOKALIZACJA :** dz. nr geod. 537/1

Przegaliny Duże

21-311 Komarówka Podlaska

Gmina Komarówka Podlaska

powiat radzyński, województwo lubelskie

**INWESTOR :** Jarosław Wołowik

Przegaliny Duże 13

21-311 Komarówka Podlaska

OPRACOWAŁ:

Biała Podlaska, listopad 2015 r.

## SPIS TREŚCI

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia. ....   | 4  |
| 2.     | Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób wykorzystania i pokrycia nieruchomości szatą roślinną. . | 5  |
| 3.     | Rodzaj technologii.....   | 5  |
| 3.1.   | Opis procesu technologicznego .....   | 6  |
| 4.     | Ewentualne warianty przedsięwzięcia. ....   | 9  |
| 5.     | Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii. ....  | 9  |
| 5.1.   | Etap realizacji.....  | 9  |
| 5.2.   | Etap eksploatacji.....  | 10 |
| 6.     | Rozwiązania chroniące środowisko.....   | 10 |
| 6.1.   | W zakresie ochrony powietrza.....   | 10 |
| 6.2.   | W zakresie emisji hałasu.....   | 11 |
| 6.3.   | W zakresie oddziaływania na powierzchnię ziemi, wody gruntowe i powierzchniowe.....   | 11 |
| 7.     | Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.....              | 11 |
| 7.1.   | Gospodarka wodno – ściekowa.....  | 11 |
| 7.2.   | Emisja zanieczyszczeń do powietrza.....   | 17 |
| 7.2.1. | Emisja z chowu trzody chlewnej.....   | 17 |
| 7.2.2. | Emisja z silosa paszowego.....  | 21 |
| 7.2.3. | Emisje związane z transportem. ....   | 22 |
| 7.2.4. | Emisja odorów.....  | 23 |
| 7.2.5. | Zanieczyszczenia mikrobiologiczne.....  | 24 |
| 7.2.7. | Założenia do obliczeń i wnioski.....  | 25 |
| 7.3.   | Emisja hałasu.....  | 28 |
| 7.3.1. | Praca wentylacji mechanicznej chlewni .....   | 29 |
| 7.3.2. | Praca paszowozu .....   | 29 |
| 7.3.3. | Praca wozu asenizacyjnego .....   | 30 |
| 7.3.4. | Źródło hałasu jako budynek.....   | 30 |
| 7.3.5. | Ruch pojazdów związanych z obsługą fermy.....   | 30 |
| 7.4.   | Oddziaływanie na powierzchnię ziemi. Emisja odpadów. ....   | 32 |
| 7.4.1. | Nawozy naturalne.....   | 33 |
| 7.4.2. | Magazynowanie, zagospodarowanie i dawkowanie nawozów naturalnych.....   | 34 |
| 8.     | Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko.....   | 37 |
| 9.     | Oddziaływania związane z likwidacją planowanego przedsięwzięcia.....  | 37 |

|  |    |
|--|----|
| 10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia..... | 37 |
| 11. Analiza możliwych konfliktów społecznych.....  | 38 |
| 12. Wnioski .....  | 39 |
| 13. Źródła stanowiące podstawę opracowania oraz przywołane akty prawne. ....   | 39 |
| 14. Załączniki.....  | 43 |

## 1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.

Zamierzone przedsięwzięcie to zmiana sposobu użytkowania budynku chlewni dla trzody chlewnej zlokalizowanego na działce nr geod. 537/1 w Przegalinach Dużych, gmina Komarówka Podlaska, powiat radzyński, województwo lubelskie. Zgodnie z art. 71 ustawy Prawo budowlane [7] przez zmianę sposobu użytkowania należy rozumieć m.in. podjęcie w obiekcie budowlanym działalności zmieniającej warunki ochrony środowiska. Ww. przepis będzie miał zastosowanie w przedmiotowym przypadku w związku z planowanym zwiększeniem obsady w istniejącym budynku z 380 szt. do 600 szt. trzody chlewnej. Zwiększenie obsady w stosunku do projektu budowlanego jest możliwe w związku ze zwiększeniem powierzchni hodowlanej z 362,4 m<sup>2</sup> do 535 m<sup>2</sup> kosztem pomieszczeń do magazynowania paszy i pomieszczenia gospodarczego. Zmniejszono również szerokość korytarza obsługowego. Zgodnie z projektem budowlanym maksymalna obsada w przeliczeniu na DJP wyniosła 39,2 DJP (założono hodowlę na tzw. „zakładkę” 200 szt. warchlaków i 180 sztuk tuczników).

Po zmianie sposobu użytkowania budynku wstawianych jednorazowo do budynku tuczarni będzie maksymalnie 600 sztuk warchlaków o wadze ok. 25-30 kg. W przeliczeniu na DJP maksymalna możliwa planowana obsada wyniesie:  $600 \times 0,14 = 84 \text{ DJP}$ .

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [2], planowana inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko - § 3, ust. 1, pkt. 103a „**chów lub hodowla zwierząt inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt. 51, w liczbie nie mniejszej niż 40 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP)**”, **jeżeli działalność jest prowadzona w odległości mniejszej niż 100 m m.in. od terenów zabudowanych, co ma miejsce w przedmiotowym przypadku.** Zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1], przed wydaniem decyzji o zmianie sposobu użytkowania dla przedmiotowego budynku wymagane jest uzyskanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

### Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Teren pod planowaną inwestycję objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Komarówka Podlaska, zgodnie z którym oznaczony jest symbolami MR, MN, ML, UR, UH – tereny zabudowy zagrodowej, tereny zabudowy jednorodzinnej, tereny zabudowy letniskowej, usługi rzemiosła, usługi handlu oraz częściowo RP – teren upraw polowych.

Przedmiotowa chlewnia położona jest wśród rozproszonej zabudowy m. Przegaliny Duże. Najbliższy sąsiedni budynek mieszkalny licząc od przedmiotowej chlewni znajduje się w odległości ok. 54 m w kierunku południowo-wschodnim.

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski, teren przedmiotowej chlewni leży w zlewni cieków „Dopływ spod Przymiarek”. W otoczeniu brak zbiorników wodnych. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują obiekty wpisane do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Zgodnie z „Mapą obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce, wymagających szczególnej ochrony”, 1: 50 000. AGH. Kraków 1990”. opracowanym pod kierunkiem A.S. Kleczkowskiego, teren planowanej inwestycji leży poza Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych.

Przedmiotowa chlewnia oraz pola uprawne, na których są i będą stosowane nawozy naturalne leżą na Obszarach Szczególnie Narażonych (OSN), z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych należy ograniczać.

Teren w otoczeniu planowanej inwestycji nie jest zwodociagowany, występują lokalne ujęcia wód podziemnych. W bezpośrednim otoczeniu brak czynnych obiektów inwentarskich do wielkotowarowego tuczu trzody chlewnej.

Niniejsza karta informacyjna została wykonana zgodnie z wymaganiami zawartymi w art. 3 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1] i stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

## **2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób wykorzystania i pokrycia nieruchomości szatą roślinną.**

Budynek chlewni zlokalizowany jest na działce nr geod. 537/1 o powierzchni 1,37 ha. Wymiary budynku chlewni w rzucie wynoszą 15,01 x 40,46 m, powierzchnia zabudowy 607,30 m<sup>2</sup>. Ponadto na ww. działce znajdują się budynki gospodarcze oraz budynek mieszkalny inwestora o łącznej powierzchni ok. 465,0 m<sup>2</sup>.

## **3. Rodzaj technologii.**

W przedmiotowej chlewni prowadzony jest tucz trzody chlewnej w systemie bezściółkowym. Zmiana sposobu użytkowania budynku będzie polegać jedynie na zwiększeniu obsady ponieważ pomieszczenia magazynowe pasz i gospodarcze zostały przystosowane do tuczu trzody chlewnej poprzez wykonanie podłogi szczelinowej i wygradzenia.. Nie ma potrzeby wykonywania dodatkowej wentylacji itp. Po zmianie użytkowania powierzchnia, na której prowadzony będzie tucz trzody chlewnej wyniesie 535 m<sup>2</sup>. W środku chlewni,

na całej długości znajduje się korytarz obsługowy o szerokości 0,8 m. Wysokość budynku w kalenicy wynosi 7,85 m.

Budynek chlewni wykonano jako wolnostojący, jednokondygnacyjny, wykonany w konstrukcji tradycyjnej, murowanej, z dwuspadowym dachem. Ściany wykonano jako murowane z pustaków z ociepleniem styropianem, natomiast dach zaprojektowano w konstrukcji drewnianej pokryty płytami włókno-cementowymi. W budynku tuczniaki będą utrzymywane grupowo w kojcach.

Wentylacja chlewni mechaniczna z nawiewem powietrza poprzez uchylne okna, natomiast wywiew powietrza poprzez 5 kominów wentylacyjnych o średnicy 0,63 m w dachu budynku.

Budynek jest wyposażony w instalację wodociągową zasilaną z własnej studni głębinowej oraz elektryczną. Obiekt nie jest ogrzewany.

Obiektem towarzyszącym dla tuczarni jest silos paszowy o pojemności 26 ton. Tuczniaki są utrzymywane grupowo w systemie rusztowym. Gnojowica jest magazynowana w kanałach gnojowicach pod budynkiem chlewni o objętości 480 m<sup>3</sup>.

Komunikacja jest zapewniona poprzez zjazd na utwardzoną drogę powiatową. Droga dojazdowa oraz plac przez chlewnię utwardzono tłuczniem.

Projekt zagospodarowania terenu znajduje się w załączniku nr 2 do niniejszej karty informacyjnej.

### **3.1. Opis procesu technologicznego**

W chlewni prowadzony jest i będzie tucz kupowanych warchlaków od wagi 25-30 kg do tuczniaków o wadze 115 kg, z tym że część stada w ilości ok. 60 sztuk w momencie osiągnięcia wagi ok. 105 kg będzie odsprzedawana tak, aby wypełnić wymagania minimalnej powierzchni dla tuczniaków, która to dla tuczniaków o wadze powyżej 110 kg wynosi co najmniej 1,0 m<sup>2</sup> zgodnie z §24 ust. 3 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [19].

Po zmianie sposobu użytkowania budynku maksymalna jednorazowa obsada wyniesie 600 szt. Jeden cykl produkcyjny będzie trwał do 4 miesięcy. W ciągu roku przewiduje się maksymalnie 3,0 cykle produkcyjne. Zwierzęta będą trzymane w systemie bezściółowym, na podłodze szczelinowej. Gnojowica odprowadzana będzie grawitacyjnie do kanałów gnojowicowych pod budynkiem chlewni. Po okresowym przetrzymaniu, gnojowica będzie stosowana na polach uprawnych inwestora, natomiast nadwyżki przekazywane innym rolnikom do nawożenia na podstawie umów.

Podstawowe elementy chowu to: zadawanie paszy, pojenie trzody, usuwanie gnojowicy, a także przygotowanie budynku do kolejnego cyklu produkcyjnego.

### Pojenie.

Pojenie trzody chlewnej odbywać się będzie za pomocą poidel automatycznych zlokalizowanych przy karmnikach. Do poidel jest doprowadzona woda z własnej studni głębinowej o głębokości 18 m. Ilość wody potrzebnej do pojenia trzody chlewnej określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody [20] zgodnie, z którym zużycie wody w obiektach wielkotowarowego przemysłowego chowu świń wynosi:

- dla prosiąt do 4-miesiący -  $15 \text{ dm}^3/(\text{zwierzę} \times \text{dobę})$ ,  $0,45 \text{ m}^3/(\text{zwierzę} \times \text{miesiąc})$

- dla tuczników -  $30 \text{ dm}^3/(\text{zwierzę} \times \text{dobę})$ ,  $0,9 \text{ m}^3/(\text{zwierzę} \times \text{miesiąc})$

Zgodnie z powyższym teoretyczne zapotrzebowanie na wodę wyniesie:

$$Q_{\text{max.dobowe}} = 600 \text{ szt.} \times 30 \text{ dm}^3/(\text{zwierzę} \times \text{dobę}) / 1000 = 18,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\text{roczne}} = 3,0 \text{ cykle} (600 \text{ szt.} \times 0,9 \text{ m}^3/\text{szt} \times \text{m-c} \times 2 \text{ m-c} + 600 \times 0,45 \text{ m}^3/\text{szt} \times \text{m-c} \times 2 \text{ m-c}) = 4860 \text{ m}^3/\text{rok}$$

W praktyce zużycie wody jest dużo niższe i jest zbliżone do proporcji 2,5:1 czyli 2,5 jednostki wody na 1 jednostkę paszy. Zgodnie z powyższym w praktyce roczne zapotrzebowanie wody wyniesie:

$$509 \text{ ton} \times 2,5 = 1272,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

(1Mg = 1 m<sup>3</sup>)

### Przygotowanie i zadawanie paszy.

Gotowa pasza jest dostarczana paszowozami do silosa paszowego, skąd paszociągami jest transportowana automatycznie do linii paszowych w chlewni.

Dokument referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu i Świń podaje, że wskaźnik zużycia paszy w systemie żywienia na sucho wynosi 3,05kg/kg przyrostu przy stratach paszy 3,23%. Przyjmując przyrost masy w całym cyklu produkcyjnym na poziomie 90 kg/sztukę zużycie paszy na jedną sztukę wyniesie:

$$90 \text{ kg/sztukę} \times 3,05 \text{ kg/kg} + 3,23\% (90 \text{ kg/sztukę} \times 3,05 \text{ kg/kg}) = 283 \text{ kg}$$

W związku z powyższym roczne zużycie paszy dla planowanego tuczu wyniesie:

$$3 \text{ cykle} \times 600 \text{ szt./cykl} \times 283 \text{ kg/sztukę} / 1000 = 509 \text{ ton}$$

Po każdym cyklu produkcyjnym tuczniaki będą odbierane transportem odbiorcy. Następnie następuje czyszczenie, dezynfekcja oraz przygotowanie chlewni do zasiedlenia przez nową obsadę.

#### Mycie i dezynfekcja chlewni.

Po każdym cyklu produkcyjnym będzie przerwa w chowie trwająca ok. 1 tygodnia. W tym czasie będzie prowadzone mycie i dezynfekcja chlewni za pomocą myjki wysokociśnieniowej z podgrzewem wody bez dodatku detergentów. Mycie i dezynfekcja będą zlecane specjalistycznej firmie zewnętrznej.

#### **Proces mycia i dezynfekcji chlewni będzie się składał z następujących etapów:**

1. Zgrubne oczyszczanie, czyli usunięcie karmy i fekaliów oraz demontaż i wyniesienie ruchomych części chlewni.
2. Namoczenie powierzchni wodą bez środków czyszczących na ok. 2 godziny przed myciem.
3. Mycie właściwe przy pomocy wysokociśnieniowego urządzenia czyszczącego z podgrzewaniem wody pod ciśnieniem bez stosowania środków czyszczących.
4. Spłukiwanie czystą, bez dodatku środka czyszczącego, wodą po zakończeniu czyszczenia podstawowego.
5. Suszenie oczyszczonej powierzchni przed dezynfekcją.
6. Dezynfekcja środkiem dezynfekującym biodegradowalnym w postaci mgły bez powstawania ścieków przemysłowych.

#### Mikroklimat

Podczas tuczu trzody chlewnej ważne jest zapewnienie właściwego mikroklimatu wewnątrz chlewni. Zapewnione to będzie poprzez zastosowanie wentylacji mechanicznej z wyciągiem powietrza poprzez wentylatory umieszczone w kominach wentylacyjnych w dachu.

#### Magazynowanie i wywóz gnojowicy

Gnojowica jest magazynowana w kanałach gnojowicowych umieszczonych bezpośrednio pod budynkiem chlewni.

Warstwy zbiorników od zewnątrz:

1. Folia polietylenowa
2. Beton konstrukcyjny ściany kanału B20. Wodoszczelny klasy W4 odporny na ciśnienie hydrostatyczne 4 MPa. Potwierdzone deklaracją zgodności wydaną przez dostawcę betonu.
3. Izolacja przeciwwodna ciężka.



Izolacja przeciwwodna typu ciężkiego będzie zabezpieczać beton przed substancjami zawartymi w gnojowicy oraz przed naporem gnojowicy na ściany zbiorników.

Zastosowana technologia uszczelnienia zbiorników przy prawidłowym wykonaniu zgodnie z reżimem technologicznym oraz zaleceniami producenta izolacji gwarantuje szczelność.

#### Gospodarka gnojowicą.

Pod budynkiem chlewni przewidziano kanały gnojowicowe o pojemności 480 m<sup>3</sup>. Teren wokół stanowisk pompowania jest utwardzony i tak wyprofilowany, aby ewentualne wycieki z węża wozu asenizacyjnego mogły spłynąć z powrotem do kanałów. Gnojowica jest wywożona na użytki rolne inwestora oraz częściowo (nadwyżki) będzie odbierana przez okolicznych rolników.

Gnojowica na polach będzie aplikowana za pomocą aplikatora doglebowego, który wymiesza gnojowicę razem z glebą lub za pomocą wozu asenizacyjnego z płytką rozbryzgującą. W drugim przypadku gnojowica będzie wymieszana z glebą zaraz po zakończeniu nawożenia.

**Przedmiotowa chlewnia została zaprojektowana tak, aby spełnić wymagania ustawy Prawo budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie /Dz. U. nr 132 poz. 877 z późn. zm./ oraz Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r. 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/.**

#### **Zagospodarowanie terenu.**

##### Drogi i place

W ramach budowy chlewni wykonano utwardzenia z tłucznia dróg dojazdowych i placów o powierzchni ok. 430,0 m<sup>2</sup>.

#### **4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.**

W związku charakterem przedsięwzięcia nie przewiduje się innych wariantów.

#### **5. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.**

##### **5.1. Etap realizacji.**

Na etapie realizacji będą prowadzone jedynie prace adaptacyjne polegające na wykonaniu wygradzeń, doprowadzenia paszy i wody do

dotychczasowych kojców. W adaptowanych na cele chowu pomieszczeniach na etapie budowy wykonano podłogę szczelinową oraz kanały gnojownicowe.

## **5.2. Etap eksploatacji.**

Surowce – pasza 509,0 ton

Woda - 1272,5 m<sup>3</sup>/rok

Energia - energia elektryczna 0,5 MWh/rok

## **6. Rozwiązania chroniące środowisko.**

### **6.1. W zakresie ochrony powietrza**

#### Etap eksploatacji.

- Zastosowanie zieleni izolacyjnej o właściwościach kateriostatycznych wzdłuż granicy fermy (drzewa i krzewy iglaste),
- Stosowanie preparatów zawierające efektywne mikroorganizmy (EM),
- Zastosowanie wysokosprawnej wentylacji mechanicznej z pionowymi wyrzutami powietrza,
- utrzymywanie w sprawności systemów wentylacyjnych oraz zapewnienie optymalnego klimatu (m.in. temperatury i wilgotności),
- transport paszy do silosów przy pomocy systemu podajników w rurach, co eliminuje kontakt paszy z powietrzem, a zatem ogranicza pylenie,
- prowadzenie wywozu gnojowicy w jak najkrótszym czasie i w jak najmniejszej liczbie dni w ciągu roku,
- prowadzenie wywozu gnojowicy w dni pochmurne i bezwietrzne oraz natychmiastowe wymieszanie z glebą.
- zwiększenie efektywności wykorzystania białka z paszy poprzez stosowanie odpowiednich dawek pasz. Niestrawione białko zawarte w odchodach powoduje powstawanie amoniaku,

Zgodnie z § 12 Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie [18], budowle rolnicze uciążliwe dla otoczenia, w szczególności z uwagi na zapylenie, zapachy lub wydzielanie się substancji toksycznych, powinny być odizolowane od przyległych terenów pasem zieleni złożonym z roślinności średnio- i wysokopiennej.

W celu ograniczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń na tereny sąsiednie przewidziano zieleń izolacyjną średnio i wysokopięną o szerokości 2,0 m. Zieleń zostanie wykonana w dwóch rzędach, naprzemiennie tak, aby utworzyć szczelną barierę z roślinności.

Zieleń izolacyjną będą stanowić rośliny o właściwościach kateriostatycznych i bakteriobójczych tj. krzewy i drzewa iglaste gatunków thuja, sosna, świerk, oraz bez czarna i czeremcha. Nasadzenia izolacyjne pozwolą na ograniczenie emisji

odorantów na tereny najbliższej zabudowy mieszkaniowej oraz będą działać bakteriobójczo na zanieczyszczenia mikrobiologiczne powstające w wyniku chowu świń.

## **6.2. W zakresie emisji hałasu.**

### Etap eksploatacji.

- zainstalowanie cichobieżnych wentylatorów z regulatorami prędkości obrotowej,
- dokonywanie okresowych przeglądów technicznych i konserwacji urządzeń emitujących hałas, aby wyeliminować usterki techniczne, które mogłyby być ewentualnie przyczyną zwiększenia poziomu emisji hałasu,
- optymalna pod względem ochrony przed hałasem organizacja transportu i wszelkich czynności związanych z obsługą i funkcjonowaniem instalacji.

## **6.3. W zakresie oddziaływania na powierzchnię ziemi, wody gruntowe i powierzchniowe.**

### Etap eksploatacji.

- magazynowanie gnojowicy w szczelnych zbiornikach pod budynkiem chlewni,
- utwardzenie miejsca wypompowywania gnojowicy wraz z wyprofilowaniem terenu, aby ewentualne wycieki spłynęły do zbiorników gnojowicy,
- używanie pojazdów w dobrym stanie technicznym bez wycieków płynów eksploatacyjnych,
- zabezpieczenie magazynowanych odpadów przed dopływem opadu atmosferycznego,
- stosowania nawozów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

## **7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.**

### **7.1. Gospodarka wodno – ściekowa.**

Zgodnie z „Mapą obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce, wymagających szczególnej ochrony”, 1: 50 000. AGH. Kraków 1990”. opracowanym pod kierunkiem A.S. Kleczkowskiego, teren planowanej inwestycji leży poza Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych.

W związku z lokalizacją przedmiotowej inwestycji na terenie dorzecza Wisły zastosowanie ma zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 22 lutego

2011r. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły /M.P. nr 49, poz. 549/.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych ustalonych na mocy art. 4 „Ramowej Dyrektywy Wodnej” to:

a) wody podziemne

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

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

Przedmiotowa inwestycja położona jest w obszarze jednolitych części wód podziemnych JCWPd nr 84, wody dobrej jakości niezagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Zgodnie z wynikami monitoringu GIOŚ stan wód pod względem ilościowym (2012r.) i chemicznym (2012r.) oceniono jako dobre.

Warunki gruntowo-wodne w miejscu istniejącej chlewni

Wg. informacji udzielonych przez inwestora w miejscu planowanej inwestycji pod warstwą gleby występują grunty niespoiste w postaci piasków, a poziom wód gruntowych znajduje się na głębokości ok. 6,0 m. Powyższe potwierdza profil ujęcia wody w m. Komarówka Podlaska załączony do niniejszej karty informacyjnej.

Teren w otoczeniu planowanej inwestycji nie jest zwodociagowany – występują lokalnie ujęcia wód podziemnych, w których ujmowana warstwa wodonośna nie jest izolowana od zanieczyszczeń z powierzchni (piaski).

Zgodnie z mapą podziału hydrograficznego Polski kierunek spływu wód gruntowych występuje w kierunku północno-zachodnim w stronę cieku o nazwie „Dopływ spod Przymiarek”. Zgodnie z powyższym w przypadku zanieczyszczenia wód gruntowych nie będą one migrować w stronę najbliższych sąsiednich ujęć wód, lecz na tereny niezagospodarowane.

b) wody powierzchniowe

- dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału,

- dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego,
- w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Przedmiotowa inwestycja położona jest w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych JCWP „Białka od dopływu pod Turowa Niwek do ujścia” wg. rejestru krajowego nr PLRW200019248529, scalona część wód SW0543. Jest to silnie zmieniona część wód o złym stanie zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.

#### Kierunek spływu wód gruntowych

Ze względu na odległość oraz położenie w zlewni elementarnej kierunek spływu wód gruntowych występuje w kierunku północno-zachodnim w stronę cieku „Dopływ spod Przymiarek”.

#### **b) etap eksploatacji**

Woda na potrzeby istniejącej chlewni pobierana jest z własnej studni głębinowej. Woda jest zużywana na potrzeby technologiczne do pojenia zwierząt i okresowego (po każdym cyklu produkcyjnym) mycia i dezynfekcji chlewni.

#### **- zapotrzebowanie wody do pojenia zwierząt**

Zapotrzebowanie wody do pojenia trzody chlewnej określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody [20] zgodnie, z którym zużycie wody w obiektach wielkotowarowego przemysłowego chowu świń wynosi:

- dla prosiąt do 4-miesiący -  $15 \text{ dm}^3/(\text{zwierzę} \times \text{dobę})$ ,  $0,45 \text{ m}^3/(\text{zwierzę} \times \text{miesiąc})$
- dla tuczników -  $30 \text{ dm}^3/(\text{zwierzę} \times \text{dobę})$ ,  $0,9 \text{ m}^3/(\text{zwierzę} \times \text{miesiąc})$

Zgodnie z powyższym teoretyczne zapotrzebowanie na wodę wyniesie:

$$Q_{\text{max.dobowe}} = 600 \text{ szt.} \times 30 \text{ dm}^3/(\text{zwierzę} \times \text{dobę}) / 1000 = 18,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$$
$$Q_{\text{roczne}} = 3,0 \text{ cykle} (600 \text{ szt.} \times 0,9 \text{ m}^3/\text{szt} \times \text{m-c} \times 2 \text{ m-c} + 600 \times 0,45 \text{ m}^3/\text{szt} \times \text{m-c} \times 2 \text{ m-c}) = 4860 \text{ m}^3/\text{rok}$$

W praktyce zużycie wody jest dużo niższe i jest zbliżone do proporcji 2,5:1 czyli 2,5 jednostki wody na 1 jednostkę paszy. Zgodnie z powyższym w praktyce roczne zapotrzebowanie wody wyniesie:

$$509 \text{ ton} \times 2,5 = 1272,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$
$$(1\text{Mg} = 1 \text{ m}^3)$$

Wyżej obliczone wartości zapotrzebowania na wodę odniesione do zużytej paszy należy przyjąć jako wiarygodne, co potwierdzają hodowcy.

#### **- zapotrzebowanie wody do mycia chlewni**

Wg. informacji uzyskanych w firmie PESAN w Zahajkach gm. Drelów, powiat bialski, która prowadzi usługi w zakresie mycia i dezynfekcji obiektów inwentarskich wynika, że zużycie wody do mycia chlewni wynosi  $2,0 \text{ m}^3$  na  $1000 \text{ m}^2$  mytej powierzchni.

Dane do obliczeń:

- powierzchnia posadzki –  $535 \text{ m}^2$
- powierzchnia ścian –  $39,7 \times 2 \times 3,5 + 14,3 \times 2 \times 3,5 = 378,0 \text{ m}^2$ , gdzie wysokość ścian do okapu –  $3,5 \text{ m}$ ,
- powierzchnia posadzki i ścian –  $535 + 378 = 918 \text{ m}^2$
- wskaźnik zużycia wody do mycia  $2,0 \text{ m}^3/1000 \text{ m}^2$
- ilość cykli produkcyjnych – 3

Dobowe zapotrzebowanie wody:

$$Q = 918 \times 2,0/1000 = 1,8 \text{ m}^3$$

Roczne zapotrzebowanie wody wyniesie:

$$Q = 918 \times 2,0/1000 \times 3 = 5,5 \text{ m}^3$$

#### Proces mycia i dezynfekcji chlewni będzie się składał z następujących etapów:

Zgrubne oczyszczanie, czyli usunięcie karmy, fekaliów oraz demontaż i wyniesienie ruchomych części chlewni.

Namoczenie powierzchni wodą bez środków czyszczących na ok. 2 godziny przed myciem.

Mycie właściwe przy pomocy wysokociśnieniowego urządzenia czyszczącego z podgrzewaniem wody pod ciśnieniem bez stosowania środków czyszczących (detergentów).

Splukiwanie czystą, bez dodatku środka czyszczącego, wodą po zakończeniu czyszczenia podstawowego.

Suszenie oczyszczonej powierzchni przed dezynfekcją.

Dezynfekcja środkiem dezynfekującym biodegradowalnym w postaci mgły bez powstawania ścieków przemysłowych.

#### Łącznie zapotrzebowanie wody

$$Q_{\text{dobowe}} = 18 + 1,8 = 19,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{roczne}} = 1272,5 + 5,5 = 1278 \text{ m}^3/\text{rok}$$

### Ścieki

- ścieki przemysłowe (nie będą powstawać)
- ścieki bytowe (nie będą powstawać)

### Wody opadowe i roztopowe

Teren dróg i placów fermy jest utwardzony tłuczniem, a więc nawierzchnią częściowo przepuszczalną. Zgodnie z art. 9 ust. 1 pkt. 14c ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne [4] do ścieków zaliczane są wody opadowe i roztopowe ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów.

Zgodnie z § 21 ust. 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego [16], wody ujęte w szczelne otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące m.in. z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

W przedmiotowym przypadku wody opadowe z dachu budynku oraz terenu dróg wewnętrznych i placów fermy nie są ujęte w system kanalizacyjny i są odprowadzane grawitacyjnie na teren biologicznie czynny działki, do której inwestor posiada tytuł prawny.

W przedmiotowym przypadku ścieki deszczowe - rozumiane jako wody opadowe spływające powierzchnie zanieczyszczone – praktycznie nie będą powstawać. Wody opadowe będą odprowadzane grawitacyjnie na teren Inwestora w postaci nie zanieczyszczonej bezpośrednio do gruntu, a więc w sposób najbardziej prawidłowy z punktu widzenia bilansu odpływu naturalnego i krążenia wody w środowisku.

Wobec powyższego w przedmiotowym przypadku nie będą miały zastosowania przepisy § 21 ust. 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego [16].

Bilans wód opadowych dla działki nr 537/1

- powierzchnia działki – 13700,0 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy budynków – 465 m<sup>2</sup>, współczynnik spływu 0,95
- powierzchnia utwardzeń – 430,0 m<sup>2</sup>, współczynnik spływu 0,4
- powierzchnia biologicznie czynna – 12805,0 m<sup>2</sup>

Roczną ilość wód opadowych i roztopowych z dachów budynków oraz terenów utwardzonych kierowanych do ziemi z można obliczyć w oparciu o roczny opad dla terenu wynoszący 560 mm

$$V = F \times H \times \psi = (465 \times 0,95 + 430 \times 0,4) \times 0,560 = 344 \text{ m}^3/\text{rok}$$

#### Magazynowanie gnojowicy

Gnojowica jest magazynowana w kanałach gnojowicowych umieszczonych bezpośrednio pod budynkiem chlewni o łącznej pojemności 480 m<sup>3</sup>. Minimalna pojemność kanałów obliczona w przedmiotowym opracowaniu wyniosła 399 m<sup>3</sup>. Zatem planowana pojemność zbiorników będzie wystarczająca dla 6 miesięcznego przetrzymania gnojowicy. Są to szczelne kanały wykonane z wodoszczelnego betonu klasy B20 odpornego na ciśnienie hydrostatyczne 4 MPa (40 m słupa wody). Beton dodatkowo od strony wewnętrznej (gnojowicy) został zabezpieczony izolacją przeciwwodną typu ciężkiego, a od strony zewnętrznej folią polietylenową. Izolacja przeciwwodna typu ciężkiego będzie zabezpieczać beton przed substancjami zawartymi w gnojowicy oraz przed naporem gnojowicy na ściany zbiorników.

Zastosowana technologia uszczelnienia zbiorników przy prawidłowym wykonaniu zgodnie z reżimem technologicznym oraz zaleceniami producenta izolacji gwarantuje szczelność. Jest to powszechnie stosowana technologia magazynowania gnojowicy w rozwiązaniach chlewni.

#### Wnioski:

Przewidziane rozwiązania chroniące środowisko gruntowo-wodne w postaci:

- szczelnych kanałów gnojowicowych,
- utwardzenie miejsc wypompowywania gnojowicy wraz z wyprofilowaniem terenu, aby ewentualne wycieki spłynęły do kanałów,
- używanie pojazdów w dobrym stanie technicznym bez wycieków płynów eksploatacyjnych,
- zabezpieczenie magazynowanych odpadów przed dopływem opadu atmosferycznego,
- stosowania nawozów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, spowodują, że istniejąca chlewnia nie będzie wpływać na pogorszenie jednolitych części wód powierzchniowych oraz zostanie utrzymany dobry stan jednolitych części wód podziemnych, co będzie zarazem spełnieniem celów środowiskowych.



## **7.2. Emisja zanieczyszczeń do powietrza.**

### **etap eksploatacji**

Na etapie eksploatacji ze względu na charakter emisje można podzielić na:

- emisja z chowu trzody chlewnej,
- emisja z silosów paszy,
- emisje związane z transportem,
- emisja ze zbiornika ścieków bytowych (ze względu na trudności w oszacowaniu oraz znikome wartości emisję pominięto w rozważaniach).

#### **7.2.1. Emisja z chowu trzody chlewnej**

Chlewnie emitują około 200 różnych gazów. Głównymi składnikami zanieczyszczeń technologicznych emitowanych z chlewni jest amoniak, kwas octowy, metan, siarkowodór. Źródłem amoniaku w budynkach inwentarskich są głównie rozkładające się odchody zwierząt, jak również niezbyt dobrze zbilansowany pod względem białkowo - energetycznym pokarm.

Siarkowodór jest bardzo toksycznym gazem, powstającym w wyniku rozkładu materii organicznej w warunkach beztlenowych.

Metan – jest gazem palnym, bezwonny powstającym w procesie rozkładu odchodów.

Poziomy emisji z budynków trzody chlewnej są bardzo trudne do oszacowania, ze względu na dużą zmienność zależną od takich czynnik jak m.in. system utrzymywania zwierząt, skład paszy i jej struktura, technika żywienia, pobór wody, warunki klimatyczne oraz poziom techniczny wyposażenia budynków.

W niniejszym opracowaniu wykorzystano metodykę określenia przybliżonej emisji zgodnie z opracowaniem „Środowiskowe, ekonomiczne i społeczne skutki przemysłowego tuczu trzody chlewnej” opracowane przez Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego Polskiej Akademii Nauk, pod redakcją Lecha Ryszkowskiego, Poznań 2004r. Zaproponowana metodyka zakłada, że wentylacja chlewni zapewnia właściwy klimat pomieszczeń i rozwój zwierząt, co gwarantuje wymiana 1 m<sup>3</sup> powietrza w przeliczeniu na 1 godzinę oraz na 1 kg żywca. Metodyka ta pozwala obliczyć wskaźnik emisji (WE), zanieczyszczenia o stężeniu (S), odniesiony do 1 kg żywca w fermie oraz emisję (E) z fermy o określonej produkcji (G).

$$WE [mg/h \times kg \text{ żywca}] = S [mg/m^3] \times 1 \text{ m}^3/h \times kg \text{ żywca}$$

$$E [mg/s] = WE [mg/h \times kg \text{ żywca}] \times G [kg \text{ żywca}] / 3600$$

Tab. Stężenie (S) poszczególnych zanieczyszczeń gazów wentylacyjnych z chlewni przyjęto wg Weurmana, za Kośmider i innymi

| Zanieczyszczenie | Stężenie [mg/m <sup>3</sup> ] | Zanieczyszczenie    | Stężenie [mg/m <sup>3</sup> ] |
|------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| Amoniak*         | 18                            | Kwas izomasłowy     | 0,16                          |
| Siarkowodór*     | 0,004                         | Kwas n-walerianowy  | 0,08                          |
| Skatom           | 0,003                         | Kwas izowalerianowy | 0,21                          |
| Indol            | 0,003                         | Kwas n-kapronowy    | 0,01                          |
| Fenol*           | 0,005                         | Kwas izokapronowy   | 0,004                         |
| p-Krezol         | 0,04                          | Kwas heptanowy      | 0,003                         |
| Kwas octowy*     | 6,7                           | Kwas oktanowy       | 0,005                         |
| Kwas propionowy  | 1,1                           | Kwas pelargonowy    | 0,004                         |
| Kwas n-masłowy   | 0,7                           | Diacetyl            | ślady                         |

\* - substancje zanieczyszczające wymienione w załączniku nr 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [13]

Obliczenia wielkości emisji wykonano dla substancji zanieczyszczających, dla których określono wartości odniesienia w rozporządzeniu [13].

$$WE = S \cdot 1,0 \frac{m^3}{h \cdot kg \text{ żywca}}$$

gdzie:

WE – wskaźnik emisji w mg/(h\*kg żywca),

S – stężenie rozpatrywanego zanieczyszczenia w mg/m<sup>3</sup>,

1,0 m<sup>3</sup>/h – przyjęta ilość powietrza wentylowanego przypadająca na kg żywca,

$$E = WE \cdot G$$

gdzie:

E – emisja rozpatrywanego zanieczyszczenia w mg/h,

G – łączna masa żywca w kg.

Obliczenia emisji metanu i tlenków azotu wykonano stosując wskaźniki emisji przedstawione w dokumencie referencyjnym o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń (Ministerstwo Środowiska 2005) – Tabela

Tabela. Wskaźniki emisji wg. BREF – kg/miejsce/rok

| Kategoria        | System chowu     | Metan CH <sub>4</sub> | Podtlenek azotu N <sub>2</sub> O |
|------------------|------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Tuczniaki >30 kg | Całkowite ruszty | 2,8-4,5               | 0,02-0,15                        |

Dane do obliczeń:

Obsada – tuczniki 600 szt.

waga warchlaków – 30 kg

waga tuczników – 115 kg

Czas tuczu – 345 dni/rok

Wentylacja – 5 szt. wentylatorów o średnicy 630 mm i wydajności 12800 m<sup>3</sup>/h  
każdy,

Obliczenie prędkości wylotowej gazów.

$$v = \frac{4 \cdot V}{\pi \cdot d^2 \cdot 3600}$$

gdzie:

v – prędkość wylotowa gazów, m/s

V – wydajność wentylatora, 12800 m<sup>3</sup>/h

d – średnica emitora na wylocie, 0,63 m

$$v = \frac{4 \cdot 12800}{\pi \cdot 0,63^2 \cdot 3600} = 11,4 \text{ m/s}$$

**Obliczenie emisji maksymalnej – na koniec cyklu produkcyjnego**

Emisja amoniaku (NH<sub>4</sub>)

$$WE = 18 \frac{\text{mg}}{h \cdot \text{kg żywca}}$$

$$G = 600 \text{ szt.} \cdot 115 \text{ kg} = 69000 \text{ kg żywca}$$

$$E = 18 \cdot 69000 / 3600 = 345 \frac{\text{mg}}{\text{s}}$$

Emisja z jednego emitora budynku chlewni (przyjęto proporcjonalnie dla każdego z 5 szt. emitatorów) wynosi:

$$E_{1-4} = 345 \frac{\text{mg}}{\text{s}} : 5 = 69 \frac{\text{mg}}{\text{s}}$$

Emisja siarkowodoru (H<sub>2</sub>S)

$$WE = 0,004 \frac{\text{mg}}{h \cdot \text{kg żywca}}$$

$$E = 0,004 \cdot 69000 / 3600 = 0,077 \frac{\text{mg}}{\text{s}}$$

Emisja z jednego emitora wynosi:

$$E_{1,5} = 0,077 \frac{\text{mg}}{\text{s}} : 5 = 0,015 \frac{\text{mg}}{\text{s}}$$

#### Emisja fenolu

$$WE = 0,005 \frac{\text{mg}}{\text{h} \cdot \text{kg} \text{ żywca}}$$

$$E = 0,005 \cdot 69000 / 3600 = 0,096 \frac{\text{mg}}{\text{s}}$$

Emisja z jednego emitora wynosi:

$$E_{1,5} = 0,096 \frac{\text{mg}}{\text{s}} : 5 = 0,019 \frac{\text{mg}}{\text{s}}$$

#### Emisja kwasu octowego

$$WE = 6,7 \frac{\text{mg}}{\text{h} \cdot \text{kg} \text{ żywca}}$$

$$E = 6,7 \cdot 69000 / 3600 = 128,4 \frac{\text{mg}}{\text{s}}$$

Emisja z jednego emitora wynosi:

$$E_{1,5} = 128,4 \frac{\text{mg}}{\text{s}} : 5 = 25,7 \frac{\text{mg}}{\text{s}}$$

Emisję roczną obliczono analogicznie jak emisję maksymalną w oparciu od czas pracy 345 dni x 24 h = 8280 h oraz przyjmując średnią masę tuczników 72,5 kg.

#### Obliczenie emisji maksymalnej i rocznej metanu i tlenków azotu

##### Emisja metanu

Wskaźnik emisji zawiera się w przedziale 2,8-4,5 kg/miejsce/rok. Do obliczeń przyjęto wskaźnik średni wynoszący 3,65 kg/miejsce/rok i liczbę miejsc 600.

$$E_{\text{roczna}} = 3,65 \times 600 = 2190 \text{ kg} = 2,190 \text{ Mg}$$

$$E_{\text{max}} = 2190 \text{ kg} / 8280 \text{ h} = 0,264 \text{ kg/h} = 73,5 \text{ mg/s}$$

Emisja z jednego emitora wynosi:

$$E_{1,5} = 73,5 \frac{\text{mg}}{\text{s}} : 5 = 14,7 \frac{\text{mg}}{\text{s}}$$

##### Emisja tlenków azotu

Wskaźnik emisji zawiera się w przedziale 0,02-0,15 kg/miejsce/rok. Do obliczeń przyjęto wskaźnik średni wynoszący 0,085 kg/miejsce/rok

$$E_{\text{roczna}} = 0,085 \times 600 = 51 \text{ kg} = 0,051 \text{ Mg}$$

$$E_{\text{max}} = 51 \text{ kg} / 8280 \text{ h} = 0,006 \text{ kg/h} = 1,7 \text{ mg/s}$$

$$E_{1-5} = 1,7 \frac{\text{mg}}{\text{s}} : 5 = 0,3 \frac{\text{mg}}{\text{s}}$$

*Tabela. Zestawienie emisji z budynku chlewni*

| <b>Substancja zanieczyszczająca</b> | <b>Emisja maksymalna z jednego emitora [mg/s]</b> | <b>Roczna wielkość emisji z jednego emitora [Mg/rok]</b> | <b>Roczna wielkość emisji z chlewni [Mg/rok]</b> |
|-------------------------------------|---|--|--|
| Amoniak                             | 69,0  | 1,297  | 6,483  |
| Siarkowodór                         | 0,015   | 0,0003   | 0,001  |
| Fenol                               | 0,019   | 0,0004   | 0,002  |
| Kwas octowy                         | 25,7  | 0,483  | 2,413  |
| Metan                               | 14,7  | 0,438  | 2,190  |
| Tlenki azotu                        | 0,3   | 0,010  | 0,051  |

### **7.2.2 Emisja z silosa paszowego.**

W przedmiotowej fermie pasza jest magazynowana w 1 silosie paszowym o pojemności 26 ton. Zapotrzebowanie paszy wynosi 509 Mg na rok.

Podczas tankowania zbiornika paszy poprzez rurę odpowietrzającą występuje zorganizowana emisja pyłu do powietrza.

Uzupełnianie paszy odbywa się w sposób pneumatyczny z paszowozu do zbiornika magazynowego. Występuje wtedy zorganizowana emisja pyłu do powietrza z rurociągów odpowietrzających silos.

Wielkość strumienia sprężonego powietrza wynosi ok. 300 m<sup>3</sup>/h. Powietrze z silosu w czasie rozładunku odprowadzane jest do atmosfery rurą odpowietrzającą, po uprzednim oczyszczeniu go z pyłu w filtrze workowym – zastosowano worki jutowe nakładane na rurę odpowietrzającą.

Przyjmuje się, że stężenie pyłu za filtrem nie przekracza 100 mg/m<sup>3</sup>. Szybkość opróżniania paszowozu wynosi 25m<sup>3</sup>/h, tj. 16,3 Mg/h. Zakłada się, że ilość powietrza o objętości równej transportowanej do silosu paszy wypchnięta zostanie na zewnątrz poprzez filtr workowy. Jednorazowo może zostać dowiezione maksymalnie 24 tony paszy, wynika to z pojemności paszowozu.

Zmagazynowanie 24 Mg paszy w silosie wymagać będzie pracy układu pneumatycznego transportu przez czas:

$$t = \frac{24Mg}{16,3Mg/h} = 1,5h$$

Zapotrzebowanie paszy – 509 Mg  
Silos będzie ładowany rocznie 21 razy ( 31,5h).

Emisja maksymalna pyłu z silosa (26 Mg) wyniesie:

$$E_{\text{pyłu}} = 300 \text{ m}^3/\text{h} \times 100 \text{ mg}/\text{m}^3 = 30000 \text{ mg}/\text{h} = 8,3 \text{ mg}/\text{s}$$

Roczna emisja pyłu z silosa (26 Mg) wyniesie:

$$E_{\text{pyłu}} = 0,03 \text{ kg}/\text{h} \times 31,5 \text{ h} = 0,95 \text{ kg} = 0,00095 \text{ Mg}$$

Pył jest wprowadzany wylotem rur odpowietrzających 1,0 m nad poziomem terenu. Przyjęto, że cały pył będzie stanowił pył zawieszony PM10.

Tabela. Zestawienie emitatorów i emisji z silosa.

| Nr emitorów                              | Substancja zanieczyszczająca | Emisja maksymalna z jednego emitatora [mg/s] | Roczna wielkość emisji z jednego emitatora [Mg/rok] |
|--|------------------------------|--|---|
| Emitor każdego silosa planowanej chlewni | Pył ogółem, w tym Pył PM10   | 8,3  | 0,00095   |

### 7.2.3. Emisje związane z transportem.

W związku z funkcjonowaniem fermy trzody chlewnej wystąpi ruch pojazdów, głównie ciężarowych z następującą częstotliwością:

- dowóz paszy – 21 pojazdów w ciągu roku,
- dowóz warchlaków – 6 pojazdów w ciągu roku, (warchlaki 500 szt./pojazd)
- odbiór tuczników – 9 pojazdów w ciągu roku, (200 szt. /pojazd)
- wywóz gnojowicy – 50 wozów asenizacyjnych w ciągu roku, (pojemność wozu 20 m<sup>3</sup>).

Roczna ilość pojazdów ciężarowych wyniesie 86 szt. Spalanie paliw przez pojazdy samochodowe poruszające się po drogach wewnętrznych będą stanowiły mobilne źródło emisji zanieczyszczeń ze zmiennym w czasie natężeniem i strukturą ruchu.

Ze spalania paliw w silnikach pojazdów emitowane będą następujące zanieczyszczenia: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, pył, węglowodory aromatyczne i węglowodory alifatyczne, ołów, benzen.

Obliczenia wielkości emisji dokonano za pomocą modułu „Samochody” do programu Operat-FB. Wskaźniki emisji dla przyjęto na podstawie metodyki zaproponowanej przez prof. Z. Chłopka (Politechnika Warszawska).

#### Dane do obliczeń:

- średnia, godzinowa częstotliwość ruchu pojazdów – 2 poj. cięż.

- średnia długość drogi pokonywanej przez dany pojazd – 40 m
- czas ruchu pojazdów w ciągu roku – 0,7 h (dla średniej prędkości 10 km/h i drogi 80 m (wjazd + wyjazd),

Obliczenia wielkości emisji z transportu dokonano za pomocą modułu „Samochody” do programu Operat-FB. Wskaźniki emisji dla przyjęto na podstawie metodyki zaproponowanej przez prof. Z. Chłopka (Politechnika Warszawska).

Tabela. Wielkość emisji w ciągu roku z ruchu pojazdów.

| Substancja       | Emisja kg |
|------------------|-----------|
| Tlenek węgla     | 0,00044   |
| benzen           | 0,00001   |
| w. alifatyczne   | 0,00025   |
| w.aromatyczne    | 0,00007   |
| Dwutlenek azotu  | 0,00086   |
| Pył ogółem       | 0,00008   |
| Dwutlenek siarki | 0,00007   |

Ze względu na niewielkie wartości, emisję pominięto w obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

#### 7.2.4. Emisja odorów.

Chów i hodowla zwierząt należą do jednych z najbardziej uciążliwych źródeł odorantów. Są to typowe produkty biodegradacji biomasy: amoniak, tiole, sulfidy i aminy alifatyczne, heterocykliczne związki organiczne zawierające siarkę i azot, ketony, aldehydy, kwasy alifatyczne, estry. Z chlewni emitowanych jest około 200 substancji odorowych.

W Polsce problem zapachowej uciążliwości różnego rodzaju obiektów nie jest jeszcze unormowany pod względem prawnym i metodycznym. W związku z powyższym w niniejszym opracowaniu uwzględniono jedynie te substancje zanieczyszczające będące odorantami, które są wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [13]. Analizą objęto amoniak.

Zgodnie z publikacją „Odory” Joanna Kośmider wyd. naukowe PWN, Warszawa 2002r. próg wyczuwalności zapachowej dla amoniaku wynosi  $3,9 \text{ mg/m}^3 = 3900 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ . Próg wyczuwalności zapachowej dla amoniaku jest dużo wyższy od dopuszczalnych stężeń na powierzchni terenu, określonych w rozporządzeniu *Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie*

wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, co przedstawiono w poniższej tabeli.

| Substancja (odorant) | Próg wyczuwalności zapachowej [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Dopuszczalne stężenie maksymalne na powierzchni terenu poza terenem chlewni D <sub>1</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Obliczone stężenie maksymalne na granicy działki inwestora [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |
|----------------------|--|---|---|
| amoniak              | 3900   | 400   | 127,6   |

### Wnioski w zakresie uciążliwości zapachowej.

Obliczone maksymalne stężenia amoniaku na powierzchni terenu są dużo niższe od progów wyczuwalności zapachowej.

Sposoby ograniczania uciążliwości odorowej w planowanej fermie:

1. Zwiększenie efektywności wykorzystania białka z paszy poprzez stosowanie odpowiednich dawek i kompozycji pasz. Niestrawione białko zawarte w odchodach powoduje powstawanie amoniaku.
2. Stosowanie efektywnych mikroorganizmów (EM). Preparaty będą dodawane do wody rozpylanej w celach sanitarnych przy sprzątnięciu chlewni oraz dodawane do wody dla zwierząt.
3. Zastosowanie wysokosprawnej wentylacji mechanicznej z pionowymi wyrzutami powietrza.
4. W miarę możliwości usuwanie gnojowicy w dni bezwietrzne.

### 7.2.5 Zanieczyszczenia mikrobiologiczne.

Zgodnie z publikacją „Mikrobiologia powietrza” autorstwa Bolesława Krzysztofika (1992r.) dopuszczalny stopień mikrobiologicznego zanieczyszczenia chlewni przedstawia się następująco - Tabela:

| Rodzaj pomieszczenia | Dopuszczalna liczba mikroorganizmów w 1 m <sup>3</sup> powietrza |   |   |
|----------------------|--|---|---|
|                      | Ogólna liczba mikroorganizmów na podłożu MPA                     | Liczba mikroorganizmów hemolizujących na agarze z krwią | Ogólna liczba grzybów na podłożu Sabourauda |
| chlewnia             | $2,0 \times 10^5$ 2,0  | $1,0 \times 10^3$                                       | $1,0 \times 10^4$                           |



Inwestor będzie prowadził chów w sposób nie powodujący przekroczenia wyżej przedstawionych wartości dopuszczalnych dla budynku. Jest to też istotne z punktu widzenia dobrostanu zwierząt, a co za tym idzie wydajności produkcji.

Uwzględniając odległość najbliższych budynków mieszkalnych od przedmiotowej chlewni, planowane nasadzenia izolacyjne, wpływ zanieczyszczeń mikrobiologicznych w sąsiedztwie chlewni nie powinno mieć charakteru znaczącego.

### **7.2.7. Założenia do obliczeń i wnioski.**

#### W obliczeniach uwzględniono:

- tło przyjęto w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku,
- dane meteorologiczne (statystyka stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru, średnia temperatura dla okresu obliczeniowego wg danych róży wiatrów stacji meteorologicznej we Włodawie,
- aerodynamiczną szorstkość terenu  $z_0$  przyjęto jak dla zabudowy niskiej  $z=0,5$  m
- ze względu na brak wartości odniesienia dla metanu przyjęto wartości odniesienia jak dla w. alifatycznych,
- całość pyłu przyjęto jako pył PM10,

Stan zanieczyszczenia powietrza obliczono według obowiązującej referencyjnej metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu określonej w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [13]*.

Metodyka ta wprowadza do obliczeń dane dotyczące warunków meteorologicznych tj. różę wiatrów, stany równowagi atmosfery oraz dane o terenie, czyli aerodynamiczny współczynnik szorstkości terenu. Obliczenia można realizować różnymi programami uwzględniającymi wymagania określone w powyższym rozporządzeniu. W opracowaniu wykorzystany został program komputerowy OPERAT-FB v. 6.6.8 autorstwa Ryszarda Samocia w Kaliszu, zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96.

Zgodnie z pkt. 3 obowiązującej referencyjnej metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu określonej w wyżej cytowanym rozporządzeniu z obszaru objętego obliczeniami wyłączono teren fermy.

W odległości mniejszej niż 10 h od emitorów w zespole, nie występują budynki wysokości Z wyższe niż parterowe. Niemniej jednak 4 najbliższe budynki mieszkalne umieszczono w siatce dodatkowej i wykonano obliczenia na wysokości parapetu najwyższej kondygnacji.

Obliczenia rozkładu maksymalnych stężeń wykonano dla:

a) punktów na powierzchni terenu z = 0 m w siatce obliczeniowej o współrzędnych:

- lewy dolny róg siatki: x = 0 m, y = 0 m,
- prawy górny róg siatki: x = 200 m, y = 250 m,

Wielkość oczka siatki przyjęto 10 x 10 m

b) 4 punktów recepcyjnych przy budynkach mieszkalnych, na wysokości 2,5 m i 5,0 m

Tabela. Wyniki obliczeń stężeń maksymalnych (zakres obliczeń) – stężenia największe z możliwych.

| Nazwa zanieczyszczenia  | Suma stężeń max. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Stęż. dopuszcz. D1 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Obliczać stężenia w sieci receptorów | Ocena              |
|-------------------------|---|---|--------------------------------------|--------------------|
| <b>pył PM-10</b>        | <b>3137</b>                                   | 280   | TAK                                  | <b>Smm &gt; D1</b> |
| tlenki azotu jako NO2   | 0,588   | 200   | -                                    | Smm < 0.1*D1       |
| amoniak                 | 135,3   | 400   | TAK                                  | 0.1*D1 < Smm < D1  |
| fenol                   | 0,0372  | 20  | -                                    | Smm < 0.1*D1       |
| siarkowodór             | 0,02940                                       | 20  | -                                    | Smm < 0.1*D1       |
| kwask octowy            | 50,4  | 200   | TAK                                  | 0.1*D1 < Smm < D1  |
| węglowodory alifatyczne | 28,81   | 3000  | -                                    | Smm < 0.1*D1       |

Tabela. Rozkład maksymalnych stężeń w sieci obliczeniowej – największe wartości z obliczonych stężeń substancji.

| Nazwa zanieczyszczenia | Maksym. częstość przekroczeń D <sub>1</sub> , % |      |      |           |           | Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |       |      |           |         |
|------------------------|---|------|------|-----------|-----------|---|-------|------|-----------|---------|
|                        | X, m  | Y, m | Z, m | Obliczona | Dopuszcz. | X, m  | Y, m  | Z, m | Obliczone | Dyspoz. |
| pył PM-10              | -   | -    | -    | 0,00      | < 0,2     | 116,9   | 158,8 | 0    | 0,055     | < 36    |
| amoniak                | -   | -    | -    | 0,00      | < 0,2     | 130   | 160   | 0    | 7,882     | < 45    |
| kwask octowy           | -   | -    | -    | 0,00      | < 0,2     | 130   | 160   | 0    | 2,935     | < 15,3  |

### Kryterium opadu pyłu.

Analizowano emisję pyłu z 1 emitora.

$$0,0667/n \cdot \Sigma h^{3,15} = 0,0667$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 0,0301 > 0,0667 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,00095 < 10 000 [Mg]

Wniosek: Nie ma potrzeby obliczać opadu pyłu.

Obliczenia dla substancji emitowanych w procesach technologicznych i energetycznych wykazały, że:

- stężenia maksymalne jednogodzinne siarkowodoru, fenolu, węglowodorów alifatycznych i tlenków azotu spełniają warunek skróconego zakresu obliczeń 0,1xD<sub>1</sub>,

- pełny zakres obliczeń zastosowano dla amoniaku, kwasu octowego i pyłu,
- obliczenia stężeń maksymalnych jednogodzinnych w siatce receptorów na powierzchni terenu ( $Z=0$ ) nie wykazały na granicy terenu fermy przekroczeń stężeń maksymalnych,
- przekroczenia stężeń maksymalnych jednogodzinnych nie wystąpiły również przy najbliższych budynkach mieszkalnych,
- obliczenia nie wykazały przekroczeń wartości dyspozycyjnej dla wszystkich substancji zanieczyszczających.

Wyniki obliczeń wskazują, że maksymalne stężenia substancji wprowadzanych do powietrza przez analizowane emitery wystąpią w odległości 56,8 m od emitora dachowego chlewni.

Potwierdzeniem powyższej analizy są wydruki obliczeń załączone do niniejszego opracowania.

Ponadto w *Załączniku* przedstawiono w formie graficznej oddziaływanie fermy na stan zanieczyszczenia powietrza.

Wobec braku w polskich przepisach stosownych uregulowań prawnych i metodologii oceny zapachowej jakości powietrza niemożliwe jest obecnie dokonanie obiektywnej, obliczeniowej oceny zagadnienia rozprzestrzeniania się odorów w otoczeniu fermy.

W związku z powyższym wyczerpany został zakres obliczeń, zmierzających do ustalenia wpływu źródeł emisji na stan czystości powietrza, wynikający z obowiązujących aktów prawnych.

Uwzględniając różę wiatrów (przewaga wiatrów z kierunków zachodnich, południowo-zachodnich i południowo-wschodnich) najbardziej narażone na oddziaływania będą tereny położone po stronie wschodniej, północno-zachodniej i północno-wschodniej), a więc tereny częściowo niezagospodarowane, a częściowo zabudowane.

Uwzględniając powyższe oraz odległość od najbliższej zabudowy mieszkaniowej, przy zastosowaniu działań minimalizujących ewentualne uciążliwości można ocenić, że planowana ferma nie będzie powodować znaczących uciążliwości dla mieszkańców najbliższych budynków mieszkalnych.

Należy zaznaczyć, że obliczenia emisji wykonano na koniec cyklu produkcyjnego dla maksymalnych założeń eksploatacyjnych, co w rzeczywistości będzie skutkowało przez większość część w roku dużo mniejszymi poziomami emisji.

Ze względu na mnogość czynników wpływających na emisję z chlewni, wykonane obliczenia mają charakter szacunkowy, jednak pozwalają ocenić, że emisja zanieczyszczeń z planowanej inwestycji spełni kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. [13], a więc zostaną dotrzymane standardy jakości środowiska (spełniony art. 144 POŚ). Niemniej jednak pomimo spełniania przez chlewnię standardów w zakresie emisji do powietrza w przypadku wiatrów z kierunków zachodnich mieszkańcy

najbliższych budynków będą narażeni na uciążliwości zapachowe, głównie podczas wywozu gnojowicy, stąd ważne będzie przestrzeganie działań minimalizujących uciążliwości.

### 7.3. Emisja hałasu.

Podczas eksploatacji przedmiotowa chlewnia jest źródłem następujących rodzajów hałasu:

- praca wentylacji mechanicznej chlewni,
- praca paszowozu podczas napełniania silosów,
- praca wozu asenizacyjnego podczas wypompowywania gnojowicy,
- hałas powstający wewnątrz chlewni,
- ruch pojazdów związanych z obsługą fermy.

### Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku.

Najbliższa zabudowa to zabudowa zagrodowa. Wymagania dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [10].

W ww. Rozporządzeniu podane są zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$  dla różnych terenów (o różnym przeznaczeniu) z uwzględnieniem rodzaju obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu oraz okresy, do których odnoszą się poziomy hałasu, jako czas odniesienia.

Zamieszczona poniżej tabela z ww. Rozporządzenia podaje dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wywołanego przez poszczególne grupy hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie energetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Tabela. Dopuszczalne poziomy hałasu

| Lp. | Rodzaj terenu   | Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]  |  |
|-----|---|--|--|
|     |   | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu  |  |
|     |   | $L_{Aeq D}$<br>przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym | $L_{Aeq N}$<br>przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy |
| 1   | a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska<br>b) Tereny szpitali poza miastem  | 45   | 40   |
| 2   | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej<br>b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i | 50   | 40   |

|   |  |    |    |
|---|--|----|----|
|   | młodzieży (2)<br>c) Tereny domów opieki społecznej<br>d) Tereny szpitali w miastach  |    |    |
| 3 | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego<br><b>b) Tereny zabudowy zagrodowej</b><br>c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe<br>d) Tereny mieszkaniowo-usługowe | 55 | 45 |
| 4 | Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców (3)  | 55 | 45 |

Dla najbliższych terenów chronionych przed hałasem (zabudowa mieszkaniowa zagrodowa) należy przyjąć następujące wartości dopuszczalne poziomu hałasu (wg ww. Rozporządzenia).

$$L_{Aeq D} = 55 \text{ dB} \quad \text{dla pory dziennej tj w godz. } 6^{00}\text{-}22^{00}$$

$$L_{Aeq N} = 45 \text{ dB} \quad \text{dla pory nocnej tj w godz. } 22^{00}\text{-}6^{00}$$

### 7.3.1. Praca wentylacji mechanicznej chlewni

Stacjonarnymi, punktowymi, źródłami hałasu będą wyloty wentylacji mechanicznej budynku chlewni.

Zgodnie z kartą katalogową dla wentylatora kominowego o średnicy 630 mm moc akustyczna wynosi maksymalnie 72 dB.

Tabela. Charakterystyka źródeł hałasu.

| Rodzaj i typ urządzenia                       | Ilość szt. | Moc akustyczna dB(A) | Czas pracy w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia | Czas pracy w ciągu 1 najmniej korzystnych godzin pory nocy | Wysokość źródła [m] |
|---|------------|----------------------|--|--|---------------------|
| Wyrzutnia dachowa wentylatora kanałowego (WD) | 5          | 72,0*                | 8,0  | 1,0  | 7,85                |

*ustalono na podstawie kart katalogowych*

### 7.3.2. Praca paszowozu

Podczas tankowania paszy do silosów silnik paszowozu jest włączony. Przyjęto, moc akustyczną paszowozu równą 100 dB jak dla pojazdów w ruchu zgodnie z instrukcją ITB nr 338/2008. Czas pojedynczego ładowania nie przekroczy 1,5 h. Źródło w porze nocy nie będzie pracować.

| Rodzaj i typ urządzenia | Moc akustyczna dB(A) | Czas pracy w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia [h] | Czas pracy w ciągu 1 najmniej korzystnych godzin pory nocy [h] |
|-------------------------|----------------------|--|--|
| Paszowóz                | 100,0                | 1,5  | -  |

### 7.3.3. Praca wozu asenizacyjnego

Podczas wypompowywania gnojowicy wystąpi hałas związany z pracą ciągnika. Wóz asenizacyjny będzie podłączony do ciągnika. Moc akustyczną ciągnika przyjęto analogicznie jak dla ładowarki w oparciu o rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 lutego 2006r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska, przyjmując moc urządzeń równą 130 kW, stąd moc akustyczna wyniesie 105 dB. Wysokość źródła przyjęto 1,0 m. Czas jednego załadunku wozu asenizacyjnego wyniesie do 10 minut. Przyjęto, że w ciągu 8 następujących po sobie godzinach pory dnia wystąpi maksymalnie 20 załadunków, stąd czas pracy źródła wyniesie 3,3 godziny. Przyjęto, że będzie to źródło punktowe o wysokości 1,0 m.

| Rodzaj i typ urządzenia | Moc akustyczna dB(A) (dane do programu SOUNDPLAN) | Czas pracy w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia [h] | Czas pracy w ciągu 1 najmniej korzystnych godzin nocy [h] |
|-------------------------|---|--|---|
| Wóz asenizacyjny        | 105,0   | 3,3 ( 200 min.)  | -   |

### 7.3.4. Źródło hałasu jako budynek

Źródłem hałasu wewnątrz chlewni jest praca silników przenośników spiralnych paszy, hałas wytwarzany przez świnie itp.

Zgodnie z §26 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [19] poziom hałasu w pomieszczeniu dla świń nie może przekraczać 85 dB.

Przyjęto, że hałas równoważny wewnątrz chlewni w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin dnia i 1 najmniej korzystnej godziny pory nocy nie będzie przekraczał dopuszczalnego poziomu maksymalnego wynoszącego 85 dB.

Izolacyjność ścian zewnętrznych chlewni na poziomie R=46 dB jak dla ścian z bloczków z betonu komórkowego, natomiast pokrycia dachowego na poziomie 28 dB jak dla przekryć dachowych z pojedynczych powlekanych blach fałdowych ocieplanych wełną mineralną zgodnie z wytycznymi instrukcji ITB nr 338/2008. Uwzględniając izolacyjność akustyczną ścian obiektów poziom hałasu emitowanego przez ściany chlewni wyniesie 39 dB, natomiast przez dach 57 dB.

### 7.3.5. Ruch pojazdów związanych z obsługą ферmy.

W związku z funkcjonowaniem ферmy trzody chlewnej wystąpi ruch pojazdów, głównie ciężarowych z następującą częstotliwością:

- dowóz paszy – 21 pojazdów w ciągu roku,
- dowóz warchlaków – 6 pojazdów w ciągu roku, (warchlaki 500 szt./pojazd)
- odbiór tuczników – 9 pojazdów w ciągu roku, (200 szt. /pojazd)
- wywóz gnojowicy – 50 wozów asenizacyjnych w ciągu roku, (pojemność wozu 20 m<sup>3</sup>).

Roczna ilość pojazdów ciężarowych wyniesie 86 szt.

Ruch pojazdów ze zmiennym natężeniem wystąpi jedynie w porze dnia w godzinach od 8<sup>00</sup>-20<sup>00</sup>. Będą to źródła liniowe, ruchome, wszechkierunkowe o wysokości 1,0 m. Przyjęto prędkość pojazdów równą 10 km/h. Maksymalna częstotliwość pojazdów wyniesie:

- pojazdy ciężarowe – 20 pojazdów w ciągu 8 następujących po sobie najmniej korzystnych godzin w porze dnia. Przyjęta częstotliwość pojazdów wystąpi jedynie podczas wywozu gnojowicy i wynika z możliwości technologicznych załadunku i wywozu.

*Tabela. Poziom mocy akustycznej źródła dla samochodów zgodnie z instrukcją ITB nr 338/2008 Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku.*

| Rodzaj pojazdu                | Start           |                | Jazda 10 km/h   |                | Hamowanie       |                |
|-------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
|                               | L <sub>MA</sub> | t <sub>i</sub> | L <sub>MA</sub> | t <sub>i</sub> | L <sub>MA</sub> | t <sub>i</sub> |
| Samochody ciężarowe – ciężkie | 105 dB          | 5 s            | 100 dB          | *              | 100 dB          | 3 s            |

\* zależy od długości drogi i prędkości pojazdów

### Wnioski.

Uwzględniając przede wszystkim odległość od najbliższych terenów chronionych akustycznie, izolacyjność akustyczną przegród budowlanych, poziomy emisji dźwięku z planowanej chlewni odstąpiono od szczegółowej analizy wpływu planowanej inwestycji na stan klimatu akustycznego z wykorzystaniem modelowania matematycznego. Przedstawione w przedmiotowej KIP informacje pozwalają ocenić, że eksploatacja przedmiotowej chlewni nie spowoduje powstania ponadnormatywnych poziomów hałasu na terenach najbliższej zabudowy mieszkaniowej, a więc dotrzyma określone prawem standardy w zakresie emisji hałasu.

#### 7.4. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi. Emisja odpadów.

Tabela. Odpady powstające w wyniku normalnej eksploatacji fermy

| Lp. | Rodzaj odpadu  | Kod odpadu | Ilość [Mg/rok] |
|-----|--|------------|----------------|
| 1   | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 | 15 02 03   | 0,04           |
| 2   | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy   | 16 02 13*  | 0,02           |
| 3   | Niesegregowane odpady komunalne  | 20 03 01   | 2,0            |

Tabela. Gospodarka odpadami

| Rodzaj odpadu kod,   | Sposób gospodarowania odpadem   |
|--|---|
| Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02, 15 02 03 | Ubrania ochronne, szmaty, ścierki, tkaniny do wycierania, materiały, tkaniny naturalne lub sztuczne, dobrze wchłaniające i zatrzymujące wodę, nie zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi. Odpady te magazynowane będą w szczelnym, zamkniętym pojemniku ustawionym na terenie utwardzonym w sąsiedztwie chlewni. Odpady będą przekazywane firmie zewnętrznej do przetworzenia.  |
| Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (16 02 13)  | Odpad będą stanowić zużyte lampy z oświetlenia pomieszczeń inwentarskich. Zużyte lampy gromadzone będą w tekturowych opakowaniach i przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu budynku planowanej chlewni w miejscu zabezpieczonym przed stłuczeniem. Odpady będą przekazane do punktu sprzedaży lamp podczas zakupu nowych.   |
| Niesegregowane odpady komunalne 20 03 01   | Odpady komunalne są to organiczne i nieorganiczne odpady powstające w wyniku bytowania obsługi fermy. Składniki organiczne ulegają przemianom biochemicznym i oddziałują na środowisko poprzez produkty rozkładu: dwutlenek węgla, amoniak, siarkowodór, metan, azotany, azotyny, siarczany i in. Odpady te magazynowane będą w zamkniętym pojemniku ustawionym na zewnątrz chlewni i odbierane przez firmę, która odbiera odpady komunalne na danym terenie. |

#### Zwierzęta padłe

Zgodnie z art. 2 pkt. 10 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach [3] do zwłok zwierząt, które poniosły śmierć w inny sposób niż przez ubój mają zastosowanie przepisy rozporządzenia Parlamentu Europejskiego nr 1069/2009, zgodnie z którym w przedmiotowym przypadku padłe sztuki będą stanowić materiał kategorii 2.

Obliczenie ilości zwierząt padłych

- roczna ilość upadków – 90 szt. – obliczone dla przyjęcia upadków na poziomie 5%

- średnia masa padłego zwierzęcia - 40 kg

$$90 \times 40 / 1000 = 3,6 \text{ Mg}$$



Padłe sztuki są magazynowane w zamkniętym pojemniku ustawionym na terenie utwardzonym na terenie fermy. Odpad jest odbierany po telefonicznym zgłoszeniu przez firmę Zbiornica Padliny Skórzec z przeznaczeniem do utylizacji. Odbiór odbywa się w ciągu 24 godzin od zgłoszenia – umowa w załączeniu.

Do każdego transportu jest wystawiany dokument handlowy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19 sierpnia 2014r. w sprawie wzoru dokumentu handlowego stosowanego przy przewozie, wyłącznie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego i produktów pochodnych (Dz. U. z 2014r. poz. 1222).

Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej będą bezpośrednio zabierane przez weterynarza opiekującego się stadem. Dotyczy to również odpadów opakowań z tworzyw sztucznych po środkach dezynfekujących, które będą odbierane bezpośrednio przez firmę wykonującą dezynfekcję chlewni.

Wobec powyższego ww. odpady nie zostały zaliczone do odpadów wytwarzanych przez Inwestora (art. 3 ust. 1 pkt. 32 ustawy o odpadach [3]).

Wszystkie wytwarzane odpady będą odpowiednio segregowane w celu ułatwienia ich odbioru i właściwego ich zagospodarowania.

Warunki bezpiecznego dla środowiska postępowania z odpadami:

- selektywne zbieranie odpadów w oznakowanych, zamkniętych pojemnikach i magazynowanie na utwardzonej nawierzchni na terenie fermy,
- zapewnienie systematycznego odbioru odpadów przez wyspecjalizowane firmy.

#### Wnioski.

Przedmiotowe przedsięwzięcie ze względu na rodzaje odpadów, sposób gospodarowania nimi oraz przewidziane do zastosowania środki organizacyjno-techniczne nie będzie zagrożeniem dla środowiska.

#### **7.4.1. Nawozy naturalne.**

W trakcie chowu trzody chlewnej powstaje nawóz naturalny w postaci gnojowicy. Zgodnie z art. 2 pkt. 6 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach [3], przepisów niniejszej ustawy nie stosuje się do biomasy w postaci wykorzystywanej w rolnictwie, co ma miejsce w przedmiotowym przypadku.

Gnojowica jest mieszanką kału, moczu oraz wody pochodzącej z okresowego mycia stanowisk. Gnojowica jest nawozem płynnym, dobrze przyswajalnym przez rośliny. Dobrze wykorzystanie azotu zawartego w gnojowicy wynika z faktu, że większość substancji nawozowych zawarta jest w formie zmineralizowanej.

Przeciętnie z 1 m<sup>3</sup> gnojowicy świńskiej dostaje się do gleby do 6,5 kg azotu (N), 4 kg fosforu (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), 3 kg potasu (K<sub>2</sub>O) oraz 2 kg wapnia (CaO) i 0,5

kg magnezu (MgO). Oprócz makroelementów, gnojowica jest także źródłem mikroelementów oraz materii organicznej. Przeciętnie z toną suchej masy gnojowicy świńskiej w glebie pozostaje 0,08 t/ha materii organicznej.

Zgodnie z załącznikiem nr 4 do rozporządzenia nr 1 /2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 10 stycznia 2013 r. w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszarów szczególnie narażonych Czerniejówka, Kanał Żmudzki, Kuraszew, Przegaliny Duże i Uherka [30] obliczono ilość gnojowicy z chlewni przyjmując do obliczeń niżej obliczony stan średnioroczny.

#### Obliczenie stanu średniorocznego.

W chlewni prowadzony będzie chów od warchlaka do tuczniaka w ilości maksymalnie 600 stanowisk. Stan średnioroczny poszczególnych rodzajów zwierząt wynosi zatem:

- warchlaki :  $3,0 \text{ cykle} \times 600 \text{ szt.} \times 2 \text{ miesiące} / 12 \text{ miesięcy} = 300 \text{ szt} \times 0,07 = 21,0 \text{ DJP}$

- tuczniaki :  $3,0 \text{ cykle} \times 600 \text{ szt.} \times 2 \text{ miesiące} / 12 \text{ miesięcy} = 300 \text{ szt} \times 0,14 = 42,0 \text{ DJP}$

Łącznie stan średnioroczny 63,0 DJP.

- produkcja gnojowicy przez warchlaki od 2-4 miesięcy –  $1,4 \text{ m}^3/\text{rok}$ ,  $3,0 \text{ kgN}/\text{m}^3$

- produkcja gnojowicy przez tuczniaki –  $1,9 \text{ m}^3/\text{rok}$ ,  $4,6 \text{ kgN}/\text{m}^3$

#### Roczna ilość gnojowicy:

warchlaki:  $300 \text{ szt.} \times 1,4 \text{ m}^3/\text{rok} = 420 \text{ m}^3/\text{rok}$

tuczniaki:  $300 \text{ szt.} \times 1,9 \text{ m}^3/\text{rok} = 570 \text{ m}^3/\text{rok}$

**Łącznie  $990 \text{ m}^3/\text{rok}$**

#### Roczna ilość azotu zawartego w nawozie:

Gnojowica:  $420 \times 3,0 + 570 \times 4,6 = 3882 \text{ kgN}/\text{rok}$

### **7.4.2. Magazynowanie, zagospodarowanie i dawkowanie nawozów naturalnych.**

Zgodnie z tabelą 1 załącznika nr 3 rozporządzenia nr 1/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 10 stycznia 2013 r. w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszarów szczególnie narażonych Czerniejówka, Kanał Żmudzki, Kuraszew, Przegaliny Duże i Uherka [30] wymagana minimalna objętość zbiornika na gnojowicę dla przedmiotowej chlewni wynosi:

Chlewnia:  $X_3 = 7,8 \times C \times F \times nDJP = 7,8 \times 1,0 \times 0,8 \times 63 \text{ DJP} = 393,1 \text{ m}^3$

gdzie:

nDJP - liczba zwierząt w gospodarstwie wyrażona w DJP.

X1, X3 – pojemność płyty obornikowej lub pojemność zbiornika na gnojówkę albo gnojownicę stanowiąca iloczyn liczby zwierząt w gospodarstwie wyrażonej w DJP i okresu pastwiskowego i pojemności płyty obornikowej lub pojemności zbiornika na gnojówkę albo gnojownicę na 1 DJP.

A, B, C - współczynniki odliczenia okresu pastwiskowego - współczynnik ma zastosowanie jeśli utrzymywane w gospodarstwie zwierzęta korzystają z wypasu na pastwisku. Dla zwierząt utrzymywanych bez pastwiska wartość współczynników A, B, C przyjmuje wartość = 1. Dawka azotu

z odchodów zwierząt na obszarach pastwisk nie może przekroczyć 170 kg N/rok.

A – dla płyt obornikowych

B – dla zbiorników na gnojówkę

C – dla zbiorników na gnojownicę

D, E, F – współczynniki odliczenia ze względu na zastosowane rozwiązania systemów utrzymania oraz wyposażenie techniczne.

Zgodnie z powyższym oraz uwzględnieniem wód z mycia chlewni minimalna pojemność kanałów gnojowych pod przedmiotową chlewnią powinna wynieść 399 m<sup>3</sup>.

Zgodnie z projektem budowlanym i informacjami przekazanymi przez inwestora pojemność kanałów gnojowniczych istniejącej chlewni wynosi 480 m<sup>3</sup>. Zgodnie z § 36 rozporządzenia nr 1/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 10 stycznia 2013 r. w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszarów szczególnie narażonych Czerniejówka, Kanał Żmudzki, Kuraszew, Przegaliny Duże i Uherka [30], dawka nawozu naturalnego, zastosowana w ciągu roku nie może zawierać więcej niż 170 kg N w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych.

Zatem wymagany prawem areał potrzebny do zagospodarowania nawozów wynosi:

Chlewnia - 3882 kgN/rok : 170 kgN/ha = 22,8 ha

Inwestor dysponuje łącznym areałem wynoszącym 16 ha, na którym może stosować nawozy naturalne. Zgodnie z powyższym zachodzi konieczność podpisania stosownych umów na odbiór nadwyżek nawozów.

W załączeniu do niniejszego opracowania znajduje się umowa na odbiór nadwyżki gnojowicy.

Tabela. Zbiorcze zestawienie powierzchni użytków rolnych przewidzianych do nawożenia.

| Lp.            | Nazwisko i imię użytkownika użytków rolnych | Lokalizacja użytków rolnych | Powierzchnia przeznaczona do nawożenia (ha) | Ilość gnojowicy odbieranej w ciągu roku (m <sup>3</sup> /rok) |
|----------------|---|-----------------------------|---|---|
| 1              | Krzysztof Wapa                              | Żulinki                     | 12,0  | 424,0   |
| 2              | Jarosław Wołowik*                           | Przegaliny Duże             | 16,0  | 566,0   |
| <b>Łącznie</b> |   |                             | <b>28,0</b>                                 | <b>990,0</b>  |

\*inwestor

Łączna powierzchnia użytków rolnych przeznaczona do nawożenia wyniosła 28,0 ha, co daje dawkę ok. 35,4 m<sup>3</sup> gnojowicy na hektar i dawkę azotu ok. 139,0 kg N na ha użytków rolnych,

Ww. powierzchnie pozwolą na optymalne nawożenie, co z kolei ograniczy ewentualne negatywne oddziaływania w związku ze stosowaniem nawozów naturalnych.

Odbiorca gnojowicy, zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy o nawozach i nawożeniu [5] powinien opracować najpóźniej do dnia stosowania plan nawożenia.

Plan nawożenia powinien zostać opracowany zgodnie z zasadami dobrej praktyki rolniczej, na podstawie składu chemicznego nawozów, potrzeb pokarmowych roślin i zasobności gleb.

Pola przeznaczone do nawożenia znajdują się poza strefami ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód.

Pola przeznaczone do nawożenia położone są w obszarze szczególnie narażonym na odpływ azotu ze źródeł rolniczych. Odbiorca nawozów, których użytki rolne położone są w obszarze OSN oprócz ogólnych zasad stosowania nawozów określonych w § 2 ust. 4 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów raz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania [17] zobowiązani są na podstawie rozporządzenia nr 1/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 10 stycznia 2013 r. w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszarów szczególnie narażonych Czerniejówka, Kanał Żmudzki, Kuraszew, Przegaliny Duże i Uherka [29], dodatkowo m.in. do:

- 1) nawożenie stosuje się w okresach i w warunkach, gdy nie ma zagrożenia, że zawarte w nich składniki mineralne, szczególnie związki azotu, będą wymywane do wód gruntowych lub zmywane do wód powierzchniowych w stopniu powodującym zagrożenie dla wód, a w konsekwencji ich zanieczyszczenie;
- 2) nawozy naturalne i organiczne na gruntach ornych stosuje się w okresie od dnia 1 marca do dnia 15 listopada;
- 3) nawozy płynne naturalne na łąkach trwałych i pastwiskach trwałych stosuje się od dnia 1 marca do dnia 15 sierpnia;

4) nawozy stałe naturalne stosuje się:

- na łąkach trwałych od dnia 1 marca do dnia 30 listopada;
- na pastwiskach trwałych od dnia 1 marca do dnia 15 kwietnia i od dnia 15 października do dnia 30 listopada.

#### **Wnioski:**

Zasadniczym, dominującym oddziaływaniem przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi jest oddziaływanie z racji wytwarzanych nawozów naturalnych. Na podstawie wyżej przedstawionych informacji można ocenić, że przy prawidłowym nawożeniu gleby zgodnie z dopuszczalnymi dawkami nawozów oraz prawidłowym magazynowaniu nie wystąpi negatywne oddziaływanie na glebę i wody powierzchniowe.

#### **8. Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko.**

Przedmiotowe przedsięwzięcie ze względu na skalę, odległość od granic państwa nie będzie oddziaływać transgranicznie.

#### **9. Oddziaływania związane z likwidacją planowanego przedsięwzięcia.**

Inwestor nie planuje zakończenia funkcjonowania planowanej fermy. Czas funkcjonowania można przyjąć jako bliżej nieokreślony. Jest to inwestycja planowana na lata. W związku z powyższym szczegółowa analiza tego zagadnienia wydaje się zbędna. W przypadku konieczności likwidacji fermy w pierwszej kolejności zostaną wywiezione odchody zwierzęce, a budynki będą wykorzystywane w innym celu np. magazyny lub przekształcone w innym kierunku. Koszt budowy obiektu wynosi ponad milion złotych, dlatego rozważanie jego likwidacji nie ma sensu. Jeśli zajdzie konieczność będzie zmieniany sposób użytkowania budynków.

#### **10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.**

Najbliżej planowanej inwestycji znajdują się następujące obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody:

- florystyczny i leśny *Rezerwat Czarny Las* w odległości ok. 12,7 km w kierunku południowym/. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentu wielogatunkowego lasu mieszanego pochodzenia naturalnego.

Najbliżej planowanej inwestycji znajdują się następujące obszary wchodzące w skład europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000.

➤ **obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)**

▪ **Zbiornik Podedwórze (PLB060015) odległość ok. 20,5 km w kierunku południowo-wschodnim**

Obszar obejmuje zbiornik retencyjny Podedwórze, wchodzący w skład systemu Kanału Wieprz-Krzna oraz otaczające tereny leśne, tereny rolne i podmokłe łąki. Występuje tutaj co najmniej 15 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

Jedno z nielicznych w Polsce stanowisk lęgowych podgorzałki.

Brak wyraźnie zdefiniowanych zagrożeń. Dla ptaków łąkowych zagrożeniem może być zmiana sposobu użytkowania ziemi.

➤ **obszary specjalnej ochrony siedlisk (SOO)**

▪ **Obuwik w Uroczysku Świdów (PLH060106) odległość ok. 4,9 km w kierunku północno-zachodnim**

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.

Głównym zagrożeniem dla obuwika jest ograniczenie dostępu światła do dna lasu w wyniku zwiększenia zwarcia drzewostanu i podszytu. Przeciwdziała temu ekstensywna gospodarka leśna prowadzona przez prywatnych właścicieli lasu.

▪ **Czarny Las (PLH060002) odległość ok. 12,7 km w kierunku południowym**

Na terenie obszaru występuje bardzo dobrze zachowany fragment subkontynentalnego grądu lipowo-grabowego z wielogatunkowym naturalnym drzewostanem. Bogata flora obfituje w rzadkie w regionie i chronione gatunki runa. Zagrożeniem dla obszaru jest nadmierna penetracja terenu przez ludzi, ułatwiona bliskością szlaków komunikacyjnych.

**Wnioski.**

Z uwagi na rodzaj, skalę, zakres korzystania ze środowiska, usytuowanie oraz rozwiązania chroniące środowisko przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na ww. obszary Natura 2000.

**11. Analiza możliwych konfliktów społecznych.**

W przypadku przedmiotowego obiektu możliwym źródłem konfliktów społecznych może być:

- obawa przed uciążliwością zapachową,

- obawa przed zanieczyszczeniem środowiska w związku z niewłaściwą gospodarką nawozami.

Jak wykazała analiza, nie będą przekraczane dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń przy najbliższych budynkach mieszkalnych. Ewentualne uciążliwości zapachowe mogą wystąpić głównie podczas wywozu gnojowicy, jednak będą to oddziaływania krótkotrwałe.

Drugim źródłem konfliktów może być obawa mieszkańców przed pogorszeniem stanu środowiska poprzez zanieczyszczenie środowiska gruntowego i wód powierzchniowych wynikających z przenawożenia użytków rolnych czy niewłaściwego magazynowania nawozów. Należy podkreślić, że Inwestor co prawda nie dysponuje wystarczającym arealem do zagospodarowania planowanych ilości nawozów, niemniej jednak zabezpieczył przyszły ich odbiór zawierając stosowne umowy z okolicznymi rolnikami. Należy zaznaczyć, że uwzględniając obecne ceny nawozów sztucznych, nawozy naturalne są bardzo pożądane przez rolników, a więc nie będzie problemów z właściwym ich zagospodarowaniem. Gnojowica będzie magazynowana w sposób zabezpieczający przed przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu. Tak więc obawy w tym zakresie będą niezasadne.

Ponadto realizacja planowanej inwestycji nie będzie utrudniać dostępu osobom trzecim do drogi publicznej czy możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ze środków łączności, a więc nie naruszy ich interesu.

Reasumując ewentualne konflikty społeczne mogą się pojawić, niemniej jednak będą mało zasadne lub bezzasadne.

## **12. Wnioski**

W przedmiotowym opracowaniu pokazano, że planowana inwestycja będzie spełniać obowiązujące standardy jakości środowiska (spełniony art. 144 POŚ) czyli oddziaływanie w myśl aktualnych przepisów nie będzie przekraczać terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

## **13. Źródła stanowiące podstawę opracowania oraz przywołane akty prawne.**

- Projekt budowlany budynku chlewni opracowany w lipcu 2014r.
- Kondracki J. „Geografia regionalna Polski”.
- Barbara Sudnik-Wójcikowska: Rośliny Synantropijne, wyd. Multico Warszawa 2011r.
- „Dobra Praktyka Rolnicza w gospodarstwie rolnym”, Prof. Jan Kuś, Dr Krzysztof Jończyk, materiały szkoleniowe Radom 2005r.
- „Odory” Joanna Kośmider, Barbara Mazur-Chrzanowska, Bartosz Wszyński, WN PWN Warszawa 2002r.
- Upopowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej, materiały szkoleniowe 87/03, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Puławy 2003r.

- Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003r.
- „Magazynowanie nawozów naturalnych. Poradnik”. IBMER, Warszawa 2004
- Dostosowanie gospodarstwa rolnego do minimalnych wymogów wzajemnej zgodności oraz do warunków bezpieczeństwa i higieny pracy” Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Radom 2012r
- „Instrukcja Nr 338/2008 Instytutu Techniki Budowlanej pt. „Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku” Warszawa 2008r.
- Ekspertyza Naukowa, Opracowanie programu do wyznaczania emisji drogowych zanieczyszczeń dla skumulowanych kategorii pojazdów: samochodów osobowych, lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych) oraz samochodów ciężarowych i autobusów dla lat bilansowania: 2010, 2020, 2025 i 2030 Autor: Prof. dr hab. inż. Zdzisław Chłopek Warszawa 2009,
- Life Cycle Inventory of Biodiesel and Petroleum Diesel for Use in an Urban Bus U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Energy Final Report May 1998
- Środowiskowe, ekonomiczne i społeczne skutki przemysłowego tuczu trzody chlewnej, Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Poznań 2004r.
- „Mikrobiologia powietrza” Bolesław Krzysztofik (1992r.)
- [www.kzgw.gov.pl](http://www.kzgw.gov.pl)
- [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)
- <http://natura2000.gdos.gov.pl>

#### Akty prawne:

- [1] Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2013r. poz. 1235 z późn. zm.);
- [2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. z 2013 r. poz. 1232);
- [3] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21)
- [4] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j.Dz. U. z 2015 r. poz. 469);
- [5] Ustawa z dnia 10 lipca 2007r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. nr 147, poz. 1033);
- [6] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 627);



- [7] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013r. poz. 1409);
- [8] Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003r. nr 162, poz. 1568 z późn. zm.).
- [9] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014r. poz. 1923),
- [10] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014r. poz. 112.);
- [11] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.);
- [12] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 0, poz. 1031);
- [13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87)
- [14] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014r. poz. 1542);
- [15] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10.10.2013r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2013r. poz. 1479.).
- [16] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. 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 2014, poz. 1800);
- [17] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz. U. nr 80, poz. 479);
- [18] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2014, poz. 81)
- [19] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. nr 56, poz. 344)
- [20] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 14.01.2002 r. w sprawie określania przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8 poz. 70);

- [21] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 maja 2005r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz. U. nr 93 poz. 778, 779 i 780);
- [22] Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (M.P. nr 49, poz. 549)
- [23] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 nr 263 poz. 2202 z późn. zm).
- [24] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. określające przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1774/2002 (rozporządzenie o produktach ubocznych pochodzenia zwierzęcego
- [25] Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 136, poz. 964)
- [26] Rozporządzenie Rady ministrów z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów UE objętych planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz. U. nr 17, poz. 142)
- [27] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19 sierpnia 2014r. w sprawie wzoru dokumentu handlowego stosowanego przy przewozie, wyłącznie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego i produktów pochodnych (Dz. U. z 2014r. poz. 1222).
- [28] Rozporządzenie 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)
- [29] Rozporządzenie Nr 1 /2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 10 stycznia 2013 r. w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszarów szczególnie narażonych Czarniejówka, Kanał Żmudzki, Kuraszew, Przegaliny Duże i Uherka
- [30] Rozporządzenie Nr 6 /2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 12 października 2012 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów

szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć na terenie Województwa Lubelskiego

#### **14. Załączniki.**

1. Orientacja.
2. Projekt zagospodarowania terenu.
3. Obliczenia Operat-FB.
4. Izolinie stężeń.
5. Profil i karta otworu.
6. Dokumenty potwierdzające posiadane użytki rolne oraz umowy odbioru gnojowicy.
7. Umowa odbioru padłych sztuk.