



KARTA **INFORMACYJNA**

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

NAZWA ZADANIA:

Budowa budynku inwentarskiego na potrzeby chlewni świń

INWESTOR:

EDYTA KOWALCZUK
ŻELIZNA 32
21-311 KOMARÓWKA PODL.

LOKALIZACJA OBIEKTU:

Powiat: Radzyński
Gmina: Komarówka Podlaska
Miejscowość: Żelizna
Nr działki: 313

opracowanie i wykonanie:

mgr inż. Mariusz Januszko
EcoProject – Studio Usług Środowiskowych
ul. Chełmska 10/6
22-200 Włodawa
www.ecoproject.com.pl

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

** Pełnomocnik ds. gospodarowania odpadami*

SPIS TREŚCI

1. Podstawy prawne.....	4
2. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.....	4
3. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, dotychczasowy sposób jej wykorzystywania i pokrycie szatą roślinną.	5
3.1 Stan istniejący.....	5
3.2 Stan projektowany.	7
3.3 Zestawienie powierzchni na działce.....	9
3.4 Pokrycie szatą roślinną.	9
4. Rodzaj technologii (w odniesieniu do istniejącej i planowanej działalności – ogólna charakterystyka istniejącego i planowanego przedsięwzięcia).	9
5. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.....	12
6. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców i paliw.....	13
7. Rozwiązania chroniące środowisko.	13
8. Rodzaje i ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.	15
8.1 Etap realizacji.....	15
8.1.1 Hałas.	15
8.1.2 Emisja do powietrza.....	16
8.1.3 Odpady powstające podczas realizacji inwestycji.....	16
8.2 Etap funkcjonowania.	19
8.2.1 Środowisko gruntowo – wodne.	19
8.2.1.1 Ścieki.....	20
8.2.1.2 Odpady.	21
8.2.1.3 Gospodarka nawozami naturalnymi.	25
8.2.2 Emisja do powietrza.....	30
8.2.2.1 Charakterystyka źródeł i wielkości emisji.	31
8.2.2.1.1 Utrzymywany inwentarz.....	31
8.2.2.1.2 Emisja z płyty obornikowej.....	36
8.2.2.1.3 Silosy z paszą sypką.....	36
8.2.2.1.4 Emisja komunikacyjna.	37
8.2.2.1.4.1 Transport zwierząt.....	38
8.2.2.1.4.2 Transport paszy.....	39
8.2.2.1.4.3 Transport nawozów naturalnych.....	42

8.2.2.2 Zestawienie źródeł emisji.....	44
8.2.2.3 Emisja odorów.....	45
8.2.2.4 Wnioski.....	46
8.2.3 Emisja hałasu.....	46
8.2.4 Oddziaływania skumulowane i inne.....	51
8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	52
9. Obszary podlegające ochronie wg prawa krajowego jak i wspólnotowego.....	52
10. Obszar ograniczonego użytkowania.....	52
11 .Załączniki.....	53

1. Podstawy prawne.

Niniejsza karta informacyjna stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia pn: Budowa budynku inwentarskiego na potrzeby chlewni świń na działce o nr 313 w miejscowości Żelizna w gminie Komarówka Podlaska, w powiecie Radzyńskim.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach konieczna będzie celem uzyskania decyzji pozwolenia na budowę w/w przedsięwzięcia.

W/w parcela jest własnością Inwestora – Pani Edyty Kowalczyk zam. Żelizna 32, 21-311 Komarówka Podlaska.

Kartę sporządzono w zakresie określonym w art. 3 ust 1 pkt. 5 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. z 2013r poz. 1235 z późn. zm.).

Projektowaną inwestycję ze względu na rozmiar i zakres można zaliczyć do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których raport o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany – zgodnie z **§ 3, ust. 1, pkt. 102** rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).

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

2. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.

Inwestycja polega na budowie, a następnie eksploatacji budynku inwentarskiego typu chlewia świń o obsadzie 31,5 DJP w Gospodarstwie Inwestora - Pani Edyty Kowalczyk zam. Żelizna 32, 21-311 Komarówka Podlaska. W wyniku realizacji inwestycji Gospodarstwo Inwestora będzie dysponować całkowitą maksymalną obsadą wynoszącą 136,9 DJP.

Gospodarstwo zlokalizowane jest na działce o numerze 313 w miejscowości Żelizna w gminie Komarówka Podlaska. Parcela stanowi własność Inwestora. Wypis z rejestru gruntów stanowi załącznik nr 2.

Orientacyjną lokalizację terenu określają następujące współrzędne geograficzne:

- φ 51° 52' 37" szerokości geograficznej N,
- λ 22° 57' 50" długości geograficznej E.

Opisywany obszar objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Z planu wynika, że przedmiotowa działka posiada rozmaite przeznaczenie stanowiąc tereny zabudowy zagrodowej (symbol MR), tereny zabudowy jednorodzinnej (MN), teren zabudowy letniskowej (ML), usługi handlu (UH) i usługi rzemiosła (UR) - wypis z MPZP stanowi załącznik nr 3.

Tereny sąsiednie działce nr 313 stanowią:

- od strony wschodniej zlokalizowana jest zamieszкана działka nr 314 stanowiąca teren zabudowy zagrodowej, za nią znajduje się kanał Wieprz – Krzna; Kanał ten graniczy także bezpośrednio z działką Inwestora nr 313, ale od strony południowo - wschodniej poza pasem zabudowań wsi;
- od strony południowej znajdują się tereny rolne bez prawa zabudowy;
- od strony zachodniej zlokalizowana jest zamieszкана działka nr 1880 stanowiąca teren zabudowy zagrodowej;
- ze strony północnej przebiega droga gminna nr 101795L dowiązana do drogi wojewódzkiej nr 813.

Dojazd do przedmiotowej parceli nr 313 możliwy z w/w drogi gminnej przebiegającej przez wieś o nawierzchni utwardzonej asfaltem.

Działka zabudowana jest budynkami: mieszkalnym, gospodarczymi, garażowym i inwentarskimi (chlewnie). Miejsce budowy stanowić będzie plac zlokalizowany niemal w centralnej części zabudowanego siedliska Inwestora, zaraz przy istniejącej chlewni.

Najbliższy, inny niż Inwestora budynek mieszkalny znajduje się na sąsiedniej działce nr 314, w odległości ok. 110m od miejsca budowy. Kanał Wieprz – Krzna przepływa bezpośrednio za wschodnią granicą działki nr 313 jednak po za linią zabudowy działki – oddalony jest od miejsca budowy o ok. 120m w najbliższym miejscu.

3. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, dotychczasowy sposób jej wykorzystywania i pokrycie szatą roślinną.

3.1 Stan istniejący.

Opisywane Gospodarstwo Inwestora zlokalizowane jest na działce nr 313 we wsi Żelizna w gminie Komarówka Podlaska i specjalizowało się dotychczas w niewielkiej hodowli trzody chlewnej.

Działka o powierzchni 6,01 ha, w której skład wchodzi: użytki rolne zabudowane, pastwiska oraz grunty orne ma wydzielone siedlisko o pow. ok 0,47ha zabudowane szeregiem budynków w dobrym stanie technicznym: budynek mieszkalny rodziny Inwestora, budynek garażowy, budynki gospodarcze oraz trzy budynki inwentarskie – chlewnie nr 1, 2 i 3.

Głównymi budynkami istotnymi z technologicznego punktu widzenia są te trzy chlewnie.

Chlewnia nr 1 o wymiarach 15 x 20m zlokalizowana jest w środkowej części siedliska, najbliżej budynku mieszkalnego Inwestora oraz drogi gminnej. Wykonana jest w technologii tradycyjnej murowanej: ściany z cegły, dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej pokryty eternitem, z poddaszem użytkowym. Budynek ocieplony styropianem i otynkowany. Stolarkę okienną stanowią okna znajdujące się na dłuższych ścianach budynku. Wentylacja mechaniczna: napływ świeżego powietrza drzwiami i oknami – wylot zużytego powietrza wentylatorami kominowymi w ilości 4 sztuk, średnicy Ø50 i wylotem na wysokości 7m. W chlewni tej prowadzi się tucz świń poprzez stadium warchlaka, aż do tuczniaka. Wydzielone są dwa duże

pomieszczenia inwentarskie. Poza pomieszczeniami inwentarskimi wydzielono także korytarze przepędowe. Karmienie i pojenie z linii pojenia. Linia karmienia podłączona do silosa zewnętrznego typu BIN o pojemności 18ton.

Wszystkie zwierzęta utrzymywane są bez ściółki. W podłożu znajdują się ruszta, pod którymi zainstalowano kanały o pojemności 160m³. W chlewni nr 1 z uwagi na powierzchnię inwentarską wynoszącą 270m² maksymalny obecny stan zwierząt wynosi 270 sztuk. Uwzględniając przelicznik DJP będzie to:

$$270 \times 0,14 = 37,8 \text{ DJP}$$

Chlewnia nr 2 o wymiarach 29 x 10m zlokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie chlewni nr 1 – w zasadzie dowiązana do niej od strony północnej. Wykonana jest w technologii tradycyjnej murowanej: ściany z cegły, dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej pokryty blachą bez poddasza użytkowego. Stolarkę okienną stanowią okna znajdujące się na dłuższych ścianach budynku. Wentylacja mechaniczna: napływ świeżego powietrza drzwiami i oknami – wylot zużytego powietrza wentylatorami kominowymi w ilości 2sztuk, Ø63 cm i wylot na wysokości 7m. Zwierzęta utrzymywane są bez ściółki. W podłożu znajdują się ruszta, pod którymi zainstalowano kanały o pojemności 200m³.

W chlewni tej wydzielono ok 267m² powierzchni inwentarskiej. Maksymalny stan pogłowia świń wynosi zatem 267 sztuk. Uwzględniając przelicznik DJP będzie to:

$$267 \times 0,14 = 37,4 \text{ DJP}$$

Zwierzęta karmione i pojone z oddzielnych linii. Linia karmienia podłączona do silosa zewnętrznego ustawionego przy chlewni nr 1.

Chlewnia nr 3 o wymiarach 10 x 27m usytuowana na południe od chlewni nr 2, najdalej od budynku mieszkalnego Inwestora. Wykonana jest w technologii tradycyjnej murowanej: ściany z cegły, dach dwuspadowy o konstrukcji drewnianej pokryty eternitem bez poddasza użytkowego. Stolarkę okienną stanowią okna znajdujące się na dłuższych ścianach budynku oraz duże drzwi wjazdowe na tych ścianach. Wentylacja mechaniczna: napływ świeżego powietrza drzwiami i oknami – wylot zużytego powietrza wentylatorami kominowymi w ilości 3 sztuk, Ø63 cm z wylotem na wysokości 7m.

Chlewnia przedzielona jest na dwie części: pierwsza o powierzchni 144m² przeznaczoną na tucz świń na ściółce i druga o powierzchni 72m² dla inwentarza na rusztach. Pod rusztami znajdują się kanały na gnojowicę o pojemności ok 100m³.

Wydzielona powierzchnia inwentarska o wielkości 216m² pozwala na obsadę 216 sztuk świń co po przeliczeniu na DJP wynosi: $216 \times 0,14 = 30,2 \text{ DJP}$

Zwierzęta karmione i pojone z oddzielnych linii. Linia karmienia podłączona do silosa zewnętrznego typu BIN o 13 ton ustawionego przy tej chlewni.

Łącznie zatem w trzech istniejących na działce nr 205 chlewniach przetrzymywane jest:

-chlewnia nr 1: 37,8 DJP

-chlewnia nr 2: 37,4 DJP

-chlewnia nr 3: 30,2 DJP

co daje ogólnie 105,4 DJP.

Budynki inwentarskie podłączone są do sieci elektrycznej, woda pobierana z własnego ujęcia – studni głębinowej zlokalizowanej w pobliżu dojazdowej drogi gminnej. Ścieki bytowe tylko z budynku mieszkalnego Inwestora w ilości ok. 2m³ na miesiąc odprowadzane są do zbiornika bezodpływowego typu szambo o pojemności 24m³.

Pozostałe budynki gospodarcze i garażowe są w przewodzie murowane, w dobrym stanie technicznym. Stale wykorzystywane.

Elementami uzupełniającymi całość Gospodarstwa są:

- stalowe pionowe silosy typu BIN na paszę– dwie sztuki o łącznej pojemności 31 ton zainstalowane po jednym przy chlewni nr 1 i 3;
- płyta obornikowa – o wymiarach 10 x 12m, betonowa, dowiązana jedną ścianą do chlewni nr 2 ze ściankami oporowymi wysokimi na 0,7m i zbiornikiem betonowym podziemnym na odcieki o pojemności 120m³;

Gospodarstwo utrzymuje obecnie świnie w 2 cyklach rocznie od warchlaka do stadium tuczniaka i osiągnięcia handlowej wymaganej masy ciała. Taki cykl trwa ok. 16 tygodni. Zwierzęta w zależności od budynku inwentarskiego przetrzymywane są na ściółce i bez ściółki. Powstaje zatem obornik i gnojowica. W podłożu chlewni nr 1 i 2 oraz częściowo chlewni nr 3 zainstalowane są ruszta, a pod nimi kanały gnojowe.

W części budynku nr 3 prowadzi się chów na ściółce. Powstający obornik gromadzony jest na płycie obornikowej.

We wszystkich budynkach zainstalowane są urządzenia do pojenia i karmienia zwierząt.

Powstające podczas hodowli nawozy naturalne trafiają na grunty rolne Inwestora o wielkości 35ha. Wszystkie w odległości maks. 3km od Gospodarstwa.

Obsługę stanowi Inwestor wraz z rodziną.

3.2 Stan projektowany.

Zamierzenie inwestycyjne obejmuje w zasadzie jedno zadanie polegające na budowie kolejnego budynku inwentarskiego typu chlewnia świń. Powstanie zatem czwarta chlewnia w opisywanym Gospodarstwie.

Projektowany budynek chlewni nr 4 ulokowany będzie bezpośrednio przy chlewni nr 2 – w zasadzie będzie stanowił przedłużenie o 24m konstrukcji chlewni nr 2. Planuje się budynek murowany o wymiarach 10 x 24m jednokondygnacyjny, obustronnie tynkowany. Fundamenty murowane. Dach o konstrukcji drewnianej kryty najprawdopodobniej blachą lub tzw. eurofala. Wentylacja oparta będzie na wlotach poziomych i oknach rozmieszczonych na dłuższych ścianach budynku. Wylot zanieczyszczonego powietrza odbywał się będzie poprzez 3 wentylatory kominowe Ø63 i wysokości wylotu 7m. W budynku wydzielone zostanie jedno duże pomieszczenie przedzielone na boksy (kocje) oraz korytarz

komunikacyjny. W części inwentarskiej w posadzce zainstalowane będą ruszta, poprzez które gnojowica spływać będzie do betonowych zbiorników (kanałów) usytuowanych pod podłogą chlewni. Pojemność kanałów ok. 360m³.

Budynek nowej chlewni nr 4 będzie miał doprowadzoną energię elektryczną oraz sieć wodociagową zasilaną z istniejącego ujęcia.

Projektowany budynek chlewni nr 4 zasilany będzie w paszę z istniejącego silosa o pojemności 18 ton. Pasza jest i będzie w przewodzie specjalistycznym koncentratem stanowiącym podstawę w karmieniu zwierząt – dostarczana luzem zewnętrznym transportem (paszowozem).

Wszystkie w/w zadania będą wykonywane w obrębie parceli nr 313 w centralnej części siedliska Inwestora.

W późniejszym okresie przewidziane jest także wygospodarowanie miejsca na zieleni ozdobną (zadrzewienie średnie i wysokie) przy granicach działki – na wysokości budynków.

Stan projektowany przedstawiony jest w załączniku nr 4.

W chlewni nr 4 wykorzystywana będzie tylko technologia rusztowa (bezściółowa). Obejmować będzie tucz zwierząt od stadium warchlaka, aż do tuczniaka. W takim tucz w wytwarzana będzie tylko gnojowica. Przypadać będzie tak jak obecnie 2 cykle produkcyjne w ciągu roku. Jeden cykl trwa nie dłużej niż 16 tygodni.

Zgodnie z prawem, a mianowicie z § 24 ust 3 pkt. 2 lit g Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. Nr 56, poz. 344 z późn. zm.) w takiej chlewni może być przetrzymywana w systemie otwartym, grupowo taka ilość świń, aby na 1 sztukę powyżej 110kg wagi przypadała powierzchnia minimalnie 1m². Rachunek zatem jest prosty: powierzchnia inwentarska wewnątrz chlewni projektowanej nr 4 wynosić będzie 225 m² dlatego maksymalna ilość świń to 225 sztuk. Uwzględniając przelicznik DJP wynoszący dla tuczniaków 0,14 maksymalna obsada projektowanej chlewni czyli **maksymalne pogłowie zwierząt w danej chwili, mogące się fizycznie i zgodnie z prawem znajdować w tym budynku wynosić będzie:**

225 tuczniaków x 0,14 DJP = 31,5 DJP

Zatem po realizacji inwestycji zdolność produkcyjna Gospodarstwa wynosić będzie:

105,4 DJP (chlewnie istniejące) + 31,5 DJP (chlewnia nr 4 projektowana) =136,9 DJP

3.3 Zestawienie powierzchni na działce.

- Powierzchnia działki nr 313: 6,01 ha
- Powierzchnia zabudowanego siedliska na działce: ok. 0,47 ha
- Powierzchnia użytkowa projektowanego budynku: ok. 240 m²
- Powierzchnia inwentarska projektowanego budynku: ok. 225 m²

3.4 Pokrycie szatą roślinną.

Miejsce planowanej budowy nie jest porośnięte drzewami ani krzewami. Na opisywanej działce znajdują się liczne drzewa liściaste (jesiony, brzoza) oraz iglaste (świerki sosna) oraz drzewka i krzewy ozdobne, ale z dala od planowanej zabudowy bo w pobliżu domu mieszkalnego. W pasie granicznym na tej wysokości działki porastają drzewka owocowe typu jabłonie, śliwy grusze i orzech włoski oraz niewielkie krzewy leszczyny, ale przy tych założeniach lokalizacyjnych nie kolidują one z planowanym przedsięwzięciem.

Plac, na którym wybudowana zostanie projektowana chlewnia stanowi także fragmentaryczny trawnik, grunt orny, przypadkowe miejsce przetrzymywania sprzętu rolniczego.

4. Rodzaj technologii (w odniesieniu do istniejącej i planowanej działalności – ogólna charakterystyka istniejącego i planowanego przedsięwzięcia).

Po realizacji inwestycji Gospodarstwo Inwestora posiadać będzie cztery budynki inwentarskie dla świń:

- chlewnia nr 1 (istniejąca) o obsadzie 37,8 DJP (270 sztuk tuczników);
- chlewnia nr 2 (istniejąca) o obsadzie 37,4 DJP (267 sztuk tuczników);
- chlewnia nr 3 (istniejąca) o obsadzie 30,2 DJP (216 sztuk tuczników);
- chlewnia nr 4 (projektowana) o obsadzie 31,5 DJP (225 sztuk tuczników);

Łącznie będzie to 136,9 DJP

Są to maksymalne obsady zwierząt wynikające ze specyfiki chowu oraz zdolności produkcyjnych i powierzchni budynków inwentarskich.

W opisywanym Gospodarstwie będzie jedna technologia utrzymywania zwierząt obejmująca chów zwierząt, które poddawane będą tuczeniu, aby osiągnąć jak najlepszą handlową masę ciała pozwalającą na uzyskanie odpowiednich, wymiernych korzyści finansowych przy ich sprzedaży.

Technologia będzie niemal identyczna jak dotychczas wykorzystywana: we wszystkich chlewniach chów prowadzony będzie na rusztach w systemie otwartym, grupowo w wydzielonych kojach.

Cykl technologiczny zaczynał się będzie w momencie zakupu zwierząt: ok. 978 sztuk warchlaków dostarczanych do Gospodarstwa Inwestora zewnętrznym transportem trafiać będzie do pomieszczeń inwentarskich w czterech chlewniach. Warchlaki tuczone będą ok. 8 tygodni. Po upływie tego czasu zwierzęta traktowane będą jako tuczniaki i utrzymywane będą

przez następne 8 tygodni. Przyjęto hodowlę w cyklach - od stadium warchlaka do tucznika - aż do osiągnięcia wymaganej handlowej masy ciała. Jeden cykl trwał będzie 16 tygodni. Zakłada się hodowlę w 2 cyklach rocznie.

Żywnienie oparte będzie na gotowych, suchych mieszankach paszowych dostarczanych zewnętrznym transportem, w pełni pneumatycznym. Chlewnia projektowana nr 4 wyposażona będzie w linie do karmienia zaopatrywane w paszę automatycznie z istniejącego silosa o poj. 18 ton ustawionego przy chlewni nr 1 (obsługuje także chlewnię nr 2). Chlewnię nr 3 obsługiwał będzie oddzielny silos o poj. 13 ton przy niej zainstalowany. Woda na potrzeby pojenia zwierząt dostarczana do wszystkich budynków chlewni w identyczny sposób jak odbywa się dostawa wody obecnie - ze studni głębinowej.

Chlewnie nie będą ogrzewane.

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

- 1) Sprzątanie - na sucho, polegające na ręcznym usunięciu materiału organicznego z pomieszczenia inwentarskiego tj. płynnych i/lub wyschłych odchodów, resztek pokarmu itp. Do czyszczenia używane są zwykle łopaty, skrobaczki, miotły itp. Sprzątane będą wszystkie chlewnie i pomieszczenia.
- 2) Mycie - mające na celu usunięcie pozostałości organicznych, wciąż obecnych na danej powierzchni po uprzednim etapie czyszczenia na sucho. Do mycia powierzchni używana będzie najprawdopodobniej myjka wysokociśnieniowa. Mycie bez detergentów - jedynie ciepła woda pod dużym ciśnieniem. Wszelkie ścieki myjne zaliczane do technologicznych (przemysłowych) będą trafiać poprzez ruszta do kanałów gnojowych. Ścieki myjne tak uzyskane w założeniu składem są identyczne jak gnojówka. Zakłada się, że zużycie wody na potrzeby mycia chlewni wynosić będzie maksymalnie 2000l na rok. Tyle też powstanie gnojówki. Mycie dotyczyć będzie tylko chlewni posiadających kanały gnojowe.
- 3) Dezynfekcja ma na celu zabicie tych drobnoustrojów, które wciąż pozostają po przeprowadzeniu dwóch pierwszych etapów. Dezynfekcja odbywać się będzie przy użyciu ręcznych opryskiwaczy (spryskiwaczy) i środków biodegradowalnych (typu ACIDO-CLEAN marki Najlepsza Dezynfekcja - nie zawiera agresywnych kwasów ani szkodliwych fosforanów, jest w pełni bezpieczny dla mytych urządzeń oraz środowiska, ulega całkowitej biodegradacji). Po dezynfekcji pomieszczenie nie będzie splukiwane, a jedynie pozostawiane do wyschnięcia. Suszenie budynków trwać będzie ok. 72h. Dezynfekowane będą wszystkie chlewnie i pomieszczenia.

W trakcie tuczu powstawać będą nawozy naturalne w postaci gnojowicy i obornika. Gnojowica składać się będzie z moczu, kału i wody używanej do splukiwania kojców. Trafiać będzie poprzez ruszta w podłóżach chlewni nr 1, nr 2 i chlewni nr 4 oraz w części chlewni

nr 3 do zbiorników (kanałów) gnojowych. Pojemność kanałów chlewni nr 1 wynosi 160m³, w chlewni nr 2 wynosi 200 m³, w części chlewni nr 3 wynosi 100m³, a w chlewni nr 4 będzie 360m³. Łączna pojemność kanałów wynosić będzie 820m³. Następnie gnojowica zagospodarowywana jest jako nawóz naturalny na gruntach rolnych.

Obornik produkowany w części chlewni nr 3 składa się z wymieszanych odchodów zwierzęcych ciekłych (kał) i stałych (mocz) oraz sukcesywnie dostarczanej do pomieszczeń inwentarskich ściółki (słoma). Z pomieszczeń ściółowych obornik trafia bądź na płytę obornikową o powierzchni 140m² bądź bezpośrednio zagospodarowywany jest jako nawóz naturalny na gruntach ornych.

Inwestor przeznaczył na nawożenie areal rolny o wielkości 35ha. Wszystkie w odległości maks. 3km od Gospodarstwa w obrębie wsi Żelizna.

Zgodnie z założeniami projektowymi i technologicznymi przedstawionymi przez Inwestora hodowla prowadzona będzie wg szeroko rozumianych *dobrych praktyk rolniczych*. Spełnione będą również wytyczne zawarte w Rozporządzeniach Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. Nr 56, poz. 344 z późn. zm.) i Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2014r nr 0 poz. 81).

Do obsługi Gospodarstwa wykorzystywane będą sprzęty rolnicze typu traktory, rozrzutnik o tonażu 10 ton i beczka na gnojowicę o poj. 7m³. Wszystkie maszyny i pojazdy garażowane są w istniejących budynkach gospodarczych i garażowych na działce nr 313.

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

- budynki wyposażone w stałe oświetlenie umożliwiające kontrolę i dogładanie zwierząt o każdej porze;
- wyposażenie i sprzęt przeznaczone do karmienia i pojenia zwierząt) wykonane i umieszczone w sposób minimalizujący możliwość zanieczyszczenia paszy lub wody oraz ułatwiające bezkonfliktowy do nich dostęp dla zwierząt;
- podłoże i ściany kanałów gnojowych w chlewniach wykonane z betonu wodoszczelnego przez co będą one nienasiąkliwe, twarde, szczelne i stabilne.

- ściany w pomieszczeniach inwentarskich pokryte materiałami nieszkodliwymi dla zdrowia zwierząt oraz nadającymi się do czyszczenia i dezynfekcji (farby z odpowiednimi atestami);
 - koniecznym wyposażeniem każdej chlewni jest sprawna instalacja wentylacyjna, która będzie utrzymywała właściwą temperaturę i wilgotność powietrza oraz koncentrację gazów na poziomie zapewniającym dobre samopoczucie i zdrowie świń. Wykorzystana jest i będzie wentylacja mechaniczna składająca się z:
 - chlewnia nr 1: 4 wentylatory kominowe: Ø50 cm,
 - chlewnia nr 2: 2 wentylatory kominowe Ø63 cm,
 - chlewnia nr 3: 3 wentylatory kominowe Ø63cm,
 - chlewnia nr 4: 3 wentylatory kominowe Ø63cm,napływ świeżego powietrza oknami i wlotami poziomymi,
- Zgodnie z prawem w pomieszczeniach inwentarskich dla świń stężenie: dwutlenku węgla (CO₂) nie powinno przekraczać 3.000 ppm, a siarkowodoru (H₂S) nie powinno przekraczać 5 ppm. Koncentracja amoniaku (NH₃) nie powinna przekraczać 20 ppm.
- inwestycja wyposażona będzie w miejsce do przechowywania powstającej gnojowicy- kanały gnojowe w podłożu każdej chlewni o łącznej pojemności ok. 820 m³.
 - Miejsce na gnojowicę właściwie usytuowane: kanały wewnątrz budynków;
 - W celu przetrzymywania paszy sypkiej dla zwierząt gospodarstwo wyposażone jest w dwa silosy o pojemności łącznie 31ton zainstalowane przy budynkach chlewni nr 1 i 3. Transport paszy pojazdami z pneumatycznym rozładunkiem, w pełni hermetycznym.
 - Gospodarstwo wyposażone będzie w niezbędną ilość urządzeń gaśniczych i przeciwpożarowych z łatwym do nich dostępem.
 - Inwestycja posiadać będzie właściwe środki i sprzęt do mycia i dezynfekcji w odpowiedniej ilości.
 - Hodowane zwierzęta będą pod doraźną opieką lekarza weterynarii.

5. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.

Ze względu na niewielką skalę przedsięwzięcia, nie pogarszającą stanu środowiska i nie związaną z magazynowaniem na powierzchni ziemi w sposób nieuporządkowany substancji mogących zanieczyścić wody podziemne, nie przewiduje się innych kierunków prowadzenia działalności w zakładanej lokalizacji przez Inwestora. Zamierzenie inwestycyjne obejmuje rozbudowę własnej niewielkiej hodowli trzody chlewnej o dodatkowy budynek inwentarski (tuczarnia) i ten wariant jest tylko rozpatrywany.

Przyjęte w dalszej części opracowania rozwiązania obejmują wariant zasadniczy odzwierciedlający warunki najmniej korzystne dla miejscowego środowiska.

6. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców i paliw.

Zakłada się, że na etapie realizacji inwestycji zużywanych będzie następujące ilości i rodzaje materiałów, surowców (w tym wody):

- wody – ok 3000 l
- piachu – ok 50 ton
- cementu – ok 10 ton
- stali – ok 20 ton
- drewna konstrukcyjnego i szalunkowego – ok 50m³
- betonu towarowego B20 – ok 100m³
- kostki brukowej ok. 30m³

Część projektowana oddana do użytku czyli chlewnia nr 4 do właściwego funkcjonowania potrzebować będzie:

- Wody:
 - Pojenie: 225 sztuk x 20 l/doba = 4,5m³/doba x 224 dni (2 cykle) = 1008m³ na rok
Przelicznik wynoszący wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002r Nr 8 poz. 70).
 - Mycie pomieszczeń i sprzętu: ok. 0,5 m³ na rok;
- Energii elektrycznej: ok. 10 kWh na dobę – wg założeń Inwestora,
- Paszy sypkiej: ok. 140 ton/rok - j.w.

Natomiast po oddaniu do użytku części projektowanej przewiduje się, że całe Gospodarstwo składające się z czterech budynków inwentarskich zużywało będzie:

- Wody:
 - Pojenie zwierząt: 978 sztuk x 20 l/doba = 19,5m³/doba x 224 dni (2 cykle) = 4368m³ na rok
 - Mycie pomieszczeń i sprzętu: ok. 2,0 m³ na rok;
 - Łącznie: 4370 m³/ rok
- Energii elektrycznej: ok. 40 kWh na dobę – wg założeń Inwestora,
- Paszy sypkiej: ok. 600 ton/rok - j.w.

7. Rozwiązania chroniące środowisko.

Podstawowymi działaniami zapobiegającymi i zmniejszającymi oddziaływanie ze strony opisywanej inwestycji na środowisko są następujące zabiegi konstrukcyjno – techniczne i organizacyjne:

- Prawidłowa lokalizacja nowego obiektu – możliwie z dala od zabudowań mieszkaniowych, terenów chronionych, obszarów szczególnie narażonych (OSN), przeznaczonych na rekreacje itp;

- Prawidłowo prowadzone prace budowlane na etapie realizacji inwestycji, pod stałym nadzorem budowlanym, przy użyciu odpowiedniego sprzętu sprawnego technicznie nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska gruntowo wodnego;
- Prawidłowe wykonanie istotnych technologicznie elementów budynku inwentarskiego m.in.: kanały na gnojowicę w chlewni nr 4 (jak i w chlewniach istniejących) będą mieć całkowicie szczelną konstrukcję - będą wykonane z betonu wodoszczelnego;
- Materiały, z których zostanie wykonany projektowany budynek cechować się będą dobrą izolacyjnością akustyczną, aby zminimalizować emisję hałasu na zewnątrz budynku,
- Przewiduje się zerowy bilans mas ziemnych, tzn. że masy ziemne powstające w wyniku prowadzenia wykopów zostaną zagospodarowane w obrębie parceli nr 313 i nie będzie konieczności dowożenia na teren inwestycji dodatkowych mas ziemnych ani też ich wywożenia;
- Prawidłowe wykonanie podstawowych elementów konstrukcyjnych obiektu ze szczególnym uwzględnieniem urządzeń wentylacji mechanicznej;
- Wyposażenie i sprzęt przeznaczone do karmienia pojenia zwierząt gospodarskich wykonane będzie w sposób minimalizujący możliwość zanieczyszczenia paszy i wody oraz ułatwiający bezkonfliktowy do nich dostęp;
- Wykorzystaniu oświetlenia słonecznego (okna) i sztucznego, ale z wykorzystaniem energooszczędnych źródeł światła;
- Właściwie prowadzona, zgodna z prawem gospodarka odpadami;
- Brak instalacji grzewczej – brak emisji ze spalania paliw;
- Odprowadzeniu wód opadowych z połaci dachowych i poprzez rynny i rury spustowe do gruntu, a więc w sposób najbardziej prawidłowy z punktu widzenia bilansu odpływu naturalnego i krążenia wody w środowisku. Napływ wód deszczowych nie będzie powodował uszkodzenia fundamentów oraz nie będzie powodował zalewania budynków naziemnych;
- Inwestycja posiadać będzie właściwe środki i sprzęt do mycia i dezynfekcji w odpowiedniej ilości, przetrzymywane w zamkniętym pomieszczeniu gospodarczym. Okresowo wszystkie pomieszczenia inwentarskie podlegać będą myciu i dezynfekcji (ręcznie – przez personel fermy);
- Budynki wyposażone będą w niezbędną ilość urządzeń gaśniczych i przeciwpożarowych z łatwym do nich dostępem;
- Chowane zwierzęta będzie pod doraźną opieką lekarza weterynarii;
- Wykorzystanie zieleni wysokiej i średniej – po oddaniu nowej chlewni do użytku planuje się zasadzić zielenią ozdobną (świerki, tuje, krzewy iglaste) w najbliższym sąsiedztwie, zaraz przy budynkach inwentarskich.

8. Rodzaje i ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.

Przewiduje się że projektowane przedsięwzięcie będzie miało wpływ na otaczające środowisko zarówno na etapie realizacji jak i funkcjonowania.

8.1 Etap realizacji.

Etap realizacji w zasadzie ograniczał się będzie do prac ziemnych i budowlanych.

Rozpatrując zakres robót należy zaznaczyć, że będą one wszystkie wykonywane tylko w bezpośrednim sąsiedztwie siedliska Inwestora, a w zasadzie zaraz przy chlewni nr 2. Wszystko tylko na działce nr 313. Zakłada się na tym etapie wynajęcie profesjonalnej firmy budowlanej celem wzniesienia, uzbrojenia i wykończenia dobudowywanej bryły budynku oraz wykonania poszczególnych instalacji (pojenia, karmienia, wentylacji). Czas trwania etapu realizacji nie będzie dłuższy niż 4 miesiące.

W okresie budowy największą uciążliwość dla środowiska mogą stanowić:

- o emisja hałasu,
- o emisja zanieczyszczeń do powietrza
- o powstawanie odpadów.

Oddziaływania będą miały charakter okresowy i przemijający - trwać będą tylko do czasu zakończenia prac budowlanych (ok. 4 miesiące).

8.1.1 Hałas.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia nastąpi wzrost uciążliwości akustycznej związany z poruszaniem się pojazdów mechanicznych, głównie samochodów ciężarowych wykorzystywanych podczas dostaw materiałów budowlanych, ale także maszyn i sprzętu budowlanego (betoniarki, wiertarki, piły itp.). Są to typowe maszyny i urządzenia wykorzystywane w procesie budowlanym – poziom dźwięku jaki generują podczas pracy waha się w szerokim przedziale bo od 70 nawet do 110 dB.

W związku powyższym, aby ograniczyć dyskomfort akustyczny okolicznych mieszkańców prace powinny być wykonywane wyłącznie w porze dziennej, przy założeniu zastosowania sprzętu sprawnego pod względem technicznym, posiadającego ważne dopuszczenie do ruchu oraz sprawny układ wydechowy. Planowana inwestycja zlokalizowana jest w pewnym oddaleniu od zabudowań mieszkaniowych (najbliższe znajdują się w odległości ok. 110m). Są one przesłonięte istniejącymi budynkami gospodarczymi i garażowymi na działce nr 314. Pozwala to sądzić, że uciążliwość akustyczna nie będzie znacząca. Należy zadbać o dobry stan techniczny maszyn i urządzeń oraz o ich właściwe wykorzystywanie. Pojazdy i urządzenia w miarę możliwości nie powinny być nadmiernie obciążane lub pracować bez potrzeby na jałowym biegu.

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

8.1.2 Emisja do powietrza.

Oddziaływanie to związane będzie głównie z pracą maszyn budowlanych oraz transportem materiałów, dostarczanych na plac budowy. Roboty ziemne, w zależności od warunków wilgotnościowych powietrza w czasie realizacji prac, mogą spowodować wzrost zapylenia powietrza w wyniku przemieszczania się mas ziemnych. Wystąpi zatem nieznaczna emisja zanieczyszczeń do powietrza w związku ze spalaniem paliw pojazdów oraz niewielki wzrost zapylenia w wyniku prowadzenia prac budowlanych.

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

Oddziaływanie to będzie miało charakter przemijający (okresowy), nie będzie miało większego wpływu na teren poza granicami placu budowy i tras transportowych. Będzie dotyczyć tylko i wyłącznie etapu realizacji.

8.1.3 Odpady powstające podczas realizacji inwestycji.

W trakcie realizacji inwestycji powstawać będą odpady związane z prowadzeniem prac budowlanych, takich jak roboty ziemne, budowlane, instalacyjne. Rodzaj odpadów natenczas wytwarzanych to m. in.: kawałki materiałów budowlanych, wyschnięta zaprawa, odpady stalowe, taśmy do pakowania materiałów budowlanych kawałki drewna, tworzyw sztucznych, styropianu, papy, opakowania po materiałach budowlanych itp.

Plac budowy będzie stosunkowo niewielki, a ilość odpadów zależeć będzie od staranności firmy wykonawczej oraz zatrudnionych w niej pracowników. Trudne do oszacowania na obecnym etapie inwestycyjnym (gdy nie jest znany do końca projekt budowlany ani wykonawca robót) są ilości wytwarzanych odpadów oraz mas ziemnych. Można jednak spróbować oszacować w przybliżeniu strumień i rodzaj odpadów powstających podczas realizacji w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014r poz.1923):

- Opakowania z papieru i tektury – kod 15 01 01 – ok. 0,2 Mg
- Opakowania z tworzyw sztucznych - kod 15 01 02 - zużyte opakowania, pojemniki, pianki, ocieplenie, – ok. 0,2 Mg,
- Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 – kod 15 02 03 - głównie zniszczona odzież robocza, rękawice ochronne – ok. 0,1 Mg
- Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów - 17 01 01 – uszkodzone, niewymiarowe pustaki, bloczki itp. – ok. 0,5 Mg
- Drewno – kod 17 02 01- deski szalunkowe, podpory, palety, łąty itp. – ok. 2,5 Mg,
- Żelazo i stal – kod 17 04 05 – kształtowniki, druty, gwoździe, wkręty, śruby, poszycie dachowe itp. - ok. 0,5 Mg,

- Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż niebezpieczne - 17 09 04 – ok. 3,0 Mg,

Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne (15 02 03) - głównie zniszczona odzież robocza, rękawice ochronne – będą usuwane do kontenera na odpady ustawionego w tym celu na zapleczu budowy. Odbiorcą będzie podmiot wykonujący usługę bądź firma Eko-Lider k.Garwolina, posiadający stosowne zezwolenia na zbiórkę takich odpadów i obsługujący teren całej gminy Komarówka Podlaska.

Odpady z żelaza i stali będą gromadzone w jednym miejscu (stos) i zostaną sprzedane jako surowce wtórne (skup złomu),

Odpady z drewna także będą układane w stos, a sposób postępowania z nimi będzie dwójaki – w związku z tym, że będą to głównie deski szalunkowe, palety, podpory i łaty – jeżeli ich stan techniczny będzie właściwy zostaną przez Inwestora składowane celem ponownego wykorzystania. W przypadku nieodpowiedniego stanu technicznego zostaną odebrane przez w/w firmę. Alternatywnie – zostaną zużyte jako paliwo w domu Inwestora.

Odpady z betonu (17 01 01) i „zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu ...” (17 09 04) – powstałe głównie przy zalewaniu fundamentów, posadzek, ubytki materiałów budowlanych itp. (niewymiarowe, nadkruszone, pęknięte) – będą składowane w wydzielony kontener i odebrane przez firmę Eko-Lider k.Garwolina.

Odpady papierowe (15 01 01), z tworzyw sztucznych (15 01 02) i zmieszane odpady komunalne (20 03 01) będą gromadzone w kontener ustawiony w tym celu przy placu budowy. Możliwe jest ustawienie kilku kontenerów celem prowadzenia segregacji odpadów. Odbiorcą będzie firma wykonująca usługę bądź w/w firma.

Odpady komunalne (20 03 01) powstawać będą w związku z pracą ekip budowlanych, a w zasadzie z ich zapleczem socjalnym. Kontenery ustawione będą w pobliżu placu budowy, będą sukcesywnie opróżniane przez wspomnianą firmę (firma Eko-Lider k.Garwolina) - w miejsce odbieranego pełnego będzie pozostawiany pusty. Wszystko to dzieje się odpłatnie i zgodnie z obowiązującym regulaminem utrzymania porządku i czystości w gminie.

W trakcie realizacji inwestycji powstające na ten czas w/w odpady będą gromadzone w kontenerach ustawionych w pobliżu placu budowy i serwisowanych przez firmę Eko-Lider k.Garwolina - w miejsce odbieranego pełnego będzie pozostawiany pusty. Po zakończeniu prowadzenia prac budowlanych (ok 3-4 miesiące) kontenery wraz z odpadami zostaną odebrane z terenu Gospodarstwa. Kontenery będą specjalistyczne (na odpady), ale o różnych pojemnościach w zależności od odpadu.

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

środowisko gruntowo – wodne. Jest to jak najbardziej typowe i szeroko praktykowane rozwiązanie.

W trakcie realizacji inwestycji powstaną masy ziemne w ilości ok. 60Mg stanowiące urobek zebrany podczas wykopów. Zgodnie z art. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r o odpadach przepisów ustawy niestosuje się do niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym wydobytych w trakcie robót budowlanych pod warunkiem, że materiały te zostaną wykorzystane do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym zostały wydobyte. **A taki właśnie sposób zagospodarowania mas ziemnych jest planowany** - spełniając standardy jakości gleby i ziemi **zostaną wykorzystane do niwelacji terenu przy budynku oraz uformowania ciągów komunikacyjnych**. Dlatego nie ujęto ich w strumieniu odpadów powyżej.

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

Inne.

Roboty inwestycyjne będą związane z pracami ziemnymi, używaniem sprzętu mechanicznego oraz lokalizacją miejsc składowania materiałów budowlanych. Można zatem rozważyć oddziaływanie na florę związane z okresowym przekształceniem struktury gleby. Na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie miało miejsce częściowe zniszczenie roślinności na części terenu przeznaczanego pod projektowany budynek. Jest to roślinność niezbyt cenna (samosieje traw, pozostałości upraw rolnych) łatwa do ewentualnego odtworzenia po zakończeniu prowadzonych prac.

Założenia projektowe nie kolidują z istniejącym drzewostanem.

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

Prace budowlane nie będą miały wpływu na bytowanie i rozród awifauny.

Przy placu budowy rozważyć należy zainstalowanie tymczasowego węzła sanitarnego (ubikacja toi-toi serwisowana przez dostawcę), chyba, że Inwestor zapewni ekipie możliwość z toalety we własnych zabudowaniach.

Najbliżej płynącym zewidencjonowanym ciekim wodnym jest przepływający od strony wschodniej Kanał Wieprz – Krzna. Przepływa on ok. 120m w najbliższym miejscu od placu budowy. Taka odległość i w/w rozwiązania na placu budowy dają gwarancję, że wpływ inwestycji w trakcie jej realizacji na wody powierzchniowe płynące będzie znikomy. W zasadzie nie będzie go wcale.

Z analizy dostępnych danych dot. warunków wodnych gminy Komarówka Podlaska (Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy oraz Strategia Rozwoju Gminy) wynika, że poziom wód gruntowych waha się najczęściej na głębokości 2,5 - 4 m ppt. Zakłada się fundamentowanie na głębokość maksymalnie 1,2 m

ppt – dlatego też nie powinno wystąpić zagrożenie natrafienia w trakcie budowy na pierwszy poziom wód podziemnych. Jednakże lokalnie podczas prowadzenia prac ziemnych (fundamentowych) może nastąpić nagromadzenie w wykopie wód gruntowych lub odwodnieniowych. W takim przypadku nastąpi wypompowanie wody i rozsącenie jej w grunt na działce nr 313 na terenach czynnych biologicznie.

Jak zaznaczono na wstępie - warunki gruntowo – wodne na terenie przedmiotowej działki nie są dotychczas rozpoznane. Rozpoznanie geotechniczne wykonane zostanie na etapie nowego projektu budowlanego.

8.2 Etap funkcjonowania.

8.2.1 Środowisko gruntowo – wodne.

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

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

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

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

Wg informacji z WIOŚ Lublin stan chemiczny i ilościowy JCWPd 86 w 2012r był dobry.

- ocena stanu ilościowego – dobra,
- ocena stanu chemicznego – dobra,
- ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu ilościowego – niezagrożona,
- ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego – niezagrożona,
- Ogólna ocena: dobra.

Identyczne wyniki i ocenę obszar uzyskał w 2013r.

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

Teren inwestycji leży w obszarze dorzecza Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły w zlewni jednolitej rzecznej części wód powierzchniowych o kodzie RW20002664281 i nazwie „Kanał Wieprz-Krzna od dopływu z lasu przy Żulinkach do wypływu Danówki ze zbiornika Żelizna” w regionie wodnym Środkowej Wisły. Jest to sztuczny ciek łączący zlewnię Wieprza z zlewnią Bugu (poprzez Krznę); wykonany dla regulacji stosunków wodnych wysokiej klasy bonitacji gruntów ornych Lubelszczyzny. W skład systemu wchodzi także kilka sztucznych zbiorników retencyjnych. Wg danych WIOŚ Lublin jest to silnie zmieniona część wód. Ocena stanu JCWP – zła. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona.

Inwestycja leży także w bezpośrednim sąsiedztwie zlewni następujących jednolitych części wód powierzchniowych:

- o kodzie RW200026642813 i nazwie „Kanał Wieprz-Krzna od Wieprza do dopł. z lasu przy Żulinkach”. Jest to sztuczna część wód o złej ocenie stanu. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona. Wg WIOŚ - wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW (funkcja JCW, sposób zagospodarowania zlewni) generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych;
- o kodzie RW2000232664729 i nazwie „Rudka”. Jest to naturalna część wód o złej ocenie stanu. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona. Wg WIOŚ - 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.

W odniesieniu do celów środowiskowych dla JCWP i JCWPd - zawarte w **Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły** (PGW) zatwierdzonym przez RM w dniu 22 lutego 2011r (M.P. nr 49, poz. 549) i przenoszącym zapisy **Ramowej Dyrektywy Wodnej** (RDW) 2000/60/WE - należy zwrócić uwagę, że nie powinny wystąpić odstępstwa od założeń i celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych JCWPd 75 i jednolitej części wód powierzchniowych o kodzie RW20002664281 zawartych w PGW na obszarze dorzecza Wisły.

8.2.1.1 Ścieki.

Zagrożeniem dla czystości środowiska gruntowo-wodnego mogą być przede wszystkim ścieki (sanitarne, technologiczne i deszczowe) oraz odpady. Odpadów wytwarzanych podczas funkcjonowania Gospodarstwa zaliczanych do niebezpiecznych będzie niewiele (omówione je w dalszej części opracowania). Nie można w tym miejscu nie wspomnieć o potencjalnie dużej produkcji nawozów naturalnych w postaci gnojowicy i obornika. Nieprawidłowe (nadmierne) nawożenie nimi może wpłynąć na kumulowanie się w glebie związków mineralnych - spływające związki azotu (amonowego, azotynowego) przenikają zwłaszcza do płycej położonych zasobów wód podziemnych powodując ich degradację.

W przypadku omawianej inwestycji należy rozpatrzyć powstawanie następujących rodzajów ścieków:

- **Ścieki bytowe** – nie będą powstawać. Brak będzie pomieszczeń socjalnych w chlewniach. Ścieki bytowe w ilości ok. 2m³ na miesiąc będą powstawać w niezmienny sposób – tylko w budynku mieszkalnym (siedlisku) Inwestora. Odprowadzane są do szamba o pojemności 24m³ (brak w pobliżu publicznej sieci kanalizacji sanitarnej).
- **Ściekami technologicznymi** (zaliczanymi do przemysłowych) w opisywanym gospodarstwie będą:
 - Gnojowica z budynków inwentarskich nr 1, 2 i 4 oraz z części chlewni nr 3 odprowadzana będzie do kanałów na gnojowice znajdujących się pod rusztami w w/w chlewniach.
 - Pojemność kanałów chlewni nr 1 wynosi 160m³, w chlewni nr 2 wynosi 200 m³, w części chlewni nr 3 wynosi 100m³, a w chlewni nr 4 będzie 360m³. Łączna pojemność kanałów wynosić będzie 820m³. Następnie gnojowica zagospodarowywana jest jako nawóz naturalny na gruntach rolnych.
 - Gnojówka powstająca w trakcie składowania obornika na płycie obornikowej oraz w podczas splukiwania jej wodami opadowymi. Zbierana jest grawitacyjnie do odbiornika, którym w naszym przypadku jest zbiornik na wody gnojowe o pojemności 120 m³ umieszczonym pod płytą;
- **ścieki deszczowe** - rozumiane jako wody opadowe splukujące powierzchnie zanieczyszczone nie będą powstawać. Wszystkie ciagi komunikacyjne wykonane są jako w miarę stabilne, ale nie szczelne (z tłucznia).

8.2.1.2 Odpady.

Odpady oznaczają każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach (Dz. U. z 2013r poz. 21 z późn.zm.), których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany. Eksploatacji tego typu inwestycji towarzyszy wytwarzanie różnego rodzaju odpadów głównie przy następujących czynnościach:

- procesy podstawowe - chów i hodowla trzody chlewnej,
- procesy związane z opieką weterynaryjną,
- bieżąca eksploatacja instalacji do chowu świń,
- bieżąca eksploatacja sprzętu i urządzeń do obsługi chlewni.

Poniżej w tabeli nr 1 podano szacunkowe ich roczne ilości wg klasyfikacji rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014r poz.1923) z podziałem na odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne oraz wskazaniem miejsca ich wytwarzania.

KARTA INFORMACYJNA

Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Miejsce wytwarzania	Ilości Mg
Odpady niebezpieczne			
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Pojazdy gospodarstwa	0,02
16 01 07*	Filtry olejowe	Pojazdy gospodarstwa	0,01
16 06 01 *	Baterie i akumulatory ołowiowe	Pojazdy gospodarstwa	0,02
razem			0,05
Odpady inne niż niebezpieczne			
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Wszystkie pomieszczenia	0,2
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Wszystkie pomieszczenia	0,2
16 01 03	Zużyte opony	Pojazdy	0,1
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Wszystkie pomieszczenia	0,01
18 02 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 02 02)	Pomieszczenia inwentarskie	0,003
18 02 03	Inne odpady niż wymienione w 18 02 02	Pomieszczenia inwentarskie	0,002
18 02 08	Leki inne niż wymienione w 18 02 07	Pomieszczenia inwentarskie	0,001
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Wszystkie pomieszczenia	1,5
razem			2,016

Tabela 1

Sposób postępowania z pozostałymi odpadami będzie następujący:

- **13 02 08*** - Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe – 0,02 Mg – pozyskiwane podczas okresowej wymiany (nie częściej niż raz w roku) w traktorach. Usługa ta wykonywana jest bądź przez dostawców/producentów maszyn w systemie gwarancyjnym i pogwarancyjnym we własnym zakresie – po zgłoszeniu telefonicznym firma przyjeżdża do gospodarstwa, dokonuje wymiany – odbierając zużyte płyny zalewa pojazd nowymi. Czynność ta wykonywana jest w budynku garażowym z betonowym podłożem. Przepracowane płyny firma zabiera ze sobą. **Odpady te nie będą magazynowane na terenie Gospodarstwa.**
- **16 01 07*** - Filtry olejowe – 0,01 Mg; pozyskiwane podczas okresowej wymiany (nie częściej niż raz w roku) w traktorach. Sposób postępowania – j.w.

- **16 06 01 *** - Baterie i akumulatory ołowiowe – 0,02 Mg; pozyskiwane podczas koniecznej wymiany (nie częściej niż raz w roku) w traktorach. Sposób postępowania z akumulatorami jest następujący – każdorazowo po stwierdzeniu faktu nieprzydatności baterii jest ona wymontowywana przez Inwestora i wymieniana w sklepie na nową.
- **15 01 01** - Opakowania z papieru i tektury – 0,2 Mg; umieszczone w pojemniku z tworzywa sztucznego, umieszczonym w pomieszczeniu gospodarczym – odbiorca: Eko-Lider k.Garwolina posiadający stosowne zezwolenia na zbiórkę takich odpadów i obsługujący teren całej gminy.
- **15 01 02** - Opakowania z tworzyw sztucznych – 0,2 Mg; umieszczone w pojemniku z tworzywa sztucznego, umieszczonym w pomieszczeniu gospodarczym –odbiorca: jw,
- **16 01 03** - Zużyte opony – 0,1 Mg; układane w naziemny stos przy budynku gospodarczym w siedlisku Inwestora –odbierane są j.w.
- **16 02 14** - Zużyte żarówki (nie świetlówki) w ilości 0,01 Mg są zaliczane do odpadów o charakterze komunalnym i nie stanowią odpadu niebezpiecznego. Zbierane będą w zamkniętym kontenerze przy budynkach gospodarczych. Ustawa o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym nie zalicza żarówek do zużytego sprzętu, co wyraźnie jest napisane w załączniku zużytego sprzętu. Tak więc w stosunku do żarówek nie obowiązują wymagania wynikające z ww. ustawy.
- **18 02 01, 18 02 03 i 18 02 08** – tzw. „odpady z obsługi weterynaryjnej” w łącznej ilości 0,006 Mg; nie wykorzystane leki, aplikatory, odżywki, strzykawki, itp. **nie będą magazynowane na terenie Gospodarstwa** - odbierane będą przez aplikującego je weterynarza pełniącego stały nadzór na gospodarstwie. Inwestor korzystał będzie z usług gabinetu weterynaryjnego.
- **20 03 01** - Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne –1,5 Mg; zamknięty kontener metalowy ustawiony przy budynku projektowanym, odbierany przez Eko-Lider k.Garwolina,

Wszystkie w/w odpady (za wyjątkiem odpadów 13 02 08, 16 01 07, 16 06 01) będą podlegały segregacji i będą przechowywane tymczasowo w specjalnych oznakowanych pojemnikach do czasu odbioru ich przez specjalistyczną firmę. W opisywanym przypadku będzie to firma Eko-Lider k.Garwolina, posiadająca stosowne zezwolenia na zbiórkę takich odpadów i obsługujący teren całej gminy.

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

W tabeli powyżej nie zostały ujęte odchody zwierząt. W myśl art. 2 ust. 2 pkt. 6 ustawy o odpadach (Dz. U. z 2013r poz. 21 z późn. zm.) nie stosuje się do odchodów zwierząt przeznaczonych do rolniczego wykorzystania. Sposób postępowania z nawozami naturalnymi opisany jest w innej części opracowania.

W przypadku hodowli zwierzęcej mogą występować także produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego. Zgodnie z art. 2 ust. 2 pkt. 6a w/w ustawy przepisów ustawy nie stosuje się do zwłok zwierząt w zakresie uregulowanym przepisami rozporządzenia (WE) nr 1069/2009 PEiR z dnia 21 października 2009r określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów pochodzenia zwierzęcego nie przeznaczonych do spożycia przez ludzi (...). Dlatego też w strumieniu odpadów powstających w przedmiotowej inwestycji (tabela 1) nie ujęto padłych sztuk inwentarza. W w/w rozporządzeniu sklasyfikowano odpady padłych sztuk zwierząt jako materiał kategorii II tj: sekcja 1, art. 9, pkt. f, lit (i) – *zwierzęta lub części zwierząt inne niż te, o których mowa w art. 8 lub w art. 10* – w ilości rocznej ok. **0,7 Mg**.

W rozporządzeniu Komisji nr 142/2011 (Dz. U. UE. L 2011.54.1) natomiast opisane są możliwe metody postępowania z tymi odpadami dotyczące głównie utylizacji takich odpadów i jako takie nie dotyczące opisywanej oborze (nie będzie się na jej terenie utylizować), a jedynie odbiorcę padłych sztuk. W opisywanym przypadku podejrzane przypadki śmierci zwierząt zgłaszane będą specjalistycznemu Gabinetowi Weterynaryjnemu, który to sprawować będzie nadzór weterynaryjny i higieniczny nad gospodarstwem. Weterynarz każdorazowo zadecyduje o dalszym sposobie postępowania z padliną. W każdym przypadku wzywana będzie specjalistyczna firma utylizacyjna Zbiornica Padliny Skórzec, z którą Inwestor ma podpisaną umowę.

Prowadzona będzie ewidencja oraz wypełniane handlowe dokumenty identyfikacyjne przy odbiorze. **Do czasowego przetrzymywania padłych sztuk inwentarza służyć będzie szczelny pojemnik specjalistyczny** zainstalowany w budynku gospodarczym.

Sposób postępowania z takimi produktami będzie następujący: stwierdzenie faktu zejścia zwierzęcia, powiadomienie weterynarza, kategoryzacja odpadu przez weterynarza, wezwanie firmy utylizacyjnej, umieszczenie padliny w pojemniku lub urządzeniu chłodniczym, dotarcie na miejsce i odbiór padłej sztuki przez firmę utylizacyjną. Wg informacji od tej firmy – maksymalny czas od momentu zgłoszenia do dotarcia na miejsce nie będzie dłuższy niż 48godzin. Miejsce do tymczasowego przechowywania takich produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego jest wydzielone w budynku gospodarczym –to miejsce zamykane, z betonowym podłożem, z pojemnikiem specjalistycznym. Wszystko zabezpieczone przed wtargnięciem osób postronnych i zwierząt.

Taki sposób postępowania z produktami ubocznymi pochodzenia zwierzęcego jakim są padłe sztuki zwierząt jest zgodny z przepisami krajowymi i wspólnotowymi tj.:

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

8.2.1.3 Gospodarka nawozami naturalnymi.

Jednym z czynników zagrażających środowisku w intensywnej produkcji zwierzęcej jest kumulowanie się w glebie związków mineralnych. Pochodzą one z nawozów naturalnych.

Zatem bardzo ważne z punktu widzenia ochrony środowiska gruntowo -wodnego jest prawidłowe wykorzystanie wytworzonego nawozu.

Pomiot trzody chlewnej, pod warunkiem właściwego wykorzystania, jest uważany za wartościowy nawóz zwierzęcy. Jednak przy silnej koncentracji hodowanych zwierząt i przy ograniczonej powierzchni ziemi rolnej, może mieć miejsce przedawkowanie powodujące zanieczyszczenie ziemi głównie azotanami i fosforanami.

W przedmiotowym Gospodarstwie składającym się z czterech chlewni inwentarz będzie utrzymywany w technologii bezściółowej i ściółkowej. Oznacza to, że w trakcie utrzymania powstawać będzie nawóz naturalny w postaci gnojowicy i obornika.

Zbiorniki na gnojowicę.

Gnojowica powstawać będzie w chlewniach nr 1, 2 i 4 oraz z części chlewni nr 3. Składać się będzie z moczu, kału i wody używanej do splukiwania stanowisk. Trafiać będzie poprzez ruszta do kanałów gnojowych. Kanały w chlewniach wykonane z betonu całkowicie szczelnego. Pojemność kanałów chlewni nr 1 wynosi 160m³, w chlewni nr 2 wynosi 200 m³, w części chlewni nr 3 wynosi 100m³, a w chlewni nr 4 będzie 360m³.

Łączna pojemność kanałów wynosić będzie 820m³.

Wyprodukowaną w Gospodarstwie gnojowicę przechowywać się będzie wyłącznie w w/w szczelnych kanałach i zbiornikach umożliwiających gromadzenie, co najmniej 6-miesięcznej produkcji tego nawozu. Będzie to maksymalny okres przez jaki gnojowica będzie zalegała w kanałach.

Dobór wielkości zbiorników wynika z następujących danych:

- inwentarz przetrzymywany na rusztach:
 - chlewnia nr 1 o obsadzie 37,8 DJP (270 sztuk tuczników);
 - chlewnia nr 2 o obsadzie 37,4 DJP (267 sztuk tuczników);
 - chlewnia nr 3 o obsadzie 10,1 DJP (72 sztuki tuczników) – tylko rusztowa pow.
 - chlewnia nr 4 o obsadzie 31,5 DJP (225 sztuk tuczników);
- Łącznie na rusztach przetrzymywanych będzie 116,8 DJP (834 sztuki świń)
- wskaźnik 7 m³ na 1 DJP (zgodnie z załącznikiem nr 2, tabela 2 do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz. U. z 2005, Nr 17 poz. 142 z późn. zm.).

Zatem

$$116,8 \text{ DJP} \times 7 \text{ m}^3 / 1 \text{ DJP} = 817,6 \text{ m}^3$$

Będzie w Gospodarstwie 820m³.

Zaprojektowano zatem zbiorniki z prawidłową pojemnością.

W kontekście projektowanych elementów inwestycji należy zaznaczyć, że gnojowica będzie przetrzymywana w kanałach wewnątrz chlewni nr 4. **Kanały muszą i będą mieć całkowicie szczelną konstrukcję** uniemożliwiającą infiltrację cieczy, a w raz z nią zanieczyszczeń w grunt. Kanały powinny być podzielone na poszczególne, odrębne wanny. Jest to dobre rozwiązanie w aspekcie środowiskowym: w przypadku rozszczenia konstrukcji wanny następuje wyciek tylko z jednej, a nie z całej chlewni (ze wszystkich kanałów).

Załadunek gnojowicy z kanałów z wszystkich chlewni do beczki asenizacyjnej odbywać się będzie w pełni hermetycznie: w ścianie budynku będą zainstalowane króćce (zawory) z poszczególnych wanien (zbiorników), na które nakręcany będzie zbrojony przewód-wąż elastyczny, przez który do beczki asenizacyjnej tankowana będzie gnojowica. Proces podłączenia przewodu do beczki do króćca zbiornika z gnojowicą musi być całkowicie szczelny ponieważ warunkuje on wytworzenie podciśnienia i zasysanie gnojowicy do beczki. Dlatego też nie przewiduje się żadnych nieszczelności, wycieków itp. Teren przed budynkiem będzie w tej części utwardzony kruszywem na zagęszczonym piachem podłożu.

Ewentualne niewielkie wycieki gnojowicy neutralizuje się, higienizuje oraz stabilizuje za pomocą wapna palonego lub hydratyzowanego, a następnie rozrzuca na terenie rolnym na działce nr 313. To sytuacja czysto hipotetyczna – jak dotąd nie miała miejsca.

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

Płyta obornikowa.

W obowiązujących przepisach prawa nie ma zapisów, z których wynikają specjalne obowiązki dot. przechowywania nawozów naturalnych stałych (np. obornika) z wyjątkiem gospodarstw wielkotowarowych, o których mowa w art. 18 ust 1 ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2007r Nr 147, poz. 1033 z późn. zm.). Zatem w chwili obecnej gospodarstwa inne niż wielkotowarowe mogą jedynie dobrowolnie stosować się do zasad przechowywania stałych nawozów naturalnych określonych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej.

Gospodarstwo Inwestora wyposażone jest w płytę obornikową mimo, że obsada jest mniejsza niż 750 macior lub 2000 stanowisk dla świń o wadze pow. 30kg i w myśl art. 25 ust 2 w/w ustawy przechowywanie obornika na nieprzepuszczalnej płycie w tym przypadku nie jest obowiązkowe.

W trakcie hodowli obornik wytwarzany jest w części chlewni nr 3. Płyta wykonana jest z betonu całkowicie szczelnego, posiada ścianki oporowe o wysokości 0,7m. Powierzchnia płyty – 140m².

Dobór wielkości płyty wynika z wyniku z następujących danych:

- inwentarz przetrzymywany na ściółce:
 - chlewnia nr 3 o obsadzie 20,2 DJP (144 sztuki tuczników);
- wskaźnik 2,5 m² na 1 DJP dla obszarów innych niż szczególnie narażonych OSN.

Zatem

$20,2 \text{ DJP} \times 2,5 \text{ m}^2 / 1 \text{ DJP} = 50,5 \text{ m}^2$

Będzie w Gospodarstwie 140 m^2 .

Wygospodarowano zatem miejsce z dużym (ponad 270%) zapasem.

Bilans azotu.

Przyjmując następującą obsadę na rusztach:

- chlewnia nr 1 o obsadzie 37,8 DJP (270 sztuk tuczników);
- chlewnia nr 2 o obsadzie 37,4 DJP (267 sztuk tuczników);
- chlewnia nr 3 o obsadzie 10,1 DJP (72 sztuki tuczników) – tylko rusztowa pow.
- chlewnia nr 4 o obsadzie 31,5 DJP (225 sztuk tuczników);

oraz przyjmując z Rozporządzenia 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. z 25 maja 2005, Nr 93 poz. 780 z późn. zm.), że roczna produkcja gnojowicy od poszczególnych grup zwierząt podczas bezściółkowej hodowli wynosi:

- dla warchlaków: $1,7 \text{ m}^3$ na 1 sztukę na rok,
- dla tuczników: $3,5 \text{ m}^3$ na 1 sztukę na rok,

można obliczyć ilość gnojowicy. Należy jednak pamiętać, że hodowla zwierząt nie będzie prowadzona przez cały rok, a jedynie 16 tygodni i że będą 2 cykle produkcyjne. W trakcie tych 16 tygodni zwierzęta są przez 10 tygodni w stadium warchlaka, następnie przez 6 tygodni w stadium tuczniaka.

Zatem:

- dla warchlaków: $834 \text{ szt.} \times 1,7 \text{ m}^3 \times 8/52 \times 2 = 436 \text{ m}^3$
- dla tuczników: $834 \text{ szt.} \times 3,5 \text{ m}^3 \times 8/52 \times 2 = 898 \text{ m}^3$

Łącznie: 1334 m^3 .

Na podstawie wspomnianego powyżej rozporządzenia stosując następujące wskaźniki zawartości azotu w gnojowicy: $1,6 \text{ kg/m}^3$ dla warchlaków i $3,6 \text{ kg/m}^3$ dla tuczników - można obliczyć wielkość azotu w wytworzonej w Gospodarstwie gnojowicy:

- dla warchlaków: $1,6 \text{ kg/m}^3 \times 436 \text{ m}^3 = 697,6 \text{ kg}$
- dla tuczników: $3,6 \text{ kg/m}^3 \times 898 \text{ m}^3 = 3232,8 \text{ kg}$

łącznie: 3930 kg azotu rocznie

Przyjmując następującą obsadę na ściółce:

-chlewnia nr 3 o obsadzie 20,2 DJP (144 sztuki tuczników);

oraz przyjmując z Rozporządzenia 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. z 25 maja 2005, Nr 93 poz. 780 z późn. zm.), że roczna produkcja obornika od poszczególnych grup zwierząt podczas utrzymania na ściółce głębokiej wynosi:

- dla warchlaków: 2,5 ton na 1 sztukę na rok.

- dla tuczników 4,5 tony na 1 sztukę na rok,

można obliczyć ilość obornika. Utrzymanie macior i knurów trwa cały rok bez przerwy.

Zatem:

- dla warchlaków: 144 szt. x 2,5 tony x 8/52 x 2 = 110,8 tony
- dla tuczników: 144 szt. x 4,5 tony x 8/52 x 2 = 199,3 tony

Łącznie: 310 ton.

Na podstawie wspomnianego powyżej rozporządzenia stosując następujące wskaźniki zawartości azotu w oborniku: 2,0 kg/tona dla warchlaków i 2,4 kg/tona dla tuczników - można obliczyć wielkość azotu w wytworzonym w Gospodarstwie oborniku:

- dla warchlaków: 2,0 kg/tona x 110,8 ton = 221,6 kg
- dla tuczników: 2,4 kg/tona x 199,3 ton = 478,3 kg

łącznie: 700 kg azotu rocznie

Uwzględniając azot w oborniku i gnojowicy uzyskujemy wielkość:

3930 kgN + 700 kgN = **4630 kgN**

Jest to całkowita roczna wielkość azotu zawartego w nawozach naturalnych powstających na przestrzeni roku w rozbudowanym Gospodarstwie Inwestora.

Nawożenie.

Wytworzoną gnojowicę i obornik należy prawidłowo rozdysponować na gruntach rolnych. Zgodnie z art.17 pkt. 3 ustawy z dnia 10 lipca 2007r o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2007r Nr 147, poz.1033 z późn. zm.) zastosowana w okresie roku dawka nawozu naturalnego nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych. **Gleby gdzie prowadzone będzie nawożenie leżą w gminie Komarówka, ale w obrębie wsi Żelizna. Na obszarze gminy Komarówka znajduje się co prawda obszar OSN - Obszar Szczególnie Narażony nr 33 o nazwie studnia w Przegalinach Dużych, Brzezinach i Derewicznej** wyznaczony na podstawie Rozporządzenia z dnia 12 października 2012r Nr 6/2012 Dyrektora RZGW w Warszawie – jednak zajmuje on zachodnią i południową część gminy. Najbliżej położone placówki, które Inwestor przeznaczył pod nawożenie leżą w odległości min. 4km od granic OSN.

Dlatego też obszary te nie należą do szczególnie zdegradowanych przez azot więc można przyjąć dawkę z ustawy. Wymagana powierzchnia użytków rolnych do zagospodarowania wyprodukowanego azotu w oborniku wynosić będzie zatem:

4630 kg N / rok : 170 kg/ha = 27,2 ha ≈ 28 ha

Inwestor przeznaczył na nawożenie areał rolny o wielkości 35ha. Dlatego też będzie w stanie w całkowicie bezpieczny sposób zagospodarować wyprodukowaną w ciągu roku gnojowicę i obornik. Warto zaznaczyć, że będą to dawki nawozów całkowicie bezpieczne dla gleby – w

przeliczeniu na 1 hektar wynosić będą ok. 132kg. Jest to ok. 77% dawki dopuszczalnej w ustawie.

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

- nawozy naturalne w postaci płynnej (oraz nawozy organiczne) mogą być stosowane na pola tylko w okresie od 1 marca do 30 listopada,
- dawka nawozu naturalnego nie może przekraczać 170 kg azotu w czystym składniku na 1 ha UR/rok.
- optymalnym terminem stosowania jest wczesna wiosna, następnie późna jesień. Należy unikać wywożenia gnojowicy w okresie lata i wczesnej jesieni z uwagi na możliwe straty azotu poprzez wymywanie do wód gruntowych,
- zabrania się stosowania nawozów naturalnych na glebach zalanych wodą, przykrytych śniegiem lub zamrzniętych do głębokości 30 cm,
- zabrania się stosowania nawozów naturalnych w strefach ochronnych źródeł wody, ujęć wody, brzegu zbiorników i kąpielisk. Zakaz stosowania obowiązuje na odległości 20 m od tych obiektów.
- maksymalne dawki zaleca się dzielić na dwie lub trzy części,
- nawozy naturalne powinny być rozprowadzone równomiernie na całym użytku rolnym, należy unikać pokrywania gleby zbyt grubą warstwą. Odległość na jaką zapach jest wyczuwalny zależy od używanego sprzętu, rodzaju odchodów i warunków pogody. Nawóz powinno się wywozić na pole w dni chłodne, pochmurne i bezwietrzne. Po wywiezieniu należy go przyorać nie później niż następnego dnia, pozostawienie bowiem gnojowicy rozlanej na polu, powoduje duże straty azotu i zwiększoną emisję odorów. Prawidłowe przyoranie skraca w znacznym stopniu okres oddziaływania nawozu naturalnego na otaczające powietrze atmosferyczne.
- Odpowiednie aplikowanie gnojowicy (beczkowóz z aplikatorem doglebowym) znacznie skraca czas zalegania nawozu na powierzchni gleby i tym samym zapobiega utlenianiu się azotu. Skraca się również w znacznym stopniu i minimalizuje emisje odorantów przy takiej technice nawożenia gnojowicą.

8.2.2 Emisja do powietrza.

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

- 1) utrzymywany w chlewniach inwentarz,
- 2) obornik złożony na płycie obornikowej,
- 3) załadunek paszy do silosów,
- 4) ruch pojazdów po wewnętrznych trasach komunikacyjnych.

Emisje.

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

- dwutlenek azotu (chlewnie, spalanie paliwa w silnikach pojazdów),
- amoniak (chlewnie, płyta obornikowa),
- siarkowodór (chlewnie),
- pył (chlewnie ściółowe, silosy z paszą, spalanie paliwa w silnikach pojazdów),
- tlenek węgla (spalanie paliwa w silnikach pojazdów),
- dwutlenek siarki (spalanie paliwa w silnikach pojazdów),
- węglowodory alifatyczne i aromatyczne (spalanie paliwa w silnikach pojazdów)
- oraz związki zapachowe tzw. odoranty

Dopuszczalne wartości odniesienia stężeń (tabela nr 2) przyjęto na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010r Nr 16 poz. 87).

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

7	Węglowodory aromatyczne	-	1000	43
8	Węglowodory alifatyczne	-	3000	1000

Tabela nr 2

8.2.2.1 Charakterystyka źródeł i wielkości emisji.

8.2.2.1.1 Utrzymywany inwentarz

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

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

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

Chów trzody chlewnej jest również źródłem emisji metanu, tlenków azotu i dwutlenku węgla. Zalicza się je do gazów cieplarnianych, ponieważ gromadząc się w atmosferze powodują ocieplanie klimatu. Szczególnie trudny do kontrolowania jest metan i dwutlenek węgla. Gazy te cechuje bowiem bezwonność i bezbarwność. Jednak zarówno dwutlenek węgla jak i metan nie mają określonych wartości odniesienia (dopuszczalnych wartości) w powietrzu tak więc skupiono się w opisywanym przypadku na emisji dwutlenku azotu.

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

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

Parametry emitorów.

❖ CHLEWNIA NR 1

Cała z technologią bezściółową. Wentylacja mechaniczna: napływ świeżego powietrza drzwiami i oknami – wylot zużytego powietrza wentylatorami kominowymi w ilości 4sztuk, średnica Ø50 i wylot na wysokości 7m

Emitory:

- wentylatory kominowe -4 sztuk -emitory **E1-E4**
- materiał – wentylator stalowy,
- przekrój wylotu – okrągły, Ø50 cm,
- wysokość wylotu nad poziom terenu – 7 m
- rodzaj wylotu – otwarty,
- średnia temperatura gazów na wylocie – 300K
- czas pracy emitora: 16 tygodni x 2 cykle = 32 tygodnie = 224 dni = ok. 5376 godzin

❖ CHLEWNIA NR 2

Cała z technologią bezściolową Wentylacja mechaniczna: napływ świeżego powietrza drzwiami i oknami – wylot zużytego powietrza wentylatorami kominowymi w ilości 2sztuk, Ø63 cm i wylot na wysokości 7m.

Emitory:

- wentylatory kominowe -2 sztuki -emitory **E5 i E6**
- materiał – wentylator stalowy,
- przekrój wylotu – okrągły, Ø63 cm,
- wysokość wylotu nad poziom terenu – 7 m
- rodzaj wylotu – otwarty,
- średnia temperatura gazów na wylocie – 300K
- czas pracy emitora: 16 tygodni x 2 cykle = 32 tygodnie = 224 dni = ok. 5376 godzin

❖ CHLEWNIA NR 3

Częściowo z rusztami, częściowo na ściółce. Wentylacja mechaniczna: napływ świeżego powietrza drzwiami i oknami – wylot zużytego powietrza wentylatorami kominowymi w ilości 3 sztuk, Ø63 cm z wylotem na wysokości 7m.

Emitory:

- wentylatory kominowe -3 sztuki -emitory **E7 – E9**
- materiał – otwór stalowy,
- przekrój wylotu – okrągły, Ø63 cm,
- wysokość wylotu nad poziom terenu – 7 m
- rodzaj wylotu – otwarty,
- średnia temperatura gazów na wylocie – 300K
- czas pracy emitora: 16 tygodni x 2 cykle = 32 tygodnie = 224 dni = ok. 5376 godzin

❖ CHLEWNIA NR 4

Tylko ruszt. Wentylacja oparta będzie na wlotach poziomych i oknach rozmieszczonych na dłuższych ścianach budynku. Wylot zanieczyszczonego powietrza odbywał się będzie poprzez 3 wentylatory kominowe Ø63 i wysokości wylotu 7m.

Emitory:

- wentylatory kominowe -3 sztuki -emitory **E10 - E12**
- materiał – wentylator stalowy,
- przekrój wylotu – okrągły, Ø63 cm,
- wysokość wylotu nad poziom terenu – 7 m
- rodzaj wylotu – otwarty,
- średnia temperatura gazów na wylocie – 300K
- czas pracy emitora: 16 tygodni x 2 cykle = 32 tygodnie = 224 dni = ok. 5376 godzin

Wskaźnik emisji.

- ❖ Przy określeniu wielkości emisji amoniaku posłużono się publikacją „Metoda Inwentaryzacji emisji amoniaku ze źródeł rolniczych w Polsce i jej praktyczne zastosowanie” S. Pietrzak, 2006r. Wg tego źródła: wielkość emisji amoniaku emitowanego od warchlaków jak i tuczników w przypadku chowu bezściołowego są takie same i wynoszą 5,33 kg/szt/rok. Natomiast podczas utrzymania na ściółce wynoszą również tyle samo dla warchlaków jak i tuczników czyli 2,72 kg/szt/rok.
- ❖ Brak jest danych w zakresie wielkości emisji siarkowodoru w przypadku chowu trzody chlewnej. Związane jest to z wieloma czynnikami, z których najważniejszy wydaje się sposób żywienia zwierząt, ich kondycja zdrowotna oraz stadium rozwoju. Dla potrzeb niniejszego dokumentu zanalizowano dostępne dane (publikacje, poradniki), z których posłużono się wskaźnikiem zamieszczonym na stronach internetowych Pierwszego Portalu Rolnego ppr.pl, wg których emisja siarkowodoru w przeliczeniu na jednego tuczniaka wynosi ok. 1,3 mg/h – przyjęto, że taki sam będzie dla innych zwierząt.
- ❖ Przy określeniu wielkości emisji dwutlenku azotu wykorzystano pracę pn. „Charakterystyka technologiczna hodowli drobiu i świń” M. Miłułka, 2003. Wg tego opracowania wskaźnik emisji dwutlenku azotu dla warchlaków i tuczników wynosi 0,15 kg/osobnik/rok.
- ❖ W kontekście emisji pyłu pewnym jest, że emisja ta występuje tylko podczas hodowli na ściółce (w bezściołowym systemie utrzymania jest pomijalnie mała – w przypadku macior z prosiętami więc nie została uwzględniona). Dla potrzeb niniejszego dokumentu przeanalizowano dostępne dane (publikacje, poradniki) z pośród, których oparto się na następującym wskaźniku: 0,5 kg/osobnik/rok (*na podstawie publikacji pn. „Klasyfikacja typowych prac rolniczych w gospodarstwach indywidualnych w zależności od poziomu zawodowego narażenia rolnika na działanie pyłu. Zalecenia profilaktyczne” A.Mołocznik, IMW, Lublin 2001.*

Wszystkie wskaźniki dotyczą okresu roku (52 tygodnie), natomiast tucz prowadzony będzie w cyklach trwających 16 tygodni i że będą 2 cykle produkcyjne w roku. Łącznie ok 36

tygodni w roku. W trakcie tych 16 tygodni zwierzęta są przez 8 tygodni w stadium warchlaka, następnie przez 8 tygodni w stadium tuczniaka.

Szacunkowa emisja zanieczyszczeń od inwentarza:

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

❖ chlewnia nr 1 (bezściółowa):

- amoniak: dla warchlaków: $5,33 \text{ kg NH}_3 \times 270 \text{ szt} \times 16/52 \times 2 = 885,6 \text{ kg NH}_3$
dla tuczniaków: $5,33 \text{ kg NH}_3 \times 270 \text{ szt} \times 16/52 \times 2 = 885,6 \text{ kg NH}_3$
Łącznie: 1771,2 kg

$$E_{\text{chlewnia1 NH}_3} = 1771,2 \text{ kg} / 5376 \text{ h} = 0,33 \text{ kg/h}$$

- siarkowodór: $1,3 \text{ mg H}_2\text{S} / \text{h} \times 270 \text{ szt (ogółem)} \times 36/52 = 243 \text{ mg H}_2\text{S/h}$
 $E_{\text{chlewnia1 H}_2\text{S}} = 0,000243 \text{ kg/h}$

- dwutlenek azotu: $0,15 \text{ kg} \times 270 \text{ szt (ogółem)} \times 36/52 = 28 \text{ kg N}_2\text{O}$
 $E_{\text{chlewnia1 NO}_2} = 28 \text{ kg} / 5376 \text{ h} = 0,0052 \text{ kg/h}$

Przyjęto, że w/w emisja przypadnie (rozłoży się równomiernie) na emitory E1 – E4.

Zatem emisja przypadająca na dany emitorek wyniesie:

$$E_{\text{chlewnia1 NH}_3} = 0,33 \text{ kg/h} / 4 = 0,0825 \text{ kg/h}$$

$$E_{\text{chlewnia1 H}_2\text{S}} = 0,000243 \text{ kg/h} / 4 = 0,000061 \text{ kg/h}$$

$$E_{\text{chlewnia1 NO}_2} = 0,0052 \text{ kg/h} / 4 = 0,0013 \text{ kg/h}$$

❖ chlewnia nr 2 (bezściółowa):

- amoniak: dla warchlaków: $5,33 \text{ kg NH}_3 \times 267 \text{ szt} \times 16/52 \times 2 = 875,7 \text{ kg NH}_3$
dla tuczniaków: $5,33 \text{ kg NH}_3 \times 267 \text{ szt} \times 16/52 \times 2 = 875,7 \text{ kg NH}_3$
Łącznie: 1751 kg

$$E_{\text{chlewnia2 NH}_3} = 1751 \text{ kg} / 5376 \text{ h} = 0,32 \text{ kg/h}$$

- siarkowodór: $1,3 \text{ mg H}_2\text{S} / \text{h} \times 267 \text{ szt (ogółem)} \times 36/52 = 240 \text{ mg H}_2\text{S/h}$
 $E_{\text{chlewnia2 H}_2\text{S}} = 0,00024 \text{ kg/h}$

- dwutlenek azotu: $0,15 \text{ kg} \times 267 \text{ szt (ogółem)} \times 36/52 = 28 \text{ kg N}_2\text{O}$
 $E_{\text{chlewnia2 NO}_2} = 28 \text{ kg} / 5376 \text{ h} = 0,0052 \text{ kg/h}$

Przyjęto, że w/w emisja przypadnie (rozłoży się równomiernie) na emitory E5 i E6.

Zatem emisja przypadająca na dany emitorek wyniesie:

$$E_{\text{chlewnia2 NH}_3} = 0,32 \text{ kg/h} / 2 = 0,16 \text{ kg/h}$$

$$E_{\text{chlewnia2 H}_2\text{S}} = 0,00024 \text{ kg/h} / 2 = 0,00012 \text{ kg/h}$$

$$E_{\text{chlewnia2 NO}_2} = 0,0052 \text{ kg/h} / 2 = 0,0026 \text{ kg/h}$$

❖ chlewnia nr 3

część bez ściółki:

- amoniak: dla warchlaków: $5,33 \text{ kg NH}_3 \times 72 \text{ szt} \times 16/52 \times 2 = 236 \text{ kg NH}_3$
dla tuczniaków: $5,33 \text{ kg NH}_3 \times 72 \text{ szt} \times 16/52 \times 2 = 236 \text{ kg NH}_3$

Łącznie: 472 kg

$$E_{\text{chlewnia3NH}_3} = 472 \text{ kg} / 5376 \text{ h} = 0,09 \text{ kg/h}$$

- siarkowodór: $1,3 \text{ mg H}_2\text{S} / \text{h} \times 72 \text{ szt} \times 36/52 = 65 \text{ mg H}_2\text{S/h}$

$$E_{\text{chlewnia3H}_2\text{S}} = 0,000065 \text{ kg/h}$$

- dwutlenek azotu: $0,15 \text{ kg} \times 72 \text{ szt (ogółem)} \times 36/52 = 7,5 \text{ kg N}_2\text{O}$

$$E_{\text{chlewnia3NO}_2} = 7,5 \text{ kg} / 5376 \text{ h} = 0,0013 \text{ kg/h}$$

część na ściółce:

- amoniak: dla warchlaków: $2,72 \text{ kg NH}_3 \times 144 \text{ szt} \times 16/52 \times 2 = 241 \text{ kg NH}_3$

dla tuczników: $2,72 \text{ kg NH}_3 \times 144 \text{ szt} \times 16/52 \times 2 = 241 \text{ kg NH}_3$

Łącznie: 482 kg

$$E_{\text{chlewnia3NH}_3} = 482 \text{ kg} / 5376 \text{ h} = 0,09 \text{ kg/h}$$

- siarkowodór: $1,3 \text{ mg H}_2\text{S} / \text{h} \times 144 \text{ szt} \times 36/52 = 130 \text{ mg H}_2\text{S/h}$

$$E_{\text{chlewnia3H}_2\text{S}} = 0,00013 \text{ kg/h}$$

- dwutlenek azotu: $0,15 \text{ kg} \times 144 \text{ szt (ogółem)} \times 36/52 = 15 \text{ kg N}_2\text{O}$

$$E_{\text{chlewnia3NO}_2} = 15 \text{ kg} / 5376 \text{ h} = 0,0027 \text{ kg/h}$$

- Pył PM10: $0,5 \text{ kg} \times 144 \text{ szt (ogółem)} \times 36/52 = 50 \text{ kg N}_2\text{O}$

$$E_{\text{chlewnia3PM}_{10}} = 50 \text{ kg} / 5376 \text{ h} = 0,0092 \text{ kg/h}$$

Łącznie w chlewni nr 3 w dwóch częściach:

$$E_{\text{chlewnia3NO}_2} = 0,09 \text{ kg/h} + 0,09 \text{ kg/h} = 0,18 \text{ kg/h}$$

$$E_{\text{chlewnia3H}_2\text{S}} = 0,000065 \text{ kg/h} + 0,00013 \text{ kg/h} = 0,000195 \text{ kg/h}$$

$$E_{\text{chlewnia3NO}_2} = 0,0013 \text{ kg/h} + 0,0027 \text{ kg/h} = 0,004 \text{ kg/h}$$

$$E_{\text{chlewnia3PM}_{10}} = 0,0092 \text{ kg/h}$$

Przyjęto, że w/w emisja przypadnie (rozłoży się równomiernie) na emitory E7 – E9.

Zatem emisja przypadająca na dany emitore wyniesie:

$$E_{\text{chlewnia3NH}_3} = 0,18 \text{ kg/h} / 3 = 0,06 \text{ kg/h}$$

$$E_{\text{chlewnia3H}_2\text{S}} = 0,000195 \text{ kg/h} / 3 = 0,000065 \text{ kg/h}$$

$$E_{\text{chlewnia3NO}_2} = 0,004 \text{ kg/h} / 3 = 0,00133 \text{ kg/h}$$

$$E_{\text{chlewnia3PM}_{10}} = 0,0092 \text{ kg/h} / 3 = 0,0031 \text{ kg/h}$$

❖ chlewnia nr 4 (bezściółowa):

- amoniak: dla warchlaków: $5,33 \text{ kg NH}_3 \times 225 \text{ szt} \times 16/52 \times 2 = 738 \text{ kg NH}_3$

dla tuczników: $5,33 \text{ kg NH}_3 \times 225 \text{ szt} \times 16/52 \times 2 = 738 \text{ kg NH}_3$

Łącznie: 1476 kg

$$E_{\text{chlewnia4NH}_3} = 1476 \text{ kg} / 5376 \text{ h} = 0,27 \text{ kg/h}$$

- siarkowodór: $1,3 \text{ mg H}_2\text{S} / \text{h} \times 225 \text{ szt (ogółem)} \times 36/52 = 202 \text{ mg H}_2\text{S/h}$

$$E_{\text{chlewnia4H}_2\text{S}} = 0,000202 \text{ kg/h}$$

- dwutlenek azotu: $0,15 \text{ kg} \times 225 \text{ szt (ogółem)} \times 36/52 = 77,9 \text{ kg N}_2\text{O}$

$$E_{\text{chlewnia}^4\text{NO}_2} = 77,9 \text{ kg} / 5376 \text{ h} = 0,0144 \text{ kg/h}$$

Przyjęto, że w/w emisja przypadnie (rozłoży się równomiernie) na emitory E10 – E12.

Zatem emisja przypadająca na dany emitore wyniesie:

$$E_{\text{chlewnia}^4\text{NH}_3} = 0,27 \text{ kg/h} / 3 = 0,09 \text{ kg/h}$$

$$E_{\text{chlewnia}^4\text{H}_2\text{S}} = 0,000202 \text{ kg/h} / 3 = 0,0000673 \text{ kg/h}$$

$$E_{\text{chlewnia}^4\text{NO}_2} = 0,0144 \text{ kg/h} / 3 = 0,0048 \text{ kg/h}$$

8.2.2.1.2 Emisja z płyty obornikowej.

Parametry emitora:

-emitor powierzchniowy – **E13**

-powierzchnia: 140m²

-wymiary powierzchniowe: w przybliżeniu ok. 10m x 14m (przyjęto kwadrat o boku 12m)

-wysokość: 0,7m

-czas pracy emitora: 6 miesięcy = 4350 h rocznie

Obornik produkowany będzie tylko od 144 tuczników. Wskaźnik emisji amoniaku w wysokości 2,72 kg/szt/rok dotyczy każdej sztuki utrzymywanej na ściółce przez cały rok. Płyta obornikowa powinna mieć możliwość przechowania przez okres 6 miesięcy obornika wyprodukowanego przez zwierzęta. Zatem uwzględniając maksymalną obsadę na ściółce tj.

-chlewnia nr 3 o obsadzie 144 sztuki

i mnożąc przez współczynnik i okres produkcji obornika w trakcie cyklu:

$$144 \text{ sztuki} \times 2,72 \text{ kg/szt/rok} = 392 \text{ kg NH}_3$$

Straty azotu w przechowywanym na płycie oborniku mogą sięgnąć 25%. Dlatego:

$$392 \text{ kg NH}_3 \times 25\% (\text{straty}) = 98 \text{ kg}$$

Przeliczając na godzinę

$$E_{\text{płytaNH}_3} = 98 \text{ kg} : 4350 \text{ h} = \mathbf{0,022 \text{ kg/h}}$$

Założono, że wyliczona emisja przypadnie tylko na emitore E13.

8.2.2.1.3 Silosy z paszą sypką.

Źródłem zanieczyszczenia powietrza będą również dwa istniejące silosy na paszę o łącznej pojemności 31ton, z których podczas załadunku paszy będzie występowała niewielka emisja pyłu. Pasza będzie dostarczana do silosów przez zewnętrzną firmę transportem specjalistycznym (paszowozem, pojemność 20t) i załadowywana systemem pneumatycznym od góry silosa. Przewiduje się zużycie paszy w ilości 600 ton na rok. Wydajność pompy do napełniania silosu wynosi 20 m³/h. Czas załadunku 20 ton oscyluje ok. 30min.

$$600 \text{ ton (zapotrzebowanie paszy)} : 20 \text{ ton (pojemność cysterny)} = 30 \text{ kursów}$$

$$30 \text{ kursów} \times 30 \text{ min} = 900 \text{ minut/rok} = 15 \text{ godzin/rok}$$

Rozpatrzyć należy zatem dwa emitory:

-**E14 i E15** - emitory poziome;

-wysokości wylotu 3 m nad ziemią,

-średnica 0,10 m,

-czas pracy 15 godzin rocznie (łącznie)

Emisja pyłu z silosu będzie zredukowana poprzez zainstalowane filtry tkaninowe.

Skuteczność filtra pozwala na zapewnienie stężenia pyłu po przejściu przez tkaninę w wysokości nie wyższej niż 50 mg/m³.

Emisja pyłu z silosów:

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

mnożąc razy liczbę godzin:

$$E_{\text{pył}} = 0,001\text{kg}/\text{h} \times 15 \text{ h} = 0,015 \text{ kg}/\text{h}$$

Założono, że wyżej wyliczona emisja stanowią sumę z dwóch silosów - rozłoży się (podzieli) równomiernie na emitory E14 i E15. Dlatego też emisja przypadająca na poszczególny emitor wyglądać będzie następująco:

$$E_{\text{silosy Pył PM}_{10}} = 0,015 \text{ kg}/\text{h} / 2 = \mathbf{0,0075 \text{ kg}/\text{h}}$$

8.2.2.1.4 Emisja komunikacyjna.

W założeniach technologicznych analizowanej inwestycji, w aspekcie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, należy uwzględnić także emisję (niezorganizowaną) zanieczyszczeń podczas wszelkiego transportu mającego miejsce na terenie Gospodarstwa.

Ruch pojazdów samochodowych po drogach wewnętrznych tworzyć będzie liniowo – powierzchniowe źródło emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń zawartych w spalinach samochodowych. W spalinach tych do powietrza wprowadzane mogą być takie zanieczyszczenia jak: tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory.

Zdiagnozowano emisję od następujących źródeł komunikacyjnych:

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

Przyjęto następujące założenia:

- ciężarówki dostarczające i odbierające zwierzęta - 978 sztuk warchlaków wymagać będzie ok. 5 wizyt na końcu cyklu. Uwzględniając 2 cykle będą to 10 kursów w ciągu roku. Przejazd przez teren Gospodarstwa trwać będzie ok. 1 minuty (plus powrót), załadunek świń odbywa się bez włączonego silnika.
- ciężarówki z paszą: 600 ton paszy rocznie. Średni tonaż pojazdu to 20 ton daje 30 kursy w ciągu roku – wizyta trwa ok. 0,5 godziny (łącznie: transport i wyładunek).
- traktor z nawozami naturalnymi: w ciągu roku wytwarzane będzie ok. 1334 m³ gnojowicy i ok. 310 ton obornika. Transport takiej ilości gnojowicy wymagać będzie ok. 190 kursów w roku. Transport obornika wymagać będzie 31 kursów. Zatem łącznie będzie to 221 kursów w roku. Przejazd pojazdu (traktora) przez teren inwestycji trwać będzie ok. 1min (plus powrót), załadunek z włączonym silnikiem – ok. 10min.

8.2.2.1.4.1 Transport zwierząt.

Założenia zestawiono w tabeli nr 3.

Rodzaj pojazdów	Samochody ciężarowe
Moc silnika	100 kW
Jednostkowe zużycie paliwa	0,185 kg / kWh
Paliwo	Olej napędowy
Ilość odwiedzin pojazdów	10 kursów w ciągu roku
Długość odcinka	60m x 2 (wjazd i wyjazd) = 120m
Łączna długość pokonanych odcinków	120m x 10 odwiedziny = 1200m
Czas pracy silnika w czasie odwiedzin	20 minut
Stopień wykorzystania mocy	0,6

Tabela nr 3.

Parametry emitora:

- Trasa pojazdów ze zwierzętami
 - długość: 60m
 - szerokość : 2m
- przekrój - prostokątny
- wysokość wylotu nad poziom terenu -0,5 m
- rodzaj wylotu –poziomy
- temperatura spalin na wylocie - ok. 325 K (50 °C)
- czas pracy emitora: 20 min ≈ 0,33 godziny

Zużycie paliwa w czasie wizyt pojazdów.

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

Zużycie paliwa podczas jednej wizyty samochodu ciężarowego:

$$Z = 0,185 \times 100 \times 0,0333 \times 0,6 = 0,37 \text{ kg}$$

Przeliczając to na ilość odwiedzin pojazdów (10 wizyt rocznie) całkowite zużycie paliwa przez ciężarówkę podczas transportu zwierząt:

$$Z_c = 0,37 \text{ kg} \times 10 = 3,7 \text{ kg}$$

Wskaźnik emisji.

Z uwagi na znikomy czas pracy tego emitora wynoszący zaledwie 0,33 godziny w ciągu roku oraz niewielką ilość spalonego w tym czasie paliwa w ilości 3,7 kg dalsze obliczenia nie wykazałyby nic ponad to, że emisja ta jest śladowa, pomijalnie mała i bez wpływu na miejscowe warunki aerosanitarne. Dlatego nie uwzględniono w dalszej analizie tego emitora i jego emisji.

8.2.2.1.4.2 Transport paszy.

Założenia zestawiono w tabeli nr 4.

Rodzaj pojazdów	Samochody ciężarowe
Moc silnika	100 kW
Jednostkowe zużycie paliwa	0,185 kg / kWh
Paliwo	Olej napędowy
Ilość odwiedzin pojazdów	30 kursów w ciągu roku
Długość odcinka	60m x 2 (wjazd i wyjazd) = 120m
Łączna długość pokonanych odcinków	120m x 30 odwiedzin = 3600 m
Czas pracy silnika w czasie wizyty	30 minut
Stopień wykorzystania mocy	0,6

Tabela nr 4.

Parametry emitora:

- Trasa pojazdów z paszą - **emitor liniowy – E16**
-długość: 60m
-szerokość : 2m
- przekrój - prostokątny
- wysokość wylotu nad poziom terenu -0,5 m
- rodzaj wylotu –poziomy
- temperatura spalin na wylocie - ok. 325 K (50 °C)
- czas pracy emitora: 30 min x 30 kursów = 15 godzin rocznie

Zużycie paliwa w czasie wizyt pojazdów.

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

Zużycie paliwa podczas jednej wizyty samochodu ciężarowego:

$$Z = 0,185 \times 100 \times 0,5 \times 0,6 = 5,55 \text{ kg}$$

Przeliczając to na ilość odwiedzin pojazdu (30 wizyt rocznie) całkowite zużycie paliwa przez ciężarówkę podczas dostawy paszy:

$$Z_c = 5,55 \text{ kg} \times 30 = 166,5 \text{ kg}$$

Wskaźnik emisji.

Do obliczeń wykorzystano wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla środków transportu w odniesieniu do jednostki masy zużytego paliwa, według publikacji Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 1 lutego 1993 roku znak: Pzmot/063/8/93 z późn. zm. Wskaźniki emisji dla głównych rodzajów zanieczyszczeń, emitowanych z silników spalinowych, w gramach substancji na jeden kilogram paliwa, zużytego przez pojazdy ciężarowe o masie całkowitej pow. 16 ton, zestawiono w poniższej tabeli nr 5.

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

Tabela 5.

Szacunkowa emisja zanieczyszczeń:

Bazując na podanych w tabeli 5 wskaźnikach oraz uwzględniając:

- czas emisji = 30 h rocznie
- zużycie paliwa = 166,5 kg

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

❖ **tlenek węgla**

wskaźnik: 23g na 1 kg paliwa

X na 166,5 kg paliwa

$$\mathbf{X = 3829,5 \text{ g}}$$

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

$$\mathbf{E_{\text{paszowóz}_{\text{CO}}} = 3829,5 \text{ g} / 30 \text{ h} = 127,6 \text{ g/h} = 0,1276 \text{ kg/h}}$$

Analogicznie –uwzględniając wskaźniki - postąpiono wyliczając pozostałe zanieczyszczenia.

Uzyskano następujące wielkości:

❖ **dwutlenek azotu (NO₂)**

$$\mathbf{E_{\text{paszowóz}_{\text{NO}_2}} = 422 \text{ g/h} = 0,422 \text{ kg/h}}$$

❖ **dwutlenek siarki (SO₂)**

$$\mathbf{E_{\text{paszowóz}_{\text{SO}_2}} = 33,3 \text{ g/h} = 0,0333 \text{ kg/h}}$$

❖ **węglowodory alifatyczne**

$$\mathbf{E_{\text{paszowóz}_{\text{Alif}}} = 72 \text{ g/h} = 0,072 \text{ kg/h}}$$

❖ **węglowodory aromatyczne**

$$\mathbf{E_{\text{paszowóz}_{\text{rom}}} = 33,3 \text{ g/h} = 0,0333 \text{ kg/h}}$$

❖ **pył zawieszony PM10**

$$\mathbf{E_{\text{paszowóz}_{\text{Pył}}} = 24 \text{ g/h} = 0,024 \text{ kg/h}}$$

Dokonane powyżej obliczenia dotyczą przypadków kiedy to spalanie paliwa w silniku (w tym przypadku diesla) i wydalenie spalin pozbawione jest jakichkolwiek urządzeń redukujących zanieczyszczenia. Tymczasem zgodnie z Europejskim Standardem Emisji Spalin obowiązuje norma (w tej chwili już EURO 6, ale przypuszcza się, że pojazdy będą w różnym wieku, dla których przyjęto normę EURO 3) dopuszczalnych emisji spalin w pojazdach rejestrowanych na terenie Unii Europejskiej. Standardy te osiąga się dzięki

odpowiedniej konstrukcji silnika, dozowaniu paliwa i odpowiednim katalizatorom spalin. Dlatego też przyjąć należy, że **wszystkie pojazdy omawiane powyżej będą posiadały katalizatory**. Katalizator jest substancją zmieniającą szybkość reakcji. W samochodzie jego zadaniem jest przyspieszenie takich reakcji jak: redukcja tlenków azotu, utlenianie węglowodory, i tlenek węgla, które powstają w wyniku spalania paliwa (mieszanki węglowodorów). Obecne paliwa nie zawierają związków ołowiu. Dzięki katalizatorom spaliny pojazdów są pozbawione lub zawierają znacznie mniej szkodliwych związków. Informacje dotyczące stopnia konwersji katalizatora dla pojazdu z silnikiem diesla pochodzą z ogólnie dostępnych danych dostępnych w prasie i w internecie, z których wskazano m.in. następujące strony (linki do stron):

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

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

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

oraz publikację pn: „ANALIZA PORÓWNAWCZA REDUKCJI NOX WĘGLOWODORAMI NA KATALIZATORACH TLANKOWYCH W SPALINACH SILNIKA O ZAPŁONIE SAMOCZYNNYM” Instytutu Pojazdów Politechniki Warszawskiej.

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

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

- dla NO₂ konwersja osiąga 100% w zakresie temperatur 340 - 407°C
- dla NO konwersja osiąga 63 -71% w zakresie temperatur 585 - 620°C
- dla HC konwersja osiąga 91 - 96% w temperaturze ok. 630°C
- dla CO osiąga ok. 90% w temperaturach 590 - 620°C

Nowoczesne (stosowane od 2003r) katalizatory pochłaniają także pyły (cząstki stałe), ze skutecznością sięgającą 99%. Na potrzeby dalszych obliczeń przyjęto tylko 50 % redukcję zanieczyszczeń (co ma odzwierciedlać warunki najgorsze.

- $E_{\text{paszowózCO}} = 0,1276 \text{ kg/h} \times 50\% = \mathbf{0,0638 \text{ kg/h}}$
 - $E_{\text{paszowózNO}_2} = 0,422 \text{ kg/h} \times 50\% = \mathbf{0,211 \text{ kg/h}}$
 - $E_{\text{paszowózSO}_2} = 0,0333 \text{ kg/h} \times 50\% = \mathbf{0,01665 \text{ kg/h}}$
 - $E_{\text{paszowózAlif}} = 0,072 \text{ kg/h} \times 50\% = \mathbf{0,036 \text{ kg/h}}$
 - $E_{\text{paszowózArom}} = 0,0333 \text{ kg/h} \times 50\% = \mathbf{0,01665 \text{ kg/h}}$
 - $E_{\text{paszowózPył}} = 0,024 \text{ kg/h} \times 50\% = \mathbf{0,012 \text{ kg/h}}$
- w tym
- $E_{\text{paszowózPyłPM}_{10}} = 0,012 \text{ kg/h} \times 75\% = 0,009 \text{ kg/h}$
 - $E_{\text{paszowózPyłPM}_{2,5}} = 0,012 \text{ kg/h} \times 25\% = 0,003 \text{ kg/h}$

Założono, że wyżej wyliczone wielkości emisji przypadną tylko na emitor E16.

8.2.2.1.4.3 Transport nawozów naturalnych.

Założenia zestawiono w tabeli nr 6.

Rodzaj pojazdów	Traktory rolnicze
Moc silnika	100 kW
Jednostkowe zużycie paliwa	0,250 kg / kWh
Paliwo	Olej napędowy
Ilość kursów	221 kursy w ciągu roku
Długość odcinka	60m x 2 (wjazd i wyjazd) = 120m
Łączna długość pokonanych odcinków	120m x 221 kursy = 26 520 m
Czas pracy silnika w czasie kursu	12 minut
Łączny czas pracy silnika podczas kursów	12 minut x 221 = 2652 min
Stopień wykorzystania mocy	0,7

Tabela nr 6.

Parametry emitora:

- Trasa traktora z nawozami - **emitor liniowy - E17**
 - długość: 60m
 - szerokość : 2m
- przekrój - prostokątny
- wysokość wylotu nad poziom terenu -0,5 m
- rodzaj wylotu –poziomy
- temperatura spalin na wylocie - ok. 325 K (50 °C)
- czas pracy emitora: 12 min x 221 kursy = 2652 min ≈ 45 godzin rocznie

Zużycie paliwa w czasie kursu.

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

Zużycie paliwa podczas jednej wizyty traktora:

$$Z = 0,250 \times 100 \times 0,2 \times 0,7 = 3,5 \text{ kg}$$

Przeliczając to na ilość kursów (221 rocznie) całkowite zużycie paliwa przez traktory transportujące gnojowicę:

$$Z_c = 3,5 \text{ kg} \times 221 = 773,5 \text{ kg}$$

Wskaźnik emisji.

Z uwagi na nie ujęcie pojazdów wolnobieżnych typu traktory rolnicze wśród zestawienia w publikacji *publikacji Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 1 lutego 1993 roku znak: Pzmot/063/8/93 z późn. zm.* przy dalszych obliczeniach posłużono się wskaźnikami jak dla „samochodów z zapłonem samoczynnym o masie całkowitej 3,5-16t” także ujętych w tej publikacji i przytoczonych poniżej (tabela nr 7).

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

Tabela 7

Szacunkowa emisja zanieczyszczeń:

Bazując na podanych w tabeli 7 wskaźnikach oraz uwzględniając:

- czas emisji = 45 h rocznie
- zużycie paliwa = 773,5 kg

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

❖ **tlenek węgla**

wskaźnik: 37g na 1 kg paliwa

X na 773,5 kg paliwa

$$\mathbf{X = 28\ 619,5\ g}$$

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

$$\mathbf{E_{\text{traktor}_{\text{CO}}} = 28\ 619,5\ g / 45\ h = 636\ g/h = \mathbf{0,636\ kg/h}}$$

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

❖ **dwutlenek azotu (NO₂)**

$$\mathbf{E_{\text{traktor}_{\text{NO}_2}} = 1134,5\ g/h = 1,1345\ kg/h}$$

❖ **dwutlenek siarki (SO₂)**

$$\mathbf{E_{\text{traktor}_{\text{SO}_2}} = 103\ g/h = 0,1\ kg/h}$$

❖ **węglowodory alifatyczne**

$$\mathbf{E_{\text{traktor}_{\text{Alif}}} = 146\ g/h = 0,146\ kg/h}$$

❖ **węglowodory aromatyczne**

$$\mathbf{E_{\text{traktor}_{\text{rom}}} = 60\ g/h = 0,06\ kg/h}$$

❖ **pył zawieszony PM10**

$$\mathbf{E_{\text{traktor}_{\text{Pył}}} = 73,9\ g/h = 0,074\ kg/h}$$

W tym

$$\mathbf{E_{\text{traktor}_{\text{PyłPM10}}} = 0,074\ kg/h \times 75\% = 0,0555\ kg/h}$$

$$\mathbf{E_{\text{traktor}_{\text{PyłPM2,5}}} = 0,074\ kg/h \times 25\% = 0,0185\ kg/h}$$

W tym przypadku nie można zakładać dalszej redukcji zanieczyszczeń poprzez wbudowane w pojazdy (traktory) urządzenia redukujące zanieczyszczenia takie jak katalizatory (jak to miało miejsce w pojazdach ciężarowych), z tego prostego powodu, że zaledwie od niedawna (kilku lat) normy związane z Europejskim Standardem Emisji Spalin obowiązują w

przypadku pojazdów rolniczych. Będące na jego wyposażeniu traktory nie spełniają tych wymogów.

Założono, że wyżej wyliczone wielkości emisji przypadną tylko na emitor E17.

8.2.2.2 Zestawienie źródeł emisji.

Poniżej w tabeli nr 8 zestawiono wszystkie źródła emisji na fermie.

Określenie źródła	Nazwa emitora	Nr emitora /rodzaj wylotu	Parametry emitora			Urządzenia redukujące	Czas pracy	Rodzaj zanieczyszczenia	Wielkość emisji	
			h (m)	Ø / przekrój (m)	T (K)				kg/h	Mg/rok
Budynki inwentarskie										
Chlewnia nr 1	Wentylatory kominowe	E1-E4 Pionowe, otwarte	7,0	0,50	300	brak	5376	NH ₃	0,0825*	0,443
								NO ₂	0,0013*	0,007
								H ₂ S	0,000061*	0,0003
Chlewnia nr 2	Wentylatory kominowe	E5 i E6 Pionowe, otwarte	7,0	0,63	300	brak	5376	NH ₃	0,16*	0,86
								NO ₂	0,0026*	0,014
								H ₂ S	0,00012*	0,0006
Chlewnia nr 3	Otwory kominowe	E7 – E9 Pionowe, otwarte	7,0	0,63	300	brak	5376	NH ₃	0,06*	0,322
								NO ₂	0,00133*	0,00133
								H ₂ S	0,000065*	0,007
Chlewnia nr 4	Wentylatory kominowe	E10 – E12 Pionowe, otwarte	7,0	0,63	300	brak	5376	NH ₃	0,09*	0,484
								NO ₂	0,0048*	0,026
								H ₂ S	0,0000673*	0,0004
Płyta obornikowa										
Płyta obornikowa		E13 powierzchniowy	0,7	12x12	295	brak	4350	NH ₃	0,022	0,096
Silosy z paszą										
Silosy z paszą	Zawory odpowietrzające	E14, E15 poziome	3,0	0,1	295	Filtry włókninowe	15	Pył PM10	0,0075*	0,0001
Źródła komunikacyjne										
Pojazdy ciężarowe z paszą	Rura wydechowa	E16 liniowy	0,5	60x2	325	Katalizator spalin	15	NO ₂	0,211	0,0032
								Pył PM10	0,009	0,00013
								Pył PM2,5	0,003	0,00004
								SO ₂	0,01665	0,0002
								CO	0,0638	0,0009
								W. alifatyczne	0,036	0,00054
								W. aromatyczne	0,01665	0,0002
Traktory z nawozami	Rura wydechowa	E17 liniowy	0,5	60x2	325	brak	45	NO ₂	1,1345	0,051
								Pył PM10	0,0555	0,0045
								Pył PM2,5	0,0185	0,0008
								SO ₂	0,1	0,0045
								CO	0,636	0,029
								W. alifatyczne	0,146	0,0066
								W. aromatyczne	0,06	0,0027

*dotyczy każdego emitora z podanego zakresu

8.2.2.3 Emisja odorów.

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

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

W przypadku opisywanego Gospodarstwa emisja odorantów na pewno będzie miała miejsce. Ale jej stopień nasilenia i wielkość jest możliwa do oszacowania tylko o tzw. progi wyczuwalności. **Próg węchowej wyczuwalności** związku chemicznego to stężenie, przy którym zapach staje się wyczuwalny. W przypadku działalności rolniczej głównymi związkami zapachowymi, które brane są pod uwagę są amoniak i siarkowodór. Dotychczas w Polsce nie ustalono jednakowej metodyki obliczania wyczuwalnego stężenia odorantów, a dostępne w piśmiennictwie wartości progów wyczuwalności dla amoniaku i siarkowodoru są bardzo zróżnicowane. Emisja odorów jest mierzona w europejskich jednostkach zapachowych. W latach 2006-2009 ministerialne grupy robocze opracowały kilka różnych projektów ustawy o przeciwdziałaniu zapachowej uciążliwości, która miała zastąpić zapisy Prawa Ochrony Środowiska (uchylenie ust. 5-7 art. 86 POŚ). Jednak w 2011r prace wstrzymano.

8.2.2.4 Wnioski.

Analizując powyższe zestawienie źródeł i wielkości emisji ze źródeł stacjonarnych oraz bardzo krótki czas trwania emisji ze źródeł komunikacyjnych należy założyć, że **nie będą występować przekroczenia emisji zanieczyszczeń poza terenem inwestycji**. Tym samym uznać należy, że wartości odniesienia z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010r Nr 16 poz. 87) będą dotrzymane.

Podsumowując ocenia się, że analizowane Gospodarstwo z trzodą chlewną w miejscowości Żelizna ze względu na akceptowalną prawem emisję zorganizowaną oraz przewidywane niezbyt duże zagrożenie ze strony emisji niezorganizowanej nie pogorszy w sposób ponadnormatywny warunków aerosanitarnych terenów przyległych.

8.2.3 Emisja hałasu.

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

- 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej w przedziale od 6⁰⁰ do 22⁰⁰;
- 1 najmniej korzystnej godziny w porze nocnej w przedziale od 22⁰⁰ do 6⁰⁰.

Wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku (równoważnych, oznaczanych L_{Aeq}) w środowisku, zarówno dla pory dziennej jak i nocnej sprecyzowane są w tabeli 1 - załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014r poz. 112). Poziomy te odnoszą się do terenów wymagających ochrony przed hałasem. Czas uśredniania (wyznaczania, czy pomiaru wartości poziomu L_{Aeq}) przyjęto w rozporządzeniu na 8 godzin dnia i 1 godzinę nocy dla hałasu emitowanego przez instalacje (hałas przemysłowy). Wartości poziomów dopuszczalnych są zależne od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Ich zakres podzielono na 4 klasy. Dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem określone są najniższe poziomy dopuszczalne, natomiast dla terenów gdzie ochrona przed hałasem nie jest zagadnieniem krytycznym poziomy dopuszczalne są najwyższe. Zauważyć należy, iż przyjęta podstawa kategoryzacji terenów (jego funkcja urbanistyczna) jednoznacznie wskazuje na ścisłe związki między ochroną środowiska przed hałasem, a zagospodarowaniem przestrzennym.

W świetle powyższego rozporządzenia obiektami akustycznie chronionymi są głównie tereny mieszkaniowe. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku przedstawiono w tabeli 9.

KARTA INFORMACYJNA

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Tabela 9.

Parcela nr 313 graniczy z od zachodu i wschodu z terenami z zabudową zagrodową. Mowa tu o działkach nr 1880 i 314, na których znajdują się budynki mieszkalne (w odległości ok. 110m od miejsca budowy). Jest to obszar klasyfikowany wg pkt. 3b w/w tabeli dla których ustalono następujące dopuszczalne poziomy hałasu:

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

Tło hałasu.

Brak w bliskim sąsiedztwie uczęszczanych ciągów komunikacyjnych, zakładów produkcyjnych, usługowych czy też innych dużych budynków inwentarskich. Teren ten jest raczej ostatnimi zabudowaniami wsi Żelizna. Wszystko to pozwala stwierdzić, że otoczenie nie jest narażone na jakiegokolwiek potencjalnie ważne źródła hałasu i standardy akustyczne określone w w/w rozporządzeniu są dotrzymane.

Źródła hałasu.

Zgodnie z założeniami technologicznymi w Gospodarstwie występują obecnie i występować będą zarówno stacjonarne źródła hałasu (wszystkie zewnętrzne urządzenia elektryczne) jak i ruchome źródła (pojazdy).

Dlatego też źródłami hałasu na terenie inwestycji będą:

Emitory istniejące:

- 1) budynek (istniejącej) chlewni nr 1: wykonany w technologii murowanej z poddaszem użytkowym. Przyjęto hałas wewnątrz obiektu nie będzie większy niż 85 dB zgodnie z § 26 ust 1 pkt. a rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. Nr 56, poz. 344 z późn. zm.). Wartość 85 dB przyjęto tylko dla pory dnia. Nocą już założyć należy że zwierzęta śpią – tym samym nie hałasują. Izolacyjność akustyczną tak wykonanych ścian i dachu budynku (zgodnie z załącznikiem nr 3 Instrukcji ITB 338/2008 pkt. 1) należy przyjąć na poziomie 43dB
- 2) budynek (istniejącej) chlewni nr 2: wykonany w technologii murowanej. Przyjęto założenia dot. hałasu j.w. Izolacyjność akustyczną ścian i dachu tego budynku (zgodnie z załącznikiem nr 3 do Instrukcji ITB 338/2008 pkt. 1 i 7) należy przyjąć na poziomie 43 dB i 21 dB;
- 3) budynek (istniejącej) chlewni nr 3: wykonany w technologii murowanej. Przyjęto założenia dot. hałasu jak w chlewni nr 2. Izolacyjność także jak w przypadku chlewni nr 2: należy przyjąć na poziomie 43 dB dla ścian, a dla stropu 21dB;
- 4) urządzenia wentylacyjne na budynku chlewni nr 1 – wentylatory kominowe napędzane silnikami elektrycznymi: 4 wentylatory – poziom mocy akustycznej pojedynczego wentylatora – 50 dB; Czas pracy: 8 godzin dziennie i 1 godzinę nocą (warunki skrajne);
- 5) urządzenia wentylacyjne na budynku chlewni nr 2 – wentylatory kominowe napędzane silnikami elektrycznymi: 2 wentylatory – poziom mocy akustycznej pojedynczego wentylatora – 56 dB; Czas pracy: 8 godzin dziennie i 1 godzinę nocą (warunki skrajne);
- 6) urządzenia wentylacyjne na budynku chlewni nr 3 – wentylatory kominowe napędzane silnikami elektrycznymi: 3 wentylatory – poziom mocy akustycznej pojedynczego wentylatora – 56 dB; Czas pracy: 8 godzin dziennie i 1 godzinę nocą (warunki skrajne);

Emitory projektowane:

- 1) budynek (projektowanej) chlewni nr 4: wykonany w technologii murowanej. Przyjęto hałas wewnątrz obiektu nie będzie większy niż 85 dB zgodnie z § 26 ust 1 pkt. a rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii

Europejskiej (Dz. U. Nr 56, poz. 344 z późn. zm.). Wartość 85 dB przyjęto tylko dla pory dnia. Nocą już założyć należy że zwierzęta śpią – tym samym nie hałasują. Izolacyjność akustyczną budynku (zgodnie z załącznikiem nr 3 do Instrukcji ITB 338/2008 pkt. 1 i 7) należy przyjąć na poziomie 43 dB dla ścian, a dla stropu 21dB;

- 2) urządzenia wentylacyjne na budynku chlewni nr 4 – wentylatory kominowe napędzane silnikami elektrycznymi: 3 wentylatory – poziom mocy akustycznej pojedynczego wentylatora – 50 dB; Czas pracy: 8 godzin dziennie i 1 godzinę nocą (warunki skrajne);
- 3) Wszelki transport (zaliczono do źródeł projektowanych – jest to założenie):
 - ciężarówki dostarczające i odbierające zwierzęta - 978 sztuk warchlaków wymagać będzie ok. 5 wizyt na końcu cyklu. Uwzględniając 2 cykle będą to 10 kursów w ciągu roku. Przejazd przez teren Gospodarstwa trwać będzie ok. 1 minuty (plus powrót), załadunek świń odbywa się bez włączonego silnika.
 - ciężarówki z paszą: 600 ton paszy rocznie. Średni tonaż pojazdu to 20 ton daje 30 kursy w ciągu roku – wizyta trwa ok. 0,5 godziny (łącznie: transport i wyładunek). Maksymalnie jedna wizyta dziennie.
 - traktor z nawozami naturalnymi: w ciągu roku wytwarzane będzie ok. 1334 m³ gnojowicy i ok. 310 ton obornika. Transport takiej ilości gnojowicy wymagać będzie ok. 190 kursów w roku. Transport obornika wymagać będzie 31 kursów. Zatem łącznie będzie to 221 kursów w roku. Przejazd pojazdu (traktora) przez teren inwestycji trwać będzie ok. 1min (plus powrót), załadunek z włączonym silnikiem – ok. 10min. Maksymalnie 5 wizyt dziennie.

Praca wszystkich powyżej wymienionych źródeł ruchomych odbywać się będzie tylko w porze dziennej. Podobnie z emitarami typu budynki inwentarskie – świny w porze nocy nie są karmione czy też pojone, nie przechodzą żadnych zabiegów weterynaryjnych – przyjąć należy że zgodnie z fizjologią zwierzęta śpią (nie hałasują). Jedynie urządzenia wentylacyjne mogą pracować zarówno w ciągu dnia jak i w porze nocy.

Parametry emitorów.

- Budynek chlewni nr 1:
 - o źródło- budynek - emitor **B1**
 - o wysokość emitora h = 3m (do wysokości stropu)
 - o poziom hałasu wewnątrz budynku = 85 dB (A)
 - o izolacyjność ścian = 43 dB (A)
 - o izolacyjność dachu = 43 dB (A)
 - o czas pracy: 8 godzin w ciągu dnia
- Budynek chlewni nr 2:
 - o źródło- budynek - emitor **B2**
 - o wysokość emitora h = 3m (do wysokości ścian)
 - o poziom hałasu wewnątrz budynku = 85 dB (A)

- izolacyjność ścian = 43 dB (A)
- izolacyjność dachu = 21 dB (A)
- czas pracy: 8 godzin w ciągu dnia
- Budynek chlewni nr 3:
 - źródło- budynek - emitor **B3**
 - wysokość emitora h = 3m (do wysokości ścian)
 - poziom hałasu wewnątrz budynku = 85 dB (A)
 - izolacyjność ścian = 43 dB (A)
 - izolacyjność dachu = 21 dB (A)
 - czas pracy: 8 godzin w ciągu dnia
- Budynek chlewni nr 4:
 - źródło- budynek - emitor **B4**
 - wysokość emitora h = 3,0m (do wysokości ścian)
 - poziom hałasu wewnątrz budynku = 85 dB (A)
 - izolacyjność ścian = 43 dB (A)
 - izolacyjność dachu = 21 dB (A)
 - czas pracy: 8 godzin w ciągu dnia
- wentylatory kominowe na chlewni nr 1:
 - emitory punktowe – 4 sztuki: **Z1 – Z4**,
 - wysokość emitora h = 7 m,
 - moc akustyczna - 50 dB (A),
 - czas pracy: 8 godzin w ciągu dnia i 1 godzinę w nocy
- wentylatory kominowe na chlewni nr 2:
 - emitory punktowe – 2 sztuki: **Z5 i Z6**,
 - wysokość emitora h = 7,0 m,
 - moc akustyczna - 56 dB (A),
 - czas pracy: 8 godzin w ciągu dnia i 1 godzinę w nocy
- wentylatory kominowe na chlewni nr 3:
 - emitory punktowe – 3 sztuki: **Z7 – Z9**,
 - wysokość emitora h = 7,0 m,
 - moc akustyczna - 56 dB (A),
 - czas pracy: 8 godzin w ciągu dnia i 1 godzinę w nocy
- wentylatory kominowe na chlewni nr 4:
 - emitory punktowe – 4 sztuki: **Z10 – Z13**
 - wysokość emitora h = 7,0 m,
 - moc akustyczna - 50 dB (A),
 - czas pracy: 8 godzin w ciągu dnia i 1 godzinę w nocy
- Pojazdy ciężarowe ze zwierzętami:
 - emitor ruchomy - wyznaczono 4 zastępcze punktowe: **Z14 – Z17**
 - wysokość emitora h = 1,0 m

- moc akustyczna pojazdu - 100 dB
- czas pracy: 2 min w ciągu dnia
- Pojazdy ciężarowe z paszą
 - emitor ruchomy - wyznaczono 4 zastępcze punktowe: **Z18 – Z23**
 - wysokość emitora h = 1,0 m
 - moc akustyczna pojazdu - 100 dB (j.w.)
 - czas pracy: 30 min w ciągu dnia
- Traktor z nawozami.
 - emitor ruchomy - wyznaczono 4 zastępcze punktowe **Z24 – Z27**
 - wysokość emitora h = 1,0 m
 - moc akustyczna pojazdu - 100 dB (j.w.)
 - czas pracy: 5 x 12 min = 60 min w ciągu dnia

Wnioski.

Na podstawie powyższego zestawienia można wnioskować, że inwestycja nie powinna generować hałasu przekraczającego dopuszczalne prawem poziomy (55 dB za dnia). A już z całą pewnością poziomu 45 dB nocą. A takie normy są dopuszczalne dla znajdującej się za południową granicą zabudowy zagrodowej. Można przyjąć, że emitowany do środowiska z terenu gospodarstwa hałas zarówno w porze dnia jak i w nocy nie będzie oddziaływał negatywnie poza obszarem przedmiotowej działki nr 313.

8.2.4 Oddziaływania skumulowane i inne.

Analizę wszystkich oddziaływań przeprowadzono dla trzech istniejących i planowanego budynku, z uwzględnieniem ich infrastruktury i specyfiki pracy. Obliczenia i analiza wyników odnoszą się do sumarycznego (skumulowanego) oddziaływania od wszystkich elementów inwestycji.

Brak jest w pobliżu innych wartych odnotowania i mogących mieć wpływ na wyniki emisji budynków inwentarskich.

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

- wodno – błotnych oraz innych obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych;
- wybrzeży;
- górskich;
- leśnych (występują w odległości ok 200m na północ i na zachód);
- objętych ochroną, w tym stref ochronnych ujęć wody i obszarów.

8 Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Nie przewiduje się możliwości transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko ze względu na znaczną odległość od granic Państwa wynoszącą ok 45 km.

9 Obszary podlegające ochronie wg prawa krajowego jak i wspólnotowego.

Najbliżej usytuowane względem przedsięwzięcia obszary NATURA 2000 to:

Obuwik w Uroczysku Świdów - ostoja o kodzie PLH060106 położona w kierunku zachodnim oddalona od terenu inwestycji o ok. 4,6 km. Jest to niewielki kompleks leśny położony w dolinie rzeki Białki. Teren płaski, podłoże stanowi mozaika torfów i gruntów mineralnych. Las graniczy z dużym zbiornikiem retencyjnym "Żelizna". Obszar wyznaczony w celu ochrony licznej populacji obuwika pospolitego (761 pędów). Stanowisko wypełnia lukę w zasięgu gatunku, jest znacznie oddalone od stanowisk w południowej części województwa lubelskiego. Ma duże znaczenie z powodu zajmowania nietypowego siedliska - grądu niskiego. Część obszaru - 14% zajmuje dobrze zachowana dąbrowa ciepłolubna.

Czarny Las - wchodzący w skład programu NATURA 2000 specjalny obszar ochronny (SOO) kod PLH060002 - położony na terenie sąsiedniej gminy Milanów, w odległości ok. 17km w kierunku południowym od przedmiotowej inwestycji. Zachowały się tam szczególnie cenne stanowiska starych, naturalnych lasów mieszanych i liściastych. Można tam spotkać unikatowe okazy 160-letnich dębów, 130 – letnich grabów i lip. W I Załączniku Dyrektywy Siedliskowej wymieniono następujące typy siedlisk znajdujące się na tym terenie:

- Grąd środkowoeuropejski,
- Grąd subkontynentalny.

Teren odznacza się również bardzo bogatą i rzadką w regionie roślinnością runa leśnego. Swoje stanowiska mają tu, takie chronione gatunki jak: wawrzynek wilczełyko, groszek wschodniokarpacki, listera jajowata, gnieźnik leśny, podkolan zielonkawy.

Prowadzona działalność rolnicza pt. chów świń w opisywanym gospodarstwie w miejscowości Dawidy nie będzie powodować żadnych z zawartych w standardowych formularzach danych dot. w/w ostoi zagrożeń.

Przedmiotowa inwestycja zarówno na etapie budowy jak i podczas funkcjonowania nie będzie miała jakiegokolwiek wpływu (tym bardziej negatywnego) na w/w obszary chronione. Inwestycja tym samym nie spowoduje zakłóceń integralności tych obszarów.

10 Obszar ograniczonego użytkowania.

Nie planuje się obszaru ograniczonego użytkowania. Planowane oddziaływanie inwestycji zamknie się w obrębie działki nr 313, na której będzie się ona znajdować.

11 Załączniki

- 1) Mapa zasadnicza terenu.
- 2) Wypis z rejestru gruntów
- 3) Wypis z MPZP
- 4) Stan istniejący w Gospodarstwie
- 5) Planowane zagospodarowanie terenu wraz z obszarem oddziaływania inwestycji.