

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



Egz.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

przedsięwzięcia pn:

**„Budowa budynku inwentarskiego – chlewni dla trzody
chlewnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą”**

LOKALIZACJA : dz. nr ewid. 719
m. Komarówka Podlaska
gmina Komarówka Podlaska
powiat radzyński
woj. lubelskie

INWESTOR : Michał Choroń
ul. Wojska Polskiego 6
21-311 Komarówka Podlaska

OPRACOWAŁ:

Biała Podlaska, marzec 2023 r.

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA, ZAKRES I CEL SPORZĄDZENIA RAPORTU	5
1.1. Przedmiot raportu.....	5
1.2. Podstawy wykonania raportu	5
1.3. Cel sporządzenia raportu.....	5
1.4. Podstawy prawne wykonania raportu.....	5
2.1. Lokalizacja planowanej inwestycji.....	6
2.2. Ogólny opis - stan istniejący	7
2.3. Ogólny opis - stan projektowany	7
2.4. Opis procesu technologicznego	8
2.4.1. Planowane zagospodarowanie terenu.	11
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKA.....	11
3.1. Geomorfologia.....	11
3.2. Wody powierzchniowe.....	11
3.3. Tereny zalewowe.....	12
3.4. Wody podziemne.....	12
3.5. Warunki klimatyczne (meteorologiczne).....	13
3.6. Warunki glebowe.....	15
3.7. Aktualny stan jakości powietrza atmosferycznego.....	16
3.8. Aktualny stan klimatu akustycznego	16
3.9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.	16
3.9.1. Rezerваты przyrody.....	16
3.9.2. Parki Krajobrazowe	17
3.9.3. Parki Narodowe	17
3.9.4. Obszary Chronionego Krajobrazu.....	17
3.9.5. Pomniki przyrody	17
3.9.6. Obszary Natura 2000.....	17
3.10. Usytuowanie przedsięwzięcia na tle korytarzy migracji zwierząt	19
4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI.....	19
5. OPIS PRZEWDYWANYCH SKUTKÓW W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	20
6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA	20
6.1. Wariant proponowany przez inwestora.....	20
6.2. Racjonalny wariant alternatywny.	20
6.3. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska	23
6.4. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów.....	23
7. UZASADNIENIE WYBORU WARIANTU WRAZ ZE WSKAZANIEM JEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO.....	24
7.1. Oddziaływanie na ludzi, dobra materialne	24
7.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta	26
7.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	27

7.4.	Oddziaływanie na powietrze	33
7.4.1.	Emisja z chowu trzody chlewnej.....	35
7.4.2.	Emisja z magazynowania paszy.....	42
7.4.3.	Emisja ze środków transportu.	44
7.1.1.	Emisja ze zbiorników ścieków.....	46
7.1.2.	Zanieczyszczenia mikrobiologiczne.	46
7.1.3.	Emisja odorów.....	47
7.1.4.	Wyznaczenie współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu.	50
7.1.5.	Założenia do obliczeń i wnioski.....	50
7.2.	Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	53
7.2.1.	Praca wentylacji mechanicznej.....	54
7.2.2.	Praca paszowozu	55
7.2.3.	Praca wozu asenizacyjnego.	56
7.2.4.	Praca wozu asenizacyjnego podczas pompowania ścieków.	56
7.2.5.	Źródło hałasu jako budynek.	57
7.2.6.	Ruch pojazdów związanych z obsługą fermy.	57
7.2.7.	Założenia do obliczeń.....	58
7.2.8.	Ocena klimatu akustycznego i wnioski.....	59
7.3.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz.....	60
7.3.1.	Emisja odpadów	65
7.3.2.	Nawozy naturalne.....	70
7.4.	Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	76
7.5.	Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej i budowlanej.	76
7.6.	Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.....	76
7.7.	Oddziaływania skumulowane	77
7.8.	Oddziaływanie na obszary chronione.....	77
7.9.	Oddziaływanie transgraniczne.....	77
7.10.	Oddziaływanie związane z likwidacją przedsięwzięcia.	77
7.11.	Zagrożenia epizootyczne.	77
7.12.	Wzajemne oddziaływanie między elementami.....	78
8.	OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ.....	79
8.1.	Metoda prognozowania emisji i rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń powietrza.....	79
8.2.	Metoda prognozy równoważnego poziomu dźwięku.....	81
9.	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	81
10.	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	82
11.	PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI.....	85
12.	ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	87

13.	WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	88
14.	PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘĆ W FORMIE GRAFICZNEJ.....	88
15.	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....	88
16.	PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI.....	89
17.	WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT	90
18.	WNIOSKI.....	90
19.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE.....	91
20.	ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU.	109

Załączniki.

1. Orientacja.
2. Koncepcja zagospodarowania terenu.
3. Informacja GIOŚ o aktualnym stanie jakości powietrza na terenie planowanej inwestycji.
4. Wyniki obliczeń hałasu program SOUNDPLAN.
5. Izofony poziomu dźwięku w porze dnia i nocy.
6. Wyniki obliczeń OPERAT-FB.
7. Izolinie stężeń maksymalnych, średnich, częstości przekroczeń substancji zanieczyszczających na powierzchni terenu oraz opadu pyłu.
8. Wyniki analizy odorowej OPERAT-FB.
9. Karty katalogowe urządzeń.
10. Mapa uwarunkowań krajobrazowych.
11. Zapewnienie dostaw wody.
12. Dokumenty potwierdzające posiadane użytki rolne oraz umowy odbioru gnojowicy.
13. Oświadczenie.
14. Wyniki obliczeń Operat-FB w wariantcie alternatywnym (wersja elektroniczna).

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA, ZAKRES I CEL SPORZĄDZENIA RAPORTU

1.1. Przedmiot raportu

Przedmiotem raportu o oddziaływaniu na środowisko jest przedsięwzięcie polegające na budowie budynku inwentarskiego – chlewni dla trzody chlewnej (tuczników) wraz z infrastrukturą towarzyszącą (silos, utwardzenie terenu, zbiornik na ścieki. itp). Chlewnia będzie zlokalizowana na działce nr ewid. 719 w m. Komarówka Podlaska, gmina Komarówka Podlaska, powiat radzyński, województwo lubelskie. Inwestorem jest Pan Michał Choroń, zam. ul. Wojska Polskiego 6, 21-311 Komarówka Podlaska.

1.2. Podstawy wykonania raportu

Podstawę do wykonania raportu stanowią:

- koncepcja zagospodarowania terenu fermy,
- dane odnośnie wyposażenia planowanej i istniejącej chlewni przekazane przez inwestora,
- karty katalogowe urządzeń.

1.3. Cel sporządzenia raportu

Przedmiotowy raport opracowano w celu określenia stopnia oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko i zdrowie ludzi, wynikającego z realizacji i eksploatacji inwestycji. W przypadku stwierdzenia negatywnego oddziaływania zaproponowano rozwiązania techniczne i organizacyjne minimalizujące wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

Ponadto raport stanowi kluczowy element postępowania administracyjnego, którego przedmiotem jest wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowej inwestycji.

1.4. Podstawy prawne wykonania raportu

Powierzchnia hodowlana planowanego budynku przeznaczona do utrzymywania tuczników wyniesie maksymalnie do 1550 m². Wstawianych jednorazowo do planowanego budynku tuczarni będzie maksymalnie 1800 sztuk warchlaków o wadze ok. 25-30 kg. Obsada maksymalna trzody chlewnej (tuczników) w planowanej chlewni wyniesie 1800 szt. x 0,14 = **252 DJP** – obliczono zgodnie załącznikiem do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [11].

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [11], przedmiotowe przedsięwzięcie zaliczane jest do:

- mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko - § 2, ust. 1, pkt. 51b „**chów lub hodowla zwierząt innych niż wymienione w lit. a w liczbie nie mniejszej niż 210 DJP - przy czym za liczbę DJP przyjmuje się maksymalną możliwą obsadę inwentarza.**

Zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt. 1 i art. 72 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1], przedmiotowe przedsięwzięcie przed wydaniem decyzji pozwolenie na budowę wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Niniejszy raport zawiera informacje zgodne z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1].

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.

2.1. Lokalizacja planowanej inwestycji.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obrębie ewidencyjnym Komarówka Podlaska gm. Komarówka Podlaska, powiat radzyński, województwo lubelskie, na działce o nr ewid. 719.

Działka planowanej inwestycji zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Komarówka Podlaska oznaczona jest symbolem **RP – tereny upraw polowych**. Zgodnie z zapisami w mpzp na terenach RP dopuszcza się lokalizację specjalistycznych gospodarstw rolnych, w szczególności hodowlanych mogących znacząco oddziaływać na środowisko pod warunkiem wypełnienia wymagań środowiskowych oraz w odległości conajmniej 2,0 m na 1 DJP od istniejącej zabudowy mieszkaniowej, co w przedmiotowym przypadku oznacza odległość minimum 504,0 m.

Przedmiotowa ferma położona jest wśród pól uprawnych w dużej odległości od najbliższych terenów mieszkalnych. Najbliższej planowanej fermy położone są dwa budynki mieszkalne w odległości ok. 830 m w kierunku północno-wschodnim i wschodnim (pojedyncza zabudowa zagrodowa).

Lokalizacja przedmiotowej fermy spełnia założenia projektu ustawy o minimalnej odległości dla planowanego przedsięwzięcia sektora rolnictwa, którego funkcjonowanie może wiązać się z ryzykiem powstawania uciążliwości zapachowej [27].

Najbliżej przedmiotowej fermy w odległości ok. 57 m w kierunku wschodnim znajduje się budynek do chowu trzody chlewnej o obsadzie maksymalnej 1800 szt. = 252 DJP.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują obiekty wpisane do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody [6].

Zgodnie z Mapą korytarzy ekologicznych 2012 łączących obszary Natura 2000 r. – przedstawioną przez Pracownię na rzecz wszystkich istot w portalu mapa.korytarze.pl, teren przedmiotowej inwestycji położony jest poza korytarzami ekologicznymi, natomiast w bezpośrednim sąsiedztwie od strony północnej znajduje się korytarz ekologiczny Lasy Chotyłowskie (KPnC-3D).

Zgodnie z „Mapą obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce, wymagających szczególnej ochrony”, 1: 50 0000. AGH. Kraków 1990”. opracowanym pod kierunkiem A.S. Kleczkowskiego, teren planowanej inwestycji położony jest poza Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych.

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski, teren przedmiotowej chlewni położony jest w zlewni kanału Wieprz - Krzna. W otoczeniu brak zbiorników wodnych.

Planowana inwestycja zgodnie z informacjami zawartymi na stronie internetowej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (mapy ISOK) jest zlokalizowana poza terenami zagrożonymi podtopieniami.

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami ochrony pośredniej czy bezpośredniej ujęć wód.

2.2. Ogólny opis - stan istniejący.

Teren planowanej inwestycji obejmuje działkę o nr ewid. 719 i powierzchni 1,04 ha, która stanowi grunt orny IV klasy bonitacyjnej. Działka aktualnie użytkowana jest rolniczo. Prowadzona jest uprawa zbóż. W miejscu planowanej inwestycji nie występują drzewa.

Chlewnia sąsiednia.

W odległości ok. 57 m w kierunku wschodnim znajduje się budynek chlewni o obsadzie maksymalnej do 1800 szt. Przy budynku znajdują się dwa silosy paszowe o pojemności do 27 Mg. Ścieki bytowe magazynowane są w zbiorniku podziemnym, bezodpływowym.

W budynku zastosowano wentylację mechaniczną z wyciągiem powietrza za pomocą 14 dachowych wentylatorów o średnicy 0,82 m, wysokości 8,5 m i wydajności 22400 m³/h. Technologia chowu w chlewni istniejącej jest taka sama jak opisana niżej w chlewni planowanej.

2.3. Ogólny opis - stan projektowany

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na budowie chlewni dla tuczników w systemie bezściótkowym o maksymalnych wymiarach zewnętrznych 109,0 m x 16,0 m, powierzchni zabudowy do 1700 m² i powierzchni przeznaczonej do chowu do 1550 m². W środku chlewni, przewidziano korytarz obsługowy. Wysokość budynku w kalenicy wyniesie ok. 8,0 m. W formie dobudówki od strony północnej chlewni przewidziano sterownię wraz z częścią socjalną o powierzchni do 35 m². Ścieki bytowe z części socjalnej będą magazynowane w zbiorniku bezodpływowym o pojemności ok. 3,0 m³. Planowany jest budynek wolnostojący, jednokondygnacyjny, ze ścianami w formie regulowanych kurtyn i dachem pokrytym płytami włóknowo-cementowymi. W budynku tuczniaki będą utrzymywane grupowo w kojcach.

Wentylacja chlewni mechaniczna z nawiewem powietrza poprzez regulowane kurtyny w dłuższych ścianach bocznych i wywiewem powietrza poprzez 14 kominów wentylacyjnych o średnicy 0,82 m i wysokości ok. 8,5 m w dachu budynku. W kominach będą umieszczone wentylatory o wydajności 22400 m³/h każdy.

Budynek będzie wyposażony w instalację wodociągową zasilaną z gminnej sieci wodociągowej oraz elektryczną. Budynek w zależności od potrzeb w okresie zimowym będzie ogrzewany za pomocą przenośnej nagrzewnicy olejowej o mocy do 100 kW. W przypadku konieczności ogrzewania części socjalnej zostaną zastosowane grzejniki elektryczne.

Obiektami towarzyszącymi dla tuczarni będzie silos na paszę o pojemności do 27 ton.

Tuczniaki będą utrzymywane grupowo w systemie rusztowym. Gnojowica będzie magazynowana w kanałach gnojowicowych pod budynkiem chlewni.

Komunikacja zostanie zapewniona poprzez dojazd z drogi wojewódzkiej nr 813, nieutwardzoną drogą gminną. Drogi wewnętrzne i plac zostaną utwardzone tłuczniem.

Na terenie fermy nie będzie możliwe wydzielenie drogi dojazdowej „czystej” i drogi „brudnej” niemniej jednak kontener na padłe sztuki będzie ustawiony od strony wjazdu na fermę, aby ograniczyć rozprzestrzenianie się drobnoustrojów.

Koncepcja zagospodarowania terenu znajduje się w załączniku nr 2 do niniejszego raportu.

2.4. Opis procesu technologicznego

W planowanej chlewni będzie prowadzony tucz kupowanych warchlaków od wagi 25-30 kg do tuczniaków o wadze do 120 kg. Maksymalna obsada wyniesie 1800 sztuk. W związku z tym, że tuczniaki nie rosną w jednakowym tempie stado będzie sprzedawane w trzech etapach:

- etap I – wyjazd ok. 20% stada (ok. 360 szt.) po 70-75 dniach tuczu,
- etap II – wyjazd ok. 50% stada (ok. 900 szt.) po 80-85 dniach tuczu,
- etap III – wyjazd ok. 30% stada (ok. 540 szt.) po 95 dniach tuczu.

Na każdym etapie chowu będą spełnione wymagania minimalnej powierzchni dla tuczniaków, która to dla tuczniaków o wadze powyżej 110 kg wynosi co najmniej 1,0 m² zgodnie z §24 ust. 3 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [20]. Jeden cykl produkcyjny będzie trwał ok. 95 dni. W ciągu roku przewiduje się maksymalnie 3,5 cykle produkcyjne. Zwierzęta będą trzymane w systemie bezściołowym, na podłodze szczelinowej. Gnojowica odprowadzana będzie grawitacyjnie do kanałów gnojowicowych pod budynkiem chlewni. Po okresowym przetrzymaniu, gnojowica będzie wykorzystywana częściowo na własnych użytkach rolnych, a nadwyżki będą przekazywane okolicznym rolnikom, z którymi inwestor podpisał stosowne umowy.

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

Pojenie.

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

- dla prosiąt do 4-miesiący - 15 dm³/(zwierzę x dobę), 0,45 m³/(zwierzę x miesiąc)
- dla tuczniaków - 30 dm³/(zwierzę x dobę), 0,9 m³/(zwierzę x miesiąc).

Zgodnie z powyższym teoretyczne zapotrzebowanie na wodę wyniesie:

$$Q_{\text{max.dobowe}} = 1800 \text{ szt.} \times 30 \text{ dm}^3 / (\text{zwierzę} \times \text{dobę}) / 1000 = 54 \text{ m}^3 / \text{dobę}$$

$$Q_{\text{roczne}} = 3,5 \text{ cykle} (1800 \text{ szt.} \times 0,9 \text{ m}^3 / \text{szt} \times \text{m-c} \times 1,5 \text{ m-c} + 1800 \times 0,45 \text{ m}^3 / \text{szt} \times \text{m-c} \times 1,5 \text{ m-c}) \\ = 12758 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

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

$$1884 \text{ ton} \times 2,5 = 4710 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

$$(1 \text{ Mg} = 1 \text{ m}^3)$$

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

Przygotowanie i zadawanie paszy.

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

Dokument referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu i Świń podaje, że wskaźnik zużycia paszy w systemie żywienia na sucho wynosi 3,05 kg/kg przyrostu przy stratach paszy 3,23%. Przyjmując przyrost masy w całym cyklu produkcyjnym na poziomie 95 kg/sztukę zużycie paszy na jedną sztukę (waga 120 kg) wyniesie:

$$95 \text{ kg/sztukę} \times 3,05 \text{ kg/kg} + 3,23\% (95 \text{ kg/sztukę} \times 3,05 \text{ kg/kg}) = 299 \text{ kg}$$

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

$$3,5 \text{ cykle} \times 1800 \text{ szt./cykl} \times 299 \text{ kg/szt.} / 1000 = 1884 \text{ ton}$$

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

Mycie i dezynfekcja chlewni.

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

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

1. Zgrubne oczyszczanie, czyli usunięcie karmy i fekaliów oraz demontaż i wyniesienie ruchomych części chlewni.
2. Namoczenie powierzchni wodą bez środków czyszczących na ok. 2 godziny przed myciem.

3. Mycie właściwe przy pomocy wysokociśnieniowego urządzenia czyszczącego z podgrzewaniem wody pod ciśnieniem bez stosowania środków czyszczących.
4. Splukiwanie czystą, bez dodatku środka czyszczącego, wodą po zakończeniu czyszczenia podstawowego.
5. Suszenie oczyszczonej powierzchni przed dezynfekcją.
6. Dezynfekcja środkiem dezynfekującym biodegradowalnym w postaci mgły bez powstawania ścieków przemysłowych.

Mikroklimat

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

Magazynowanie i wywóz gnojowicy

Gnojowica będzie magazynowana w kanałach gnojowicowych umieszczonych bezpośrednio pod budynkiem chlewni. Zgodnie z obliczeniami wykonanymi w niniejszym raporcie pojemność kanałów gnojowicowych nie może być mniejsza aniżeli 973 m³.

Warstwy kanałów gnojowicowych od zewnątrz:

1. Folia polietylenowa.
2. Beton konstrukcyjny, wodoszczelny.
3. Izolacja przeciwwodna ciężka.

Izolacja przeciwwodna typu ciężkiego będzie zabezpieczać beton przed substancjami zawartymi w gnojowicy, natomiast zastosowanie betonu o dobrej jakości przed naporem gnojowicy na ściany kanałów.

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

Gospodarka gnojowicą.

Kanały gnojowicowe zostaną wykonane w taki sposób aby było możliwie wypompowywanie gnojowicy z części kanałów. W związku z tym zostaną wykonane stanowiska wypompowywania gnojowicy od strony zachodniej. Kanały gnojowicowe znajdujące się pod chlewnią zostaną wyprowadzone poza obręb budynku w formie zakorkowanych rur, do których można włożyć wąż wozu asenizacyjnego. Teren stanowisk pompowania zostanie utwardzony.

Przedmiotowa chlewnia zostanie zaprojektowana tak, aby spełnić wymagania ustawy Prawo budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 stycznia 2023r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie /Dz. U. z 2023, poz. 297/ oraz Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r. sprawie wymagań i sposobu postępowania przy

utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej /Dz. U. nr 56, poz. 344 z późn.zm/.

2.4.1. Planowane zagospodarowanie terenu.

Drogi i place

W ramach planowanej inwestycji planuje się wykonanie utwardzenia tłuczniem dróg i placów o powierzchni ok. 650 m².

Zbiornik na ścieki bytowe

Do gromadzenia ścieków bytowych z budynku przewidziano szczelny zbiornik podziemny o pojemności ok. 3,0 m³.

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

3.1. Geomorfologia.

Wg. Kondrackiego „Geografia fizyczna Polski” teren planowanej inwestycji położony jest w obrębie mezoregionu Równina Parczewska będącego częścią Polesia Podlaskiego.

3.2. Wody powierzchniowe.

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski, teren planowanej inwestycji położony jest w zlewni: Kanał Wieprz - Krzna → rz. Krzna → rz. Bug.

W związku z lokalizacją przedmiotowej inwestycji na terenie dorzecza Wisły zastosowanie ma Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023r. poz. 300) wraz z rozporządzeniem nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły.

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

- dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału,
- dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego,
- w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Przedmiotowa inwestycja położona jest w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych JCWP „Żarnica” wg. rejestru krajowego nr RW200015267144869.

Jest to naturalna część wód zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Cel środowiskowy to dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód. Obecnie nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP).

Główne źródło presji hydromorfologicznych stanowią: prostowanie koryta - rzeki główne, - rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, obiekty mostowe.

Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

3.3. Tereny zalewowe.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie internetowej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, teren przedmiotowej inwestycji jest zlokalizowany poza terenami zagrożonymi podtopieniami.

3.4. Wody podziemne.

Zgodnie z „Mapą obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce, wymagających szczególnej ochrony”, 1: 50 0000. AGH. Kraków 1990”. opracowanym pod kierunkiem A.S. Kleczkowskiego, teren planowanej inwestycji położony jest poza Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych.

W związku z lokalizacją przedmiotowej inwestycji na terenie dorzecza Wisły zastosowanie ma rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły /Dz. U. z 2016r., poz. 1911/.

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

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

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

Przedmiotowa inwestycja położona jest w obszarze jednolitych części wód podziemnych PLGW200067, stan wód pod względem ilościowym i chemicznym oceniono jako dobry. Wody nie są zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Warunki gruntowo-wodne

Według informacji przekazanych przez inwestora podczas prac ziemnych przy budowie sąsiedniego budynku do chowu trzody chlewnej, do głębokości 2,0 m nie wystąpiły wody gruntowe. W podłożu występują grunty przepuszczalne w postaci piasków.

Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski skala 1:50000 arkusz nr 641 – Wohyń w miejscu planowanej inwestycji występują piaski i piaski ze żwirami, co potwierdził inwestor na podstawie informacji uzyskanych podczas prac budowlanych fermy sąsiedniej.

Współczynnik filtracji k dla piasków drobnych wynosi ok. $k = 0,07 \times 10^{-3}$ m/s. W podłożu występują grunty przydatne do bezpośredniego posadowienia planowanych obiektów budowlanych (brak konieczności wymiany gruntów).

Kierunek spływu wód gruntowych

Na podstawie położenia w zlewni elementarnej można założyć, że kierunek spływu wód gruntowych występuje w kierunku wschodnim w stronę kanału Wieprz-Krzna.

Ujęcia wód

Przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest poza strefami ochronnymi ujęć wód. Najbliższe gminne ujęcie wód podziemnych znajduje się w m. Komarówka Podlaska w odległości ok. 1,1 km w kierunku południowo- zachodnim.

3.5. Warunki klimatyczne (meteorologiczne)

Według Romera przedmiotowy teren zaliczany jest do Rejonu Wschodniego, czyli chłodnego z wpływami kontynentalnymi.

W ocenie jakości powietrza istotnym elementem są warunki meteorologiczne, które bezpośrednio wpływają na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu. Należą do nich: temperatura, wiatry, a także stany równowagi atmosfery. Wykorzystano dane najbliższej stacji meteorologicznej we Włodawie.

Niskie temperatury w zimie i jesienią sprzyjają wyniesieniu termodynamicznemu zanieczyszczeń oraz ich większemu rozproszeniu, odwrotnie niż w czasie wiosny i lata, kiedy występują małe różnice temperatur między gazami odlotowymi z emitora a powietrzem zewnętrznym.

Wysokie prędkości wiatrów będą powodowały rozpraszanie zanieczyszczeń w dużej objętości powietrza, natomiast rozkład kierunków dominujących w róży wiatrów sprawia, że najbardziej na emisję będą narażone tereny leżące po stronach północno-wschodnich i wschodnich od emitatorów chlewni.

Wiatry.

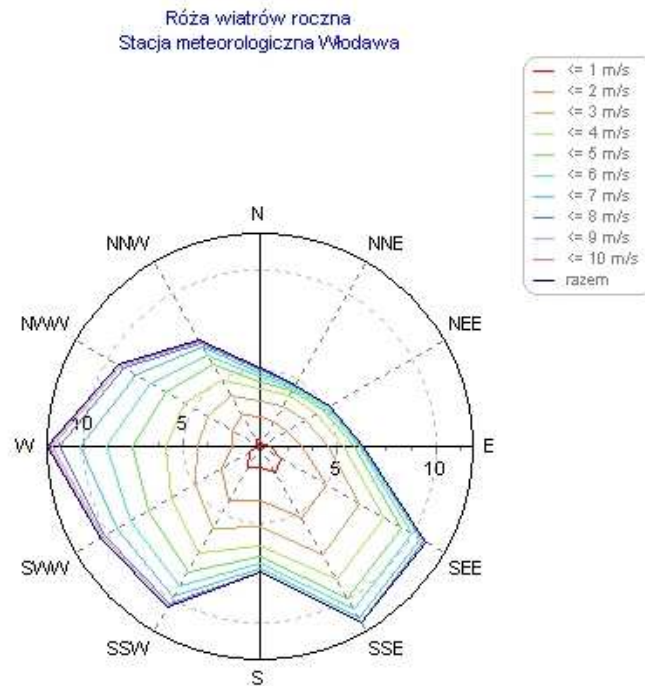


Tabela 6. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
4,71	5,17	6,30	10,73	11,34	7,44	10,43	10,38	11,82	9,34	7,28	5,07

Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
21,40	19,88	16,89	12,98	10,32	6,88	6,02	3,86	1,20	0,34	0,23

Stacją anemometryczną, reprezentatywną dla analizowanego terenu jest stacja meteorologiczna we Włodawie, zgodnie z ustaleniami Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie. Podstawowe parametry stacji:

- wysokość anemometru - $h_a = 12,0$ m
- średnia temperatura dla roku - $t_{or} = 280,7$ K
- średnia temperatura dla okresu letniego - $t_{ol} = 287,2$ K
- średnia temperatura dla okresu zimowego - $t_{oz} = 274,2$ K

Poza ilością emitowanych zanieczyszczeń i warunkami technicznymi emitorów (parametry emisji), decydujący wpływ na rozprzestrzenianie się i przemiany zanieczyszczeń w atmosferze, mają warunki meteorologiczne.

Z wielu elementów charakteryzujących stany atmosfery, najważniejsze to:

- pionowy gradient temperatury

- poziom opadów atmosferycznych i ich struktura
- temperatura powietrza
- częstość występowania określonych kierunków wiatrów
- wilgotność względna powietrza i zachmurzenie
- przemiany chemiczne i fotochemiczne w atmosferze

Pionowy gradient temperatury - ma istotny wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, szczególnie w warstwie przyziemnej. Jest on głównym mechanizmem powstawania turbulencji atmosferycznej oraz czynnikiem ułatwiającym lub utrudniającym wymianę mas powietrza. Najbardziej korzystna dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest równowaga chwiejna, najmniej korzystna - równowaga stała.

Opady atmosferyczne - nie wpływają zasadniczo na warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze. Wpływają one na znaczne obniżenie wysokości stężeń, powodując wymywanie zanieczyszczeń, szczególnie zanieczyszczeń pyłowych.

Temperatura powietrza - jest jednym z decydujących elementów dla wyniesienia termicznego gazów. Wzrost wyniesienia termicznego jest proporcjonalny do różnicy między temperaturą powietrza, a temperaturą emitowanych gazów.

Średnie wartości temperatur okresu zimowego i jesiennego są wartościami niskimi, sprzyjającymi zwiększeniu wyniesienia termiczno-dynamicznego zanieczyszczeń, a więc ich szybszemu rozproszeniu. Najbardziej niekorzystne temperaturowo są wiosna i lato. Mniejsza niż zimą różnica między temperaturą gazów, a temperaturą powietrza zewnętrznego nie sprzyja rozproszeniu zanieczyszczeń obniżając tym samym znacznie efekt wyniesienia termicznego.

Prędkość i kierunki wiatrów - zasadniczo wpływają na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń z uwagi na to, że ruch zanieczyszczeń odbywa się zawsze z kierunkiem wiatru. Udział poszczególnych kierunków wiatrów przedstawiono wyżej.

Wilgotność powietrza i zachmurzenie - zachmurzenie niekorzystnie wpływa na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Szczególnie niekorzystne warunki występują przy istnieniu chmur warstwowych. Zachmurzenie, podobnie jak inwersja termiczna, tworzy jakby "sufit", hamujący parametry wyniesienia termicznego.

3.6. Warunki glebowe.

Na terenie gminy Komarówka Podlaska przeważają tzw. gleby lekkie. Są to gleby najczęściej utożsamiane z glebami piaskowymi takimi jak: piaski luźne, piaski słabo gliniaste, piaski gliniaste lekkie, piaski gliniaste mocne. Według bonitacyjnej klasyfikacji gruntów ornych, gleby lekkie należą głównie do klasy IV, V i VI. Niewielka ilość przestworów kapilarnych, utrudnia zatrzymywanie wody opadowej w wierzchniej warstwie gleby oraz jej późniejsze podsiąkanie.

Jednym z ważniejszych czynników wzrostu produktywności gleb lekkich jest stałe wzbogacanie ich w substancję organiczną. Dodatek jej powoduje zwiększenie możliwości zatrzymania wody w glebie, jak również umożliwia wzrost kompleksu sorpcyjnego. Taki stan gleby można osiągnąć poprzez dodatek nawozów naturalnych, torfu wysokiego odkwaszonego, kompostu lub poprzez uprawę i przekopanie nawozów zielonych (roślin poplonowych np.: gorczyca białej, wyki siewnej, facelii). Szczególnie korzystna jest uprawa roślin poplonowych, które można przekopać tuż przed zimą lub pozostawić na polu na zimę.

Gleby lekkie, które z reguły są glebami kwaśnymi, należy odkwaszać, stosując łagodnie działające formy węglanowe (CaCO_3) nawozów wapniowych i wapniowo-magnezowych. Gleby lekkie należy także wzbogacać w składniki pokarmowe. Dawki nawozów, ze względu na słaby kompleks sorpcyjny tych gleb, muszą być mniejsze. Jednakże, aby zaopatrzyć rośliny w niezbędne składniki pokarmowe, należy je nawozić częściej. Taki sposób dawkowania nawozów zapobiega też stratom składników pokarmowych w wyniku ich wyptukiwania do głębszych warstw gleby, poza zasięg korzeni.

Zaletą tych gleb jest możliwość uprawy roślin wczesnych, natomiast nie poleca się uprawy roślin wymagających stanowiska zasobnego w wodę i substancję organiczną. Na terenie miejscowości uprawiane są głównie kukurydza, mieszanki zbożowe, żyto, pszenżyto, owies, jęczmień.

3.7. Aktualny stan jakości powietrza atmosferycznego

Stan jakości powietrza w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia jest kształtowany jest głównie przez zanieczyszczenia pochodzące z istniejącej fermy trzody chlewnej.

GIOŚ w Warszawie pismem z dnia 07 lutego 2023r. określił stan jakości powietrza (wartości uśrednione dla roku) dla następujących substancji zanieczyszczających:

- Pył zawieszony PM₁₀ – 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Pył zawieszony PM_{2,5} – 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Dwutlenek azotu – 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Dwutlenek siarki – 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

3.8. Aktualny stan klimatu akustycznego

Klimat akustyczny związany jest obecnie z funkcjonującym w sąsiedztwie budynkiem do chowu trzody chlewnej.

3.9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

3.9.1. Rezerwaty przyrody

Najbliższej planowanej inwestycji znajduje się florystyczny i leśny *Rezerwat Czarny Las* w odległości ok. 11,3 km w kierunku południowym. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentu wielogatunkowego lasu mieszanego pochodzenia naturalnego.

3.9.2. Parki Krajobrazowe

Najbliżej położonym parkiem krajobrazowym jest *Park Krajobrazowy Pojezierze Łęczyńskie* w odległości ok. 29,0 km w kierunku południowym.

3.9.3. Parki Narodowe

W promieniu 30 km brak Parków Narodowych.

3.9.4. Obszary Chronionego Krajobrazu

Najbliżej położonym obszarem chronionego krajobrazu jest *Radzyński Obszar Chronionego Krajobrazu* położony w odległości ok. 25,9 km w kierunku zachodnim.

3.9.5. Pomniki przyrody

W bezpośrednim sąsiedztwie lub w strefie oddziaływania inwestycji na środowisko nie występują pomniki przyrody ustanowione na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

3.9.6. Obszary Natura 2000

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

obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)

▪ **Zbiornik Podedwórze (PLB060015) odległość ok. 19,4 km w kierunku południowo-wschodnim**

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

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

▪ **Dolina Tyśmienicy (PLB0600004) odległość ok. 20,7 km w kierunku południowym**

Obszar obejmuje dolny odcinek doliny Tyśmienicy, od stawu Siemień do ujścia rzeki do Wieprza. Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej.

Występuje tutaj co najmniej 25 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 13 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Jest to też ważna ostoja wydry europejskiej (*Lutra lutra*) i kilku zagrożonych gatunków ryb.

Zagrożenie ostoi związane jest z usuwaniem roślinności szuwarowej i tępieniem ptaków rybożernych na stawach, a także wypalaniem łąk i ich zaorywaniem. Ponadto zarastanie oczek wodnych, sukcesja na torfowisku, regulacja stosunków wodnych i wędkarstwo.

▪ **Lasy Parczewskie (PLB0600006) odległość ok. 23,7 km w kierunku południowym**

Obszar obejmuje kompleks leśny Lasy Parczewskie, usytuowany pomiędzy Kanałem Wieprz-Krzna a rzeką Tyśmienicą, wraz z przecinającymi je łąkami "Ochoża".. Cały kompleks leśny położony jest w zlewni rzeki Tyśmienicy, a odwadniają go jej dopływy Ochoża i Piwonia-Bobrówka oraz Konotopa. Bezpośrednio w sąsiedztwie lub w niewielkiej odległości od Lasów Parczewskich położonych jest kilka kompleksów stawów rybnych i jezior (Jez. Czarne Gościńskie, Jez. Kleszczów i Jez. Miejskie). Przeważają bory sosnowe i bory mieszane, lokalnie występują olsy, grądy, łągi jesionowo-olchowe oraz zanikające obecnie bory bagienne i torfowiska przejściowe. Ostoja ptasia o randze europejskiej E 65.

Występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Jedno z nielicznych stanowisk lęgowych podgorzałki. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: bielik (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), trzmiełodaj; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje bocian czarny i dzięcioł biało-grzbiety (PCK).

Zagrożeniem dla obszaru jest obniżenie poziomu wód gruntowych, zanieczyszczenie wód, w kompleksach stawowych zarówno zaniechanie gospodarki stawowej, jak i jej intensyfikacja, zaniechanie gospodarki pastwiskowo-łąkarskiej w siedliskach otwartych.

obszary specjalnej ochrony siedlisk (SOO)

▪ **Obuwik w Uroczysku Świdów (PLH060106) odległość ok. 6,1 km w kierunku północnym**

Obszar wyznaczony w celu ochrony licznej populacji obuwika pospolitego (761 pędów). Stanowisko wypełnia lukę w zasięgu gatunku, jest znacznie oddalone od stanowisk w południowej części województwa lubelskiego. Ma duże znaczenie z powodu zajmowania nietypowego siedliska - grądu niskiego.

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

▪ **Czarny Las (PLH0600002) odległość ok. 11,3 km w kierunku południowym**

Na terenie obszaru występuje bardzo dobrze zachowany fragment subkontynentalnego grądu lipowo-grabowego z wielogatunkowym naturalnym drzewostanem. Bogata flora obfituje w rzadkie w regionie i chronione gatunki runa.

Zagrożeniem dla obszaru jest nadmierna penetracja terenu przez ludzi, ułatwiona bliskością szlaków komunikacyjnych.

▪ **Horodyszczce (PLH060101) odległość ok. 18,9 km w kierunku południowo-wschodnim**

Obszar obejmuje mozaikę muraw bliźniczkowych, suchych wrzosowisk i zarośli jałowca na wrzosowiskach.

Zagrożeniem dla obszaru jest ekstensyfikacja wypasu lub jego zaprzestanie, sukcesja sosny, składowanie odpadów z gospodarstw domowych, eksploatacja piasku.

▪ **Ostoja Parczewska (PLH060107) odległość ok. 25,6 km w kierunku południowym**

Obszar leży w kompleksie Lasów Parczewskich na wysokości 154-160 m n.p.m. i obejmuje równinę (tylko 6 m deniwelacji) w zlewni Tyśmienicy, z podmokłymi obniżeniami torfowisk, łąki towarzyszące ciekom i jeziora (Obradowskie, Czarne Gościńskie i Kleszczów). Fragmenty doliny Bobrówki - jednego z dopływów Tyśmienicy - zachowały jeszcze naturalny charakter. Na terenie obszaru stwierdzono 8 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 10 gatunków zwierząt z Załącznika II DS. Obszar jest fragmentem terytorium watahy wilków składającej się z 4-5 osobników, co stanowi 0,7% populacji krajowej tego gatunku oraz 6,3% populacji woj. lubelskiego. Na łąkach w dolinie Ochożanki znajduje się jedno z największych na Lubelszczyźnie stanowisk rośliny - wielosiłu błękitnego, liczące ponad 1000 osobników.

Zagrożenia:

Najpoważniejszym zagrożeniem dla populacji wilka jest odcięcie swobodnego dopływu osobników z Lasów Sobiborskich oraz z Roztocza i Kotliny Sandomierskiej. Znacznym zagrożeniem jest także śmiertelność wilków na drogach lokalnych, kłusownictwo na dzikich kopytnych, którego ofiarami padają też wilki oraz niepokojenie w miejscach rozrodu w okresie wychowu młodych.

Dla gatunków zwierząt bytujących w środowiskach wodnych i podmokłych największym zagrożeniem jest osuszanie terenów podmokłych.

Dla gatunków motyli występujących na łąkach jest zaprzestanie ich użytkowania lub zbyt częste ich koszenie.

Istotne zagrożenie stanowi intensyfikacja produkcji rolniczej w dolinie cieku Ochoża (plantacja borówki amerykańskiej) oraz wzrastająca presja zagospodarowania turystycznego wokół jeziora Kleszczów.

3.10. Usytuowanie przedsięwzięcia na tle korytarzy migracji zwierząt

Zgodnie z Mapą korytarzy ekologicznych 2012 łączących obszary Natura 2000 r. – przedstawioną przez Pracownię na rzecz wszystkich istot w portalu mapa.korytarze.pl, teren przedmiotowej inwestycji położony jest poza korytarzami ekologicznymi, natomiast w bezpośrednim sąsiedztwie od strony północnej znajduje się korytarz ekologiczny Lasy Chotyłowskie (KPnC-3D).

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

W zasięgu bezpośredniego potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko nie występują zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków oraz tereny objęte ochroną konserwatorską.

5. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Odstąpienie od budowy budynku chlewni oznacza, że nie powstaną źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza. Ponadto nie powstaną odpady stałe związane z budową oraz odpady podczas funkcjonowania chlewni. Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona a wierzchnia warstwa gleby nie ulegnie dewastacji.

Wariant ten jest nie do przyjęcia z ekonomicznego punktu widzenia. Środowisko lokalizacji inwestycji cechuje się przeciętnymi walorami naturalnymi. Wykonana analiza pokazuje, że planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na ludzi oraz środowisko naturalne.

Należy zauważyć, że lokalizacja przedmiotowego budynku jest korzystna ze względu na dużą odległość od zabudowy mieszkaniowej.

6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

6.1. Wariant proponowany przez inwestora.

Wariant inwestorski zakłada budowę budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr ewid. 719 w m. Komarówka Podlaska, powiat radzyński, województwo lubelskie.

Decyzja inwestora o wyborze utrzymywania zwierząt w systemie bezściótkowym podyktowana była przede wszystkim utrudnieniami w dostępie i późniejszym zmagazynowaniu odpowiedniej ilości słomy. Dodatkowo utrzymanie zwierząt na ściółce wymaga częstego podścielania, co w powiązaniu z koniecznością okresowego usuwania obornika, która jest czynnością trudną do zmechanizowania, znacznie zwiększa nakłady pracy.

Wariant z zastosowaniem systemu bezściótkowego pozwala na higieniczne utrzymywanie zwierząt ze względu na szybkie usuwanie moczu i odchodów stałych oraz brak procesów fermentowania ściółki. Mogą jednak powstawać uciążliwości zapachowe podczas wypompowywania gnojowicy.

Dla wariantu proponowanego przez inwestora wykonano analizę oddziaływania na środowisko, w szczególności obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, odorów oraz analizę propagacji dźwięku na najbliższe tereny chronione akustycznie. Wyniki obliczeń w wariantcie inwestorskim zarówno dotyczące emisji zanieczyszczeń do powietrza jak i emisji hałasu wskazują na dotrzymanie standardów środowiska.

6.2. Racjonalny wariant alternatywny.

W przedmiotowym przypadku nie wystąpią inne warianty lokalizacyjne. Inne warianty lokalizacyjne w ramach przedmiotowej działki inwestycyjnej (przesunięcie budynku chlewni w stronę południową) byłyby mniej korzystne aniżeli wariant inwestorski, ponieważ więcej budynków mieszkalnych znalazłoby się bliżej planowanej chlewni (zwarta zabudowa mieszkaniowa m. Komarówka Podlaska).

Wariant technologiczny.

Jako wariant alternatywny przyjęto zastosowanie kotła węglowego do ogrzewania chlewni w okresie zimowym.

Na potrzeby ogrzewania chlewni w części socjalnej budynku zainstalowany zostałby kocioł opalany węglem kamiennym sortymentu groszek.

Parametry kotła - założenia do obliczeń:

- moc kotła – 100 kW
- rodzaj spalanego paliwa – węgiel kamienny, wartość opałowa 24000 kJ/kg, zawartość popiołu 16%, zawartość siarki 0,6%
- czas pracy kotła 200 h/rok
- zużycie węgla w ciągu roku (założenia inwestora) – 3,75 Mg
- sprawność kotła 80%
- emitor pionowy zadaszony, średnica ϕ 300, wysokość 5,0 m

Wielkość emisji obliczono w oparciu o moduł „Spalanie” do programu Operat-FB, który wylicza emisję m.in. na podstawie KOBIZE „Wskaźniki emisji ze spalania paliw – kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW”.

Tabela 1. Emisja maksymalna i roczna z kotła

Bmax = 0,01875 Mg/h Brok = 3,75 Mg/rok

Nazwa zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji kg/Mg	Emisja maksymalna		Emisja roczna i średnioroczna	
		mg/s	kg/h	Mg/rok	kg/h
Pył	115,5	601	2,165	0,433	0,0494
Dwutlenek siarki (SO ₂)	11,4	59,4	0,2138	0,0428	0,00488
Tlenki azotu jako NO ₂	15,006	78,2	0,2814	0,0563	0,00642
Tlenek węgla (CO)	0,5	2,604	0,00938	0,001875	0,0002140
Benzo/a/piren	0,00001	0,0000521	0,0000001875	0,0000000375	4,28E-9

Czas emisji = 200 godzin

W obliczeniach uwzględniono tylko substancje ze spalania węgla tj. pył, SO₂, NO_x, tlenek węgla, benzoapiren.

Skład frakcyjny pyłu przyjęto zgodnie z bazą CEIDARS:

0-2,5 μ g 15%

2,5-10 μ g 25 %

10-100 μ g 60 %

Wyniki obliczeń oraz izolinie stężeń załączono do raportu w wersji elektronicznej. Otrzymane wyniki wskazują na dotrzymywanie standardów środowiska w zakresie emisji do powietrza.

Tabela 2. Wyniki stężeń maksymalnych – wariant alternatywny

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	1189,8	280	0,10	< 0,2	1,035	< 18
dwutlenek siarki	585,4	350	0,01	< 0,274	0,455	< 17
tlenki azotu jako NO ₂	773,8	200	0,09	< 0,2	0,604	< 30
pył zawieszony PM 2,5	444,800	brak	-		0,3489	< 7
benzo/a/piren	0,00	0,012	0,00	< 0,2	0,0000	< 0,0009
tlenek węgla	27,5	30000	0,00	< 0,2	0,021	-

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Bud. mieszk. X = 1200 Y = 563

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			Częstość przekroczeń D1, %			Stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	Z, m	Obliczone	D1	Z, m	Obliczona	Dopuszcz.	Z, m	Obliczone	Da - R
pył PM-10	2,5	29,9	< 280	-	0,00	< 0,2	2,5	0,013	< 18
dwutlenek siarki	2,5	14,7	< 350	-	0,00	< 0,274	2,5	0,002	< 17
tlenki azotu jako NO ₂	2,5	19,2	< 200	-	0,00	< 0,2	2,5	0,003	< 30
tlenek węgla	2,5	1,0	< 30000	-	0,00	< 0,2	2,5	0,000	-
benzo/a/piren	2,5	0,00	< 0,012	-	0,00	< 0,2	2,5	0,0000	< 0,0009
pył zawieszony PM 2,5	2,5	10,823	brak	-	-	-	2,5	0,0018	< 7

Tabela 3. Wyniki stężeń maksymalnych – wariant inwestorski

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	32,3	280	0,00	< 0,2	0,151	< 18
tlenki azotu jako NO ₂	19,3	200	0,00	< 0,2	0,015	< 30
pył zawieszony PM 2,5	1,383	brak	-		0,0083	< 7
tlenek węgla	9,8	30000	0,00	< 0,2	0,002	-
dwutlenek siarki	3,9	350	0,00	< 0,274	0,010	< 17

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Bud. mieszk. X = 1200 Y = 563

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			Częstość przekroczeń D1, %			Stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	Z, m	Obliczone	D1	Z, m	Obliczona	Dopuszcz.	Z, m	Obliczone	Da - R
pył PM-10	2,5	2,1	< 280	-	0,00	< 0,2	2,5	0,010	< 18
dwutlenek siarki	2,5	3,6	< 350	-	0,00	< 0,274	2,5	0,002	< 17
tlenki azotu jako NO ₂	2,5	1,6	< 200	-	0,00	< 0,2	2,5	0,001	< 30

tlenek węgla	2,5	1,1	< 30000	-	0,00	< 0,2	2,5	0,000	-
pył zawieszony PM 2,5	2,5	0,131	brak	-	-	-	2,5	0,0005	< 7

W wariantcie alternatywnym poza odpadami opisanymi w wariantcie inwestorskim będzie dodatkowo powstawał odpad o kodzie 100101 - żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 100104) w ilości do 0,6 Mg/rok. Odpad byłby magazynowany w pojemniku i okresowo przekazywany osobom fizycznym w kierunku utwardzenia dróg w sposób uniemożliwiający pylenie w ilości do 0,15 Mg/m² utwardzanej powierzchni – proces odzysku R5.

6.3. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

Zgodnie z orzecnictwem, wariant proponowany przez wnioskodawcę może być jednocześnie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska (wówczas wystarczy przedstawienie tylko dwóch wariantów), natomiast nigdy wariant proponowany przez wnioskodawcę nie może się pokrywać z wariantem alternatywnym (por. wyrok NSA z 27 sierpnia 2014 r., II OSK 464/13).

6.4. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów.

Wielokryterialne porównanie analizowanych wariantów realizacyjnych przedsięwzięcia.

Tabela 4. Wielokryterialne porównanie analizowanych wariantów – w zakresie od 0 do 3

Skala oddziaływań od 0 do 3

0 – brak oddziaływania

3 – oddziaływanie maksymalne w przyjętej skali

	Wariant inwestorski	Wariant alternatywny
Kryterium A	1	2
Kryterium B	0	0
Kryterium C	1	1
Kryterium D	0	0
Kryterium E	0	0
Kryterium F	0	0
Kryterium G	1	1
Kryterium H	1	2
Ocena łączna	4	6

Kryterium A – oddziaływanie na osiedla ludzkie w zakresie emisji do powietrza i hałasu (kryterium najistotniejsze)

Kryterium B – oddziaływanie wynikające z zajętości nowych terenów (wyłączenie z produkcji rolnej pól uprawnych i zmniejszenie powierzchni łąk kośnych),

- Kryterium C – oddziaływanie na szatę roślinną (w tym usunięcie drzew i krzewów z obszaru leśnego oraz śródpolnych drzew i krzewów),
- Kryterium D – oddziaływanie na chronione gatunki roślin i grzybów,
- Kryterium E – oddziaływanie na chronione gatunki zwierząt
- Kryterium F – kolizja z lokalnymi oraz ponadlokalnymi korytarzami ekologicznymi.
- Kryterium G – oddziaływanie na wody podziemne
- Kryterium H – oddziaływanie z racji wytwarzanych odpadów

Wykonane obliczenia emisji w wariantcie alternatywnym dotrzymują standardy jakości środowiska jednak stężenia pyłu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, tlenków węgla są wyższe niż w wariantcie inwestorskim.

W tabelach nr 2 i 3 pokazano różnice stężeń maksymalnych w poszczególnych wariantach. Z tabel wynika, że w wariantcie alternatywnym stężenia będą wyższe niż w wariantcie inwestorskim.

W załączeniu w wersji elektronicznej znajdują się izolinie ww. stężeń oraz obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w wariantcie alternatywnym.

Reasumując wariantem korzystniejszym dla środowiska będzie wariant inwestorski.

Zgodnie z orzecnictwem, wariant proponowany przez wnioskodawcę może być jednocześnie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska (wówczas wystarczy przedstawienie tylko dwóch wariantów), natomiast nigdy wariant proponowany przez wnioskodawcę nie może się pokrywać z wariantem alternatywnym (por. wyrok NSA z 27 sierpnia 2014 r., II OSK 464/13).

7. UZASADNIENIE WYBORU WARIANTU WRAZ ZE WSKAZANIEM JEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO.

Dokonano wyboru wariantu racjonalnego najkorzystniejszego dla środowiska jako cechującego się niewielkim oddziaływaniem na środowisko przy zachowaniu korzyści ekonomicznych, a zatem wyboru zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju. Wariant ten przyjęto do dalszej analizy w zakresie oddziaływania na środowisko, gdzie określono jego wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

7.1. Oddziaływanie na ludzi, dobra materialne

a) etap realizacji

Teren prowadzenia prac budowlanych będzie oznaczony widocznymi tablicami. Na etapie realizacji przedsięwzięcia zostanie zaangażowana firma budowlana. Firma ta powinna zapewnić odpowiednie warunki w zakresie higieny pracy oraz bezpieczeństwa swoim pracownikom. Podczas prac budowlanych ekipa budująca będzie narażona na chwilowe zwiększone emisje hałasu oraz pyłów do powietrza. Niekorzystne warunki powinny być neutralizowane poprzez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń i prawidłową organizację czasu pracy oraz sposobu realizacji robót budowlanych. Ciężki sprzęt jaki będzie pracował na placu budowy będzie zlokalizowany w dużej odległości od najbliższej zabudowy

mieszkaniowej. Praca sprzętu to głównie wykop pod fundamenty budynku, a więc praca krótkotrwała. Na etapie realizacji inwestycji wystąpi ruch pojazdów dowożących materiały do budowy. Wzdłuż rogi dojazdowej do fermy nie występują budynki mieszkalne. Jednak dowóz materiałów wystąpi średnio raz na kilka dni.

W związku z tym, że prace budowlane będą wykonywane w dużej odległości od najbliższej zamieszkałej zabudowy mieszkaniowej można ocenić, że nie wystąpią znaczące oddziaływania na ludzi i dobra materialne na etapie realizacji przedmiotowej inwestycji.

b) etap eksploatacji

Wg. informacji udzielonych przez hodowców trzody chlewnej nie obserwuje się, ponad wynikające z normalnej eksploatacji, zwiększonej degradacji budynków zlokalizowanych w sąsiedztwie w związku z emitowanymi zanieczyszczeniami. W związku z powyższym oraz biorąc pod uwagę dużą odległość od najbliższej zabudowy na etapie funkcjonowania chlewni nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na dobra materialne. W raporcie policzono, że średniodobowy ruch pojazdów na etapie eksploatacji inwestycji wyniesie ok. 1 pojazd ciężarowy dziennie. Taka częstotliwość ruchu i związane z tym powstające oddziaływania (hałas emisje do powietrza) nie będą negatywnie oddziaływać na dobra materialne w sąsiedztwie jak również na infrastrukturę drogową.

Bezpośredni wpływ planowanej inwestycji na zdrowie ludzi mają dwie grupy oddziaływań:

- zanieczyszczenie powietrza obejmujące w przedmiotowym przypadku emisję odorów,
- hałas – uciążliwy czynnik środowiskowy indukujący m.in. stres, zaburzenia snu, zaburzenia układu homeostatycznego regulującego ciśnienie tętnicze krwi, uszkodzenia słuchu.

Przeprowadzone w niniejszym opracowaniu obliczenia wykazały dotrzymanie obecnie obowiązujących standardów w zakresie emisji do powietrza. Biorąc pod uwagę powyższe oraz dużą odległość od zabudowy mieszkaniowej można ocenić, że funkcjonowanie planowanej chlewni nie spowoduje pogorszenia warunków zdrowotnych ludzi.

W związku z faktem, że amoniak, siarkowodór i metan to gazy palne należy zachować szczególną ostrożność podczas wypompowywania gnojowicy. Należy przestrzegać zasad BHP, nie należy używać otwartego ognia, nie palić papierosów. Osoby, które przebywają w strefach zagrożenia zatruciem gazami, powinny stosować maski ochronne. W zakresie oddziaływań hałasu na zdrowie ludzi można stwierdzić, że hałas może spowodować krótkotrwałe (czasowe podwyższenie progu słyszalności) oraz długoterminowe uszkodzenie układu słuchowego (stałe podwyższenie progu słyszalności). Hałas może także negatywnie oddziaływać na zdrowie człowieka, w sposób niezwiązany z układem słuchowym.

Stopień wielkości uszkodzenia układu słuchowego zależy od wartości poziomu hałasu oraz czasu ekspozycji na hałas. Wartości dopuszczalne wyznaczające ryzyko uszkodzenia słuchu odnosi się zwykle do wartości poziomu hałasu i czasu ekspozycji 8 godzin.

Przyjęto, że ryzyko czasowego uszkodzenia słuchu występuje gdy $L_{AegT} > 70\text{dB}$. Natomiast ryzyko powstania długotrwałego uszkodzenia słuchu występuje, gdy $L_{AegT} > 75\text{dB}$.

Jak wykazała analiza nie będą przekraczane dopuszczalne poziomy hałasu na najbliższych obszarach chronionych, tym samym również planowana inwestycja nie spowoduje pogorszenia warunków zdrowotnych ludzi.

c) etap likwidacji

Skalę oddziaływania na ludzi i dobra materialne można przyjąć podobną do etapu realizacji.

7.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta

a) etap realizacji

Teren planowanej inwestycji jest przekształcony przez człowieka i stanowi obecnie pole uprawne, na którym uprawiane są zboża. W miejscu planowanej inwestycji nie występują drzewa. Na terenie planowanej inwestycji nie występują wartościowe ani chronione rośliny. W otoczeniu brak terenów bogatych gatunkowo, na których występują wartościowe gatunki roślin czy zwierząt. W związku z powyższym można stwierdzić, iż żadne wartościowe elementy przyrody rejonu planowanej inwestycji (za wyjątkiem wierzchniej, próchnicznej warstwy gleby) nie ulegną uszczupleniu ani degradacji.

W przypadku wpływu na faunę, spodziewać się należy migracji fauny śródpolnej z terenu objętego planowaną inwestycją, ze względu na hałas i ruch związany z pracami budowlanymi. Należy podkreślić, iż teren przeznaczony pod planowaną inwestycję nie jest siedliskiem rozrodczym żadnego gatunku zwierzęcia szczególnie cennego, zagrożonego lub ginącego.

Pod planowaną chlewnię zostanie wykonana wykonane wykopy, które mogą stanowić pułapkę dla zwierząt głównie płazów, nornic itp. Do działań zabezpieczających plac budowy przed tworzeniem pułapek dla zwierząt należy zaliczyć:

- wygrodzenia wykopów siatką rabatową o wymiarach oczka zabezpieczających przejściu płazom,
- kontrola wykopów przez pracowników i w przypadku stwierdzenia obecności uwolnienie zwierząt.

Ponieważ stanowiące ostoję fauny śródpolnej pola są pospolitym elementem krajobrazu w rejonie charakteryzowanego terenu, można przyjąć, iż ubytek tego schronienia związany z planowanym przedsięwzięciem nie jest znaczący. Również zwierzęta, jakie potencjalnie mogą bytować w obszarze inwestycji, należą do gatunków pospolitych, o szerokim zakresie tolerancji dla zmieniających się czynników środowiska. Można więc założyć, iż przystosują się do zmieniających się warunków w obrębie lokalizacji zespołu inwentarskiego.

b) etap eksploatacji

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, określa poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na:

- ochronę zdrowia ludzi,
- ochronę roślin.

Załącznik Nr 1 do ww. rozporządzenia określa poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin, termin ich osiągnięcia, oznaczenie numeryczne tych substancji, okresy, dla których uśrednia

się wyniki pomiarów, dopuszczalne częstości przekraczania tych poziomów oraz marginesy tolerancji.

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do ww. rozporządzenia substancjami zanieczyszczającymi rozpatrywanymi w analizie dla przedmiotowego przedsięwzięcia, dla których określone są dopuszczalne poziomy ze względu na ochronę roślin jest dwutlenek azotu i dwutlenek siarki. Wykonana analiza w zakresie oddziaływania na powietrze nie wykazała przekroczeń wartości dopuszczalnych tlenków azotu i dwutlenku siarki. Wobec spełniania obowiązujących przepisami prawa wymagań, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na rośliny – głównie uprawy zbóż znajdujące się w sąsiedztwie.

Lokalizacja chlewni pozwala ocenić, że planowana inwestycja nie uniemożliwi i nie utrudni przemieszczania się zwierząt.

c) etap likwidacji

Etap likwidacji nie będzie miał znaczącego wpływu na rośliny. Prace rozbiórkowe mogą powodować migrację zwierząt śródpolnych, ze względu na hałas i ruch związany z pracami rozbiórkowymi. Ze względu na skalę oraz krótkotrwałość prac rozbiórkowych można ocenić, że nie wystąpią znaczące oddziaływania na zwierzęta. Zwierzęta, jakie potencjalnie mogą bytować w sąsiedztwie, należą do gatunków pospolitych, o szerokim zakresie tolerancji dla zmieniających się czynników środowiska.

7.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.

a) etap realizacji

Warunki gruntowo-wodne

Według informacji przekazanych przez inwestora podczas prac ziemnych przy budowie sąsiedniego budynku do chowu trzody chlewnej, do głębokości 2,0 m nie wystąpiły wody gruntowe. W podłożu występują grunty przepuszczalne w postaci piasków.

Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski skala 1:50000 arkusz nr 641 – Wohyń w miejscu planowanej inwestycji występują piaski i piaski ze żwirami, co potwierdził inwestor na podstawie informacji uzyskanych podczas prac budowlanych fermy sąsiedniej.

Współczynnik filtracji k dla piasków drobnych wynosi ok. $k = 0,07 \times 10^{-3}$ m/s. W podłożu występują grunty przydatne do bezpośredniego posadowienia planowanych obiektów budowlanych (brak konieczności wymiany gruntów).

Kierunek spływu wód gruntowych

Na podstawie położenia w zlewni elementarnej można założyć, że kierunek spływu wód gruntowych występuje w kierunku wschodnim w stronę kanału Wieprz-Krzna.

Ujęcia wód

Przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest poza strefami ochronnymi ujęć wód. Najbliższe gminne ujęcie wód podziemnych znajduje się w m. Komarówka Podlaska w odległości ok. 1,1 km w kierunku południowo-zachodnim.

Zaplecze budowy.

Zaplecze budowy zostanie usytuowane na terenie utwardzonym np. płytami betonowymi. Zaplecze zostanie wyposażone w sorbent do usuwania ewentualnych wycieków płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń.

Woda na potrzeby budowy będzie dowożona beczkowozami. Woda będzie używana do celów socjalno-bytowych pracowników oraz pielęgnacji betonu. Przewidywane zużycie wody w okresie budowy wyniesie do 30 m³.

Na etapie budowy powstawać będą ścieki bytowe, które gromadzone będą w przenośnych toaletach. Przewidywana ilość ścieków bytowych jaka powstanie podczas realizacji inwestycji wyniesie ok. 10 m³. Ścieki za pomocą wozów asenizacyjnych będą wywożone na punkt zlewny najbliższej oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe z terenu budowy będą odprowadzane na teren biologicznie czynny działki inwestycyjnej, a więc zgodnie z art. art. 234 ustawy Prawo wodne [4].

Odpady powstające na etapie realizacji inwestycji będą magazynowane w tymczasowej wiacie drewnianej, która po zakończeniu budowy zostanie rozebrana. Wiata będzie posiadała szczelny dach oraz ażurowe ściany boczne. Teren lokalizacji wiaty zostanie podniesiony, tak aby wody opadowe spływające po powierzchni terenu nie mogły podmywać magazynowanych odpadów. Podłoże w wiacie zostanie wykonane z płyt betonowych. Odpady będą magazynowane luzem na utwardzonym podłożu. Odpad niebezpieczny w postaci opakowań zawierających pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (puszki po farbach) będzie magazynowany w szczelnym zamykanym pojemniku ustawionym w wiacie. Powyższe rozwiązania zabezpieczą magazynowane odpady przed opadem atmosferycznym, a tym samym powstawaniem ścieków.

Odwodnienie wykopów.

Głębokość wykopów pod fundamenty i kanały gnojownicze planowanej chlewni wyniesie do 2,0 m, stąd uwzględniając położenie pierwszej warstwy wodonośnej w miejscu planowanej inwestycji na głębokości poniżej 2,0 m nie wystąpi konieczność odwadniania wykopów. Dno kanałów gnojowniczych będzie posadowienie powyżej pierwszej warstwy wodonośnej.

b) etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji woda będzie pobierana z gminnej sieci wodociągowej. Woda będzie używana na potrzeby technologiczne oraz bytowe. Na potrzeby technologiczne będzie używana do pojenia zwierząt i okresowego (po każdym cyklu produkcyjnym) mycia i dezynfekcji chlewni.

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

- dla prosiąt do 4-miesiący - 15 dm³/(zwierzę x dobę), 0,45 m³/(zwierzę x miesiąc)

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

Zgodnie z powyższym teoretyczne zapotrzebowanie na wodę wyniesie:

$$Q_{\text{dobowe}} = 1800 \text{ szt.} \times 30 \text{ dm}^3/(\text{zwierzę} \times \text{dobę}) / 1000 = 54 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\text{roczne}} = 3,5 \text{ cykle} (1800 \text{ szt.} \times 0,9 \text{ m}^3/\text{szt} \times \text{m-c} \times 1,5 \text{ m-c} + 1800 \times 0,45 \text{ m}^3/\text{szt} \times \text{m-c} \times 1,5 \text{ m-c}) \\ = 12758 \text{ m}^3/\text{rok}$$

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

$$1884 \text{ ton} \times 2,5 = 4710 \text{ m}^3/\text{rok} \\ (1\text{Mg} = 1 \text{ m}^3)$$

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

- zapotrzebowanie wody do mycia chlewni

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

Dane do obliczeń:

- powierzchnia posadzki – $1520,0 \text{ m}^2$

- powierzchnia ścian – $102 \times 2 \times 3 + 15 \times 2 \times 3 = 702 \text{ m}^2$, gdzie wysokość ścian do okapu – $3,0 \text{ m}$,

- powierzchnia posadzki i ścian – $1520 + 702 = 2222 \text{ m}^2$

- wskaźnik zużycia wody do mycia $2,0 \text{ m}^3/1000 \text{ m}^2$

- ilość cykli produkcyjnych – 3

Dobowe zapotrzebowanie wody:

$$Q = 2222 \times 2,0/1000 = 4,4 \text{ m}^3$$

Roczne zapotrzebowanie wody wyniesie:

$$Q = 2222 \times 2,0/1000 \times 3 = 13,3 \text{ m}^3$$

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

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

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

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

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

Suszenie oczyszczonej powierzchni przed dezynfekcją.

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

- zapotrzebowanie wody na cele bytowe obsługi

Obsługą budynku chlewni będzie zajmował się stale jeden pracownik. Do jego czynności będzie należał nadzór nad prawidłowym działaniem systemów zadawania paszy, wody, wentylacji, zbierania sztyk padłych, umieszczanie prosiąt w kojcach, przepędzanie tuczników do podstawionego pojazdu transportującego do ubojni, itp. Mycie i dezynfekcja chlewni będą zlecane firmie zewnętrznej cztery razy w roku. Mycie i dezynfekcję będzie wykonywane przez dwóch pracowników przez 2 dni. Zostaną im udostępnione pomieszczenia higieniczno-sanitarne.

Przyjęto zgodnie z tabelą 3 pkt. 43 rozporządzenia [20] zużycie wody:

- na jednego pracownika fizycznego – 60 dm³/dobę, 1,5 m³/m-c

Zgodnie z § 13 ust. 2 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. nr 169, poz. 1650 z późn. zm.), ilość wody do celów higienicznych przypadająca na jednego pracownika przy pracach wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych w przypadku korzystania z natrysków wynosi 60 l na pracownika.

Obsługą chlewni będzie zajmował się jeden pracownik. Zapotrzebowanie wody po uwzględnieniu 2 pracowników wykonujących mycie i dezynfekcję łącznie przez 8 dni w roku wyniesie:

Zapotrzebowanie wody wyniesie:

$$Q_{\text{dobowe}} = 3 \times 60 \text{ dm}^3/\text{d} / 1000 = 0,18 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{roczne}} = 1,5 \text{ m}^3/\text{m-c} \times 12 + 0,12 \times 8 = 19,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Łącznie zapotrzebowanie wody

$$Q_{\text{dobowe}} = 54 + 4,4 + 0,2 = 58,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{roczne}} = 4710 + 13,3 + 19 = 4742,3 \text{ m}^3/\text{rok} < 5000 \text{ m}^3 \text{ (pismo zapewnienie wody).}$$

Ścieki

Przewidywane ilości ścieków wyniosą:

- ścieki przemysłowe (nie będą powstawać)

- ścieki bytowe

$$Q_{\text{dobowe}} = 0,18 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{roczne}} = 19,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Ścieki bytowe będą gromadzone w zbiorniku bezodpływowym o pojemności 2,2 m³ i okresowo odbierane przez miejscowy zakład komunalny.

Wody opadowe i roztopowe

Teren dróg i placów fermy zostanie utwardzony tłuczniem, a więc nawierzchnią przepuszczalną. Zgodnie z § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, także przy odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych [16], wody ujęte w szczelne otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące m.in. z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. W przedmiotowym przypadku wody opadowe z dachu budynku oraz terenu dróg wewnętrznych i placów fermy nie będą ujęte w system kanalizacyjny i będą odprowadzane grawitacyjnie na teren biologicznie czynny działki inwestycyjnej.

Teren planowanej inwestycji jest terenem względnie płaskim z naturalnym spadkiem w kierunku południowym. Po realizacji inwestycji zostanie zachowany naturalny spadek jednak teren będzie tak wyprofilowany, aby odprowadzać wody opadowe na tereny zielone.

Bilans wód opadowych:

- powierzchnia działki – 10400 m²
- powierzchnia obiektów planowanych – 1700 m², współczynnik spływu 0,95
- powierzchnia utwardzeń planowanych – 650 m², współczynnik spływu 0,5
- powierzchnia biologicznie czynna – 8050 m²

Roczną ilość wód opadowych i roztopowych z dachu budynków oraz terenów utwardzonych po rozbudowie kierowanych na teren biologicznie czynny obliczono w oparciu o maksymalny roczny opad z wielolecia dla terenu wynoszący 550 mm

$$V = F \times H \times \psi = (1700 \times 0,95 + 650 \times 0,5) \times 0,55 = 1067 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Uwzględniając:

- dużą powierzchnię biologicznie czynną,
 - spadek terenu w kierunku południowym,
 - występowanie w podłożu gruntów przepuszczalnych,
- można ocenić, że realizacja przedmiotowej inwestycji nie będzie naruszać zakazów określonych w art. 234 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne [4], czyli nie zostanie zmieniony stan wody na gruncie (zostanie zachowany naturalny kierunek spływu wód opadowych) oraz wody opadowe nie będą odprowadzane na grunty sąsiednie).

Magazynowanie gnojowicy

Gnojowica będzie magazynowana w kanałach gnojowicowych umieszczonych bezpośrednio pod budynkiem chlewni o pojemności minimalnej obliczonej w niniejszym raporcie 973,0 m³. Będą to szczelne kanały gnojowicowe wykonane z wodoszczelnego betonu. Beton dodatkowo od strony wewnętrznej (gnojowicy) zostanie zabezpieczony izolacją

przeciwwodną typu ciężkiego, a od strony zewnętrznej folią polietylenową. Izolacja przeciwwodna typu ciężkiego będzie zabezpieczać beton przed substancjami zawartymi w gnojowicy, natomiast beton przed naporem gnojowicy na ściany kanałów.

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

Wnioski:

Przewidziane rozwiązania chroniące środowisko gruntowo-wodne w postaci:

- szczelnych kanałów gnojowicowych,
 - utwardzenia miejsc wypompowywania gnojowicy,
 - zachowanie ostrożności podczas wyjmowania węża wozu asenizacyjnego z kanałów gnojowicowych celem przeciwdziałania rozlewaniu się gnojowicy na powierzchnię terenu,
 - zbiornika bezodpływowego na ścieki bytowe,
 - stosowania nawozów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
 - używanie pojazdów w dobrym stanie technicznym bez wycieków płynów eksploatacyjnych,
 - zabezpieczenie magazynowanych odpadów przed dopływem opadu atmosferycznego,
 - usuwanie ewentualnych plam ropopochodnych za pomocą sorbentu,
 - wyprofilowanie terenu, aby wody odpływały na teren zielony,
- spowodują, że planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływać negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne oraz na grunty sąsiednie, w szczególności nie będzie powodować pogorszenia jednolitych części wód.

c) etap likwidacji

Na etapie rozbiórki powstawać będą ścieki bytowe, które gromadzone będą w przenośnych toaletach. Przewidywana ilość ścieków bytowych jaka powstanie podczas likwidacji inwestycji wyniesie ok. 5 m³. Ścieki za pomocą wozów asenizacyjnych będą wywożone na punkt zlewny najbliższej oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe z terenu rozbiórki będą odprowadzane na teren biologicznie czynny działki inwestycyjnej.

Odpady powstające na etapie likwidacji przedsięwzięcia inwestycji będą magazynowane w tymczasowej wiacie drewnianej, na podłożu utwardzonym, która po zakończeniu rozbiórki zostanie rozebrana. Wiata będzie posiadała szczelny dach oraz ażurowe ściany boczne. Teren lokalizacji wiaty zostanie podniesiony, tak aby wody opadowe spływające po powierzchni terenu nie mogły podmywać magazynowanych odpadów. Powyższe rozwiązania zabezpieczą magazynowane odpady przed opadem atmosferycznym, a tym samym powstawaniem ścieków. Skala oddziaływania na etapie likwidacji przedsięwzięcia będzie podobna do tej z etapu realizacji inwestycji.

7.4. Oddziaływanie na powietrze

a) etap realizacji

Na etapie realizacji inwestycji głównym źródłem zanieczyszczeń do powietrza będzie emisja niezorganizowana pochodząca od pojazdów dowożących materiały (materiały budowlane, beton, itp.) do budowy oraz praca koparki w związku z wykopem pod fundamenty budynku i infrastrukturę.

Spalanie paliw przez pojazdy i maszyny będzie źródłem niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Ze spalania paliw w silnikach pojazdów i maszyn emitowane będą następujące zanieczyszczenia: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, pył, benzen, węglowodory aromatyczne i węglowodory alifatyczne.

Spalanie paliw przez maszyny robocze.

Wartości wskaźników emisji dla ciężkich maszyn budowlanych przyjęto wg "EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook - 2007, Technical report No 16/2007"

Tabela 5. Wskaźniki emisji w g na kg spalonego ON z silników wysokoprężnych (Diesla) w maszynach budowlanych według EMEP/CORINAIR

Lp.	Substancja	Wskaźnik emisji g/kg
1	Tlenki azotu	48,8
2	Pył	2,3
3	Tlenek węgla	15,8
4	NMLZO*	7,08

* niemetanowe lotne związki organiczne

Dane do obliczeń:

Godzinowe zużycie oleju napędowego w ciągu jednej motogodziny dla maszyn budowlanych (dla gęstości ON=0,84 kg/l) wynosi – 10 l/m-g = 8,4 kg/h

Łączny czas pracy wszystkich maszyn podczas realizacji inwestycji przyjęto – 200 h

Na podstawie powyższych założeń emisja powodowana pracą maszyn budowlanych podczas realizacji inwestycji wyniesie (tabela 6):

Lp.	Substancja	Emisja [kg]
1	Tlenki azotu	82
2	Pył	4
3	Tlenek węgla	26,8
4	NMLZO	12
	łącznie	124,8

Spalanie paliw przez pojazdy

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

Dane do obliczeń:

- średnia, dzienna, godzinowa częstotliwość ruchu pojazdów – 2 poj. cięż, 1 poj. osobowy
- średnia długość drogi pokonywanej przez dany pojazd – 200 m
- czas trwania emisji – 50 h

Tabela 7. Zestawienie emisji ze spalania paliwa w silnikach pojazdów.

Substancja	Emisja kg
tlenek węgla	0,14
benzen	0,01
w. alifatyczne	0,05
w. aromatyczne	0,02
dwutlenek azotu	0,19
pył ogółem	0,02
dwutlenek siarki	0,02
Łącznie	0,45

Łączna ilość wprowadzonych zanieczyszczeń do powietrza ze spalania paliw na etapie realizacji inwestycji wyniesie ok. 125 kg.

Wnioski.

Prognozowane, niezorganizowane emisje zanieczyszczeń na etapie realizacji nie wpłyną w sposób znaczący na jakość powietrza w obrębie inwestycji, ze względu na niewielkie emisje rozłożone w czasie. Ze względu na dużą odległość najbliższych budynków mieszkalnych oddziaływanie można ocenić jako mało znaczące.

b) etap eksploatacji

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

- emisja z chowu trzody chlewnej,
- emisja ze spalania oleju opałowego,
- emisja z silosów magazynowych,
- emisje związane z transportem.

W analizie uwzględniono również wpływ sąsiedniego budynku do chowu trzody chlewnej (oddziaływania skumulowane).

7.4.1. Emisja z chowu trzody chlewnej.

Chlewnie emitują około 200 różnych gazów. Głównymi składnikami zanieczyszczeń technologicznych emitowanych z chlewni jest amoniak, kwas octowy, metan, siarkowodór. Źródłem amoniaku w budynkach inwentarskich są głównie rozkładające się odchody zwierząt, jak również niezbyt dobrze zbilansowany pod względem białkowo - energetycznym pokarm. Siarkowodór jest bardzo toksycznym gazem, powstającym w wyniku rozkładu materii organicznej w warunkach beztlenowych.

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

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

W niniejszym opracowaniu wykorzystano metodykę określenia przybliżonej emisji zgodnie z opracowaniem „Środowiskowe, ekonomiczne i społeczne skutki przemysłowego tuczu trzody chlewnej” opracowane przez Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego Polskiej Akademii Nauk, pod redakcją Lecha Ryszkowskiego, Poznań 2004r. Zaproponowana metodyka zakłada, że wentylacja chlewni zapewnia właściwy klimat pomieszczeń i rozwój zwierząt, co gwarantuje wymiana 1 m³ powietrza w przeliczeniu na 1 godzinę oraz na 1 kg żywca. Metodyka ta pozwala obliczyć wskaźnik emisji (WE), zanieczyszczenia o stężeniu (S), odniesiony do 1 kg żywca w fermie oraz emisję (E) z fermy o określonej produkcji (G).

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

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

Tabela nr 8. Stężenie (S) poszczególnych zanieczyszczeń gazów wentylacyjnych z chlewni przyjęto wg Weurmana, za Kośmider i innymi

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

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

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

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

gdzie:

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

S – stężenie rozpatrywanego zanieczyszczenia w mg/m³,

1,0 m³/h – przyjęta ilość powietrza wentylowanego przypadająca na kg żywca,

$$E = WE \cdot G$$

gdzie:

E – emisja rozpatrywanego zanieczyszczenia w mg/h,

G – łączna masa żywca w kg.

Obliczenia emisji amoniaku wykonano stosując wskaźniki emisji przedstawione w dokumencie referencyjnym o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń (Ministerstwo Środowiska

Obliczenia emisji tlenków azotu wykonano stosując wskaźniki emisji przedstawione w artykule pt. „Emisje gazów cieplarnianych przez świnie” autorstwa Zbigniewa Podkówki opublikowanym w przeglądzie hodowlanym nr 3-4/2012. Wskaźnik emisji tlenków azotu dla tuczników wynosi 0,009 kg/szt./rok, natomiast dla warchlaków 0,002 kg/szt./rok.

Wskaźnik emisji pyłu przyjęto zgodnie z dokumentem „Wytyczne dotyczące praktycznego zastosowania Konkluzji BAT w zakresie intensywnego chowu drobiu i świń. Część 2. Instalacje do chowu świń. Zgodnie z ww. dokumentem wskaźnik emisji pyłów (PM10) dla tuczników wynosi 0,24 kg/(szt. x rok), natomiast dla warchlaków 0,08 kg/(szt. x rok) – zgodnie z tabelą pkt. 4.27

Zawartość pyłu PM2,5 przyjęto wg. CEIDARS (California Emission Inventory and Reporting System) dla żywego inwentarza, jako wartość: pył PM2,5 stanowi ok. 5,5% pyłu PM10.

Emisja amoniaku (NH₃)

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

Tabela nr 9. Wskaźniki emisji wg. BREF – kg/miejsce/rok

Kategoria	System chowu	Amoniak
Tuczniki >30 kg	Całkowite ruszty	1,35-3,0

Do obliczeń emisji maksymalnej przyjęto wskaźnik maksymalny wynoszący 3,0 kg/miejsce/rok, natomiast do obliczeń emisji rocznej wskaźnik średni wynoszący 2,2 kg/miejsce/rok

$$E_{\text{roczna.max}} = 3,0 \times 1800 = 5400 \text{ kg} = 5,400 \text{ Mg}$$

$$E_{\text{roczna.śr}} = 2,2 \times 1800 = 3960 \text{ kg} = 3,960 \text{ Mg}$$

Emisja maksymalna i roczna z jednego emitora.

Czas emisji – 8400 h

$$E_{\text{max}} = 5400 / 8400 \text{ h} / 14 = 0,0459 \text{ kg/h} = 12,8 \text{ mg/s}$$

$$E_{\text{roczna}} = 3,960 / 14 = 0,283 \text{ Mg/rok}$$

Emisja siarkowodoru (H₂S)

$$G = 1800 \times 120 = 216000 \text{ kg}$$

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

$$E = 0,004 \times 216000 / 3600 = 0,24 \text{ mg/s}$$

Emisja max. z jednego emitora wynosi:

$$E_{\text{max}} = 0,24 / 14 = 0,017 \text{ mg/s}$$

Emisję roczną obliczono analogicznie jak emisję maksymalną w oparciu od czas pracy 8400 h oraz przyjmując średnią masę trzody chlewnej na poziomie 50 kg.

Emisja roczna z jednego emitora wynosi:

$$E_r = 0,0030 \text{ Mg} / 14 = 0,0002 \text{ Mg}$$

Emisja fenolu

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

$$E = 0,005 \times 216000 / 3600 = 0,30 \text{ mg/s}$$

Emisja max. z jednego emitora wynosi:

$$E_{\text{max}} = 0,30 / 14 = 0,021 \text{ mg/s}$$

Emisję roczną obliczono analogicznie jak emisję maksymalną w oparciu od czas pracy 8400 h oraz przyjmując średnią masę trzody chlewnej na poziomie 50 kg.

Emisja roczna z jednego emitora wynosi:

$$E_r = 0,0038 \text{ Mg} / 14 = 0,0003 \text{ Mg}$$

Emisja p-Krezolu

$$WE = 0,04 \frac{\text{mg}}{h \cdot \text{kg żywca}}$$

$$E = 0,04 \times 216000 / 3600 = 2,4 \text{ mg/s}$$

Emisja max. z jednego emitora wynosi:

$$E_{\text{max}} = 2,4 / 14 = 0,17 \text{ mg/s}$$

Emisję roczną obliczono analogicznie jak emisję maksymalną w oparciu od czas pracy 8400 h oraz przyjmując średnią masę trzody chlewnej na poziomie 50 kg.

Emisja roczna z jednego emitora wynosi:

$$E_r = 0,030 \text{ Mg} / 14 = 0,002 \text{ Mg}$$

Emisja kwasu octowego

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

$$E = 6,7 \times 216000 / 3600 = 402,0 \text{ mg/s}$$

Emisja max. z jednego emitora wynosi:

$$E_{\text{max}} = 402 / 14 = 28,7 \text{ mg/s}$$

Emisję roczną obliczono analogicznie jak emisję maksymalną w oparciu od czas pracy 8400 h oraz przyjmując średnią masę trzody chlewnej na poziomie 50 kg.

Emisja roczna z jednego emitora wynosi:

$$E_r = 5,065 \text{ Mg} / 14 = 0,362 \text{ Mg}$$

Emisja tlenków azotu

Obliczenia emisji tlenków azotu wykonano stosując wskaźniki emisji przedstawione w artykule pt. „Emisje gazów cieplarnianych przez świnie” autorstwa Zbigniewa Podkówki opublikowanym w przeglądarce hodowlanej nr 3-4/2012. Wskaźnik emisji tlenków azotu dla tuczników wynosi 0,009 kg/szt./rok, natomiast dla warchlaków 0,002 kg/szt/rok.

Do obliczeń emisji maksymalnej przyjęto wskaźnik maksymalny wynoszący 0,009 kg/szt./rok, natomiast do obliczeń emisji rocznej wskaźnik średni wynoszący 0,0055 kg/miejsce/rok

$$E_{\text{roczna.max}} = 0,009 \times 1800 = 16,2 \text{ kg} = 0,0162 \text{ Mg}$$

$$E_{\text{roczna.śr}} = 0,0055 \times 1800 = 9,9 \text{ kg} = 0,0099 \text{ Mg}$$

Emisja maksymalna i roczna z jednego emitora.

Czas emisji – 8400 h

$$E_{\text{max}} = 16,2 / 8400 \text{ h} / 14 = 0,000137 \text{ kg/h} = 0,038 \text{ mg/s}$$

$$E_{\text{roczna}} = 0,0099 / 14 = 0,0007 \text{ Mg/rok}$$

Emisja pyłu

Wskaźnik emisji pyłu przyjęto zgodnie z dokumentem „Wytyczne dotyczące praktycznego zastosowania Konkluzji BAT w zakresie intensywnego chowu drobiu i świń. Część 2. Instalacje do chowu świń. Zgodnie z ww. dokumentem wskaźnik emisji pyłów (PM10) dla tuczników wynosi 0,24 kg/(szt. x rok), natomiast dla warchlaków 0,08 kg/(szt. x rok) – zgodnie z tabelą pkt. 4.27

Zawartość pyłu PM2,5 przyjęto wg. CEIDARS (California Emission Inventory and Reporting System) dla żywego inwentarza, jako wartość: pył PM2,5 stanowi ok. 5,5% pyłu PM10.

Skład frakcyjny pyłu

0 do 2,5 μm - 5,5 %

2,5 do 10 μm - 94,5 %

Do obliczeń emisji maksymalnej przyjęto wskaźnik maksymalny wynoszący 0,24kg/miejsce/rok, natomiast do obliczeń emisji rocznej wskaźnik średni wynoszący 0,16 kg/miejsce/rok

$$E_{\text{roczna.max}} = 0,24 \times 1800 = 432 \text{ kg} = 0,432 \text{ Mg}$$

$$E_{\text{roczna.śr}} = 0,16 \times 1800 = 288 \text{ kg} = 0,288 \text{ Mg}$$

Emisja maksymalna i roczna z jednego emitora.

Czas emisji – 8400 h

$$E_{\text{max}} = 432 / 8400 \text{ h} / 14 = 0,00367 \text{ kg/h} = 1,02 \text{ mg/s}$$

$$E_{\text{roczna}} = 0,288 / 14 = 0,021 \text{ Mg/rok}$$

Emisja metanu

Wskaźnik emisji zawiera się w przedziale 2,8-4,5 kg/miejsce/rok. Do obliczeń przyjęto wskaźnik średni wynoszący 3,65 kg/miejsce/rok i liczbę miejsc 1800

$$E_{\text{roczna}} = 3,65 \times 1800 = 6570 \text{ kg} = 6,570 \text{ Mg}$$

Prędkość wylotowa gazów

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

gdzie:

v – prędkość wylotowa gazów, m/s

V – wydajność wentylatora, 22400 m³/h

d – średnica emitora na wylocie, 0,8 m

$$v = \frac{4 \cdot 22400}{\pi \cdot 0,82^2 \cdot 3600} = 11,8 \text{ m/s}$$

Tabela nr 10. Zestawienie emisji z planowanego budynku chlewni

Substancja zanieczyszczająca	Emisja maksymalna z jednego emitora [mg/s]	Roczna wielkość emisji z jednego emitora [Mg/rok]
Amoniak	12,8	0,293
Siarkowodór	0,017	0,0002
Fenol	0,021	0,0003
Krezol	0,02	0,002
Kwas octowy	28,7	0,362
Tlenki azotu	0,038	0,0007
Pył ogółem	1,02	0,021

Emisja z nagrzewnicy olejowej

W planowanej chlewni w okresie zimowym do ogrzewania będzie wykorzystana nagrzewnica olejowa o mocy 100 kW.

Zanieczyszczenia ze spalania oleju w nagrzewnicy będą odprowadzane za pomocą wentylatorów kominowych chlewni.

Obliczenie emisji z nagrzewnicy olejowej wg. wskaźników KOBIZE. Do obliczeń wykorzystano moduł spalanie do programu Operat-FB.

Dane do obliczeń:

- moc nagrzewnicy 100 kW
- sprawność nagrzewnicy – 92%
- roczne zużycie oleju opałowego – 2,0 m³
- wartość opałowa oleju opałowego lekkiego – 41500 kJ/kg
- zawartość siarki 0,3%
- czas emisji w ciągu roku – 215 h

Tabela 11. Zestawienie emisji ze spalania oleju opałowego w nagrzewnicy

Bmax = 0,009429 m³/h Brok = 2,0272 m³/rok

Nazwa zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji	Emisja maksymalna		Emisja roczna i średnioroczna	
	kg/m ³	mg/s	kg/h	Mg/rok	kg/h
Pył	0,34	0,891	0,00321	0,000689	0,0000787
Dwutlenek siarki (SO ₂)	5,1	13,36	0,0481	0,01034	0,001180
Tlenki azotu jako NO ₂	2	5,24	0,01886	0,00405	0,000463
Tlenek węgla (CO)	0,57	1,493	0,00537	0,001156	0,0001319

Czas emisji = 215 godzin

Emisja maksymalna i roczna z jednego emitora dachowego będzie stanowić 1/14 wyżej obliczonych emisji – tabela 12

Nr emitorów	Substancja zanieczyszczająca	Emisja maksymalna z jednego emitora [mg/s]	Roczna wielkość emisji z jednego emitora [Mg/rok]
Każdy z emitorów dachowych chlewni	Pył ogółem	0,06	0,00005
	Dwutlenek siarki	0,95	0,00074
	Dwutlenek azotu	0,37	0,00029
	Tlenek węgla	0,11	0,00008

Tabela 13. Zestawienie emisji z planowanego budynku chlewni z uwzględnieniem spalania oleju opałowego

Substancja zanieczyszczająca	Emisja maksymalna z jednego emitora [mg/s]	Roczna wielkość emisji z jednego emitora [Mg/rok]	Roczna wielkość emisji z chlewni [Mg/rok]
Amoniak	12,8	0,293	3,960
Siarkowodór	0,017	0,0002	0,003
Fenol	0,021	0,0003	0,0038
Krezol	0,02	0,002	0,030
Kwas octowy	28,7	0,362	5,065

Tlenki azotu	0,41	0,00099	0,0140
Pył ogółem	1,08	0,02105	0,28869
Dwutlenek siarki	0,95	0,00074	0,01034
Tlenek węgla	0,11	0,00008	0,001156

Emisję metanu pominięto w analizie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń ze względu na brak wartości odniesienia.

Chlewnia istniejąca

Ze względu na jednakową wielkość obsady, jednakową ilość oraz wydajność wentylatorów kominowych, technologię chowu emisja z chlewni istniejącej będzie taka sama jak chlewni planowanej.

Tabela 14. Zestawienie emisji z istniejącego budynku chlewni z uwzględnieniem spalania oleju opałowego

Substancja zanieczyszczająca	Emisja maksymalna z jednego emitora [mg/s]	Roczna wielkość emisji z jednego emitora [Mg/rok]	Roczna wielkość emisji z chlewni [Mg/rok]
Amoniak	12,8	0,293	3,960
Siarkowodór	0,017	0,0002	0,003
Fenol	0,021	0,0003	0,0038
Krezol	0,02	0,002	0,030
Kwas octowy	28,7	0,362	5,065
Tlenki azotu	0,41	0,00099	0,0140
Pył ogółem	1,08	0,02105	0,28869
Dwutlenek siarki	0,95	0,00074	0,01034
Tlenek węgla	0,11	0,00008	0,001156

7.4.2. Emisja z magazynowania paszy.

Podczas tankowania zbiorników paszy poprzez rurę odpowietrzającą występuje zorganizowana emisja pyłu do powietrza. Uzupelnianie paszy odbywać się będzie w sposób pneumatyczny z paszowozu do zbiorników magazynowych. Występować będzie wtedy zorganizowana emisja pyłu do powietrza z rurociągów odpowietrzających silosy. Wielkość strumienia sprężonego powietrza wynosi ok. 300 m³/h. Powietrze z silosów w czasie rozładunku odprowadzane będzie do atmosfery rurami odpowietrzającymi, po uprzednim oczyszczeniu go z pyłu w filtrze workowym – zostaną zastosowane worki jutowe nakładane na rurę odpowietrzającą.

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

Dane do obliczeń:

- jeden silos paszowy o pojemności 27 t
- zapotrzebowanie paszy – 1884 Mg/rok

Zmagazynowanie 1884 Mg paszy łącznie w silosie wymagać będzie pracy układu pneumatycznego transportu przez czas:

$$t = 1884 \text{ Mg} / 24 \text{ Mg/h} = 78,5 \text{ h}$$

Emisja maksymalna pyłu z silosa wyniesie:

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

Roczna emisja pyłu z silosa wyniesie:

$$E_{\text{pyłu}} = 0,03 \text{ kg/h} \times 78,5 \text{ h} = 2,4 \text{ kg} = 0,0024 \text{ Mg}$$

Skład frakcyjny pyłu z silosów paszowych zgodnie z bazą CEIDARS zawartą w programie obliczeniowym Operat-FB.

0 do $2,5 \mu\text{m}$ - 1,0 %

2,5 do $10 \mu\text{m}$ - 28,0 %

Powyżej $10 \mu\text{m}$ – 71,0%

Tabela 15. Zestawienie emitorów i emisji z silosa – chlewnia planowana

Nr emitorów	Substancja zanieczyszczająca	Emisja maksymalna z jednego emitora [mg/s]	Roczna wielkość emisji z jednego emitora [Mg/rok]	Czas emisji [h]
Emitor silosa chlewni planowanej	Pył ogółem	8,3	0,0024	78,5

Pył będzie wprowadzany wylotem rur odpowietrzających $1,0 \text{ m}$ nad poziomem terenu (wylot boczny), średnica rury $0,16 \text{ m}$.

Silosy przy chlewni sąsiedniej

- dwa silosy paszowe o pojemności 27 t każdy
- zapotrzebowanie paszy – 1884 Mg/rok

Zmagazynowanie 1884 Mg paszy łącznie w dwóch silosach wymagać będzie pracy układu pneumatycznego transportu przez czas:

$$t = 1884 \text{ Mg} / 24 \text{ Mg/h} = 78,5 \text{ h}$$

Silosy będą ładowane rocznie przez $78,5 \text{ h}$.

Emisja maksymalna pyłu z każdego z silosów wyniesie:

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

Roczna emisja pyłu z dwóch silosów wyniesie:

$$E_{\text{pyłu}} = 0,03 \text{ kg}/\text{h} \times 78,5 \text{ h} = 2,4 \text{ kg} = 0,0024 \text{ Mg}$$

Pył jest wprowadzany wylotem rur odpowietrzających 1,0 m nad poziomem terenu (wylot boczny), średnica rury 0,16m.

W związku z tym, że jednorazowo maksymalna dostawa paszy wynosi 24 Mg i czas rozładunku wynosi ponad 1,0 h emisja maksymalna emitora zastępczego będzie równa emisji maksymalnej dla jednego emitora. W emisji rocznej emitora zastępczego uwzględniono emisję z dwóch silosów.

Tabela 16. Zestawienie emitorów i emisji z silosów – chlewnia istniejąca

Nr emitorów	Substancja zanieczyszczająca	Emisja maksymalna z jednego emitora [mg/s]	Roczna wielkość emisji z jednego emitora [Mg/rok]	Czas emisji [h]
Emitor silosów chlewni istniejącej	Pył ogółem	8,3	0,0024	78,5

7.4.3. Emisja ze środków transportu.

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

- dowóz paszy – 99 pojazdów w ciągu roku,
- dowóz warchlaków – 18 pojazdów w ciągu roku, (warchlaki 400 szt./pojazd)
- odbiór tuczników – 30 pojazdów w ciągu roku, (180 szt. /pojazd)
- wywóz gnojowicy – 163 wozy asenizacyjne w ciągu roku, (roczna produkcja gnojowicy 2600,4 m³, pojemność wozu 16 m³, 2600,4 / 16 = 163 poj.),
- odbiór odpadów – 104 pojazdy w ciągu roku
- odbiór ścieków – 9 pojazdów w ciągu roku

Roczna ilość pojazdów ciężarowych wyniesie ok. 423 szt., co daje średnio niewiele ponad 1,0 pojazd ciężarowy dziennie.

Spalanie paliw przez pojazdy samochodowe poruszające się po drogach wewnętrznych będą stanowiły mobilne źródło emisji zanieczyszczeń ze zmiennym w czasie natężeniem i strukturą ruchu.

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

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

Dane do obliczeń

- maksymalna, godzinowa częstotliwość ruchu pojazdów – 3 poj. cięż.
- długość drogi pokonywanej przez dany pojazd 187 m (wjazd + wyjazd)
- czas ruchu pojazdów w ciągu roku – 8,0 h (dla średniej prędkości 10 km/h, drogi 187 m wjazd + wyjazd i 423 pojazdy),

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

Tabela 17. Wielkość emisji w ciągu roku z ruchu pojazdów

Substancja	Emisja maksymalna [mg/s]	Emisja roczna [kg]
tlenek węgla	0,0021841	0,017
benzen	0,00003361	0,000
w. alifatyczne	0,0012344	0,010
w. aromatyczne	0,0003703	0,003
dwutlenek azotu	0,004313	0,035
pył ogółem	0,0004003	0,003
dwutlenek siarki	0,0003258	0,003

Przyjęto emitor liniowy o długości 93,5 m i wysokości 0,5 m.

Skład Frakcyjny pyłu przyjęto zgodnie z bazą CEIDARS zawartą w programie obliczeniowym Operat-FB.

0 do 2,5 μm - 92,5%

2,5 do 10 μm - 3,5%

Powyżej 10 μm – 4,0%

Chlewnia sąsiednia istniejąca

Ilość pojazdów obsługujących chlewnię sąsiednią jest tożsama jak dla chlewni planowanej.

Dane do obliczeń

- maksymalna, godzinowa częstotliwość ruchu pojazdów – 3 poj. cięż.
- długość drogi pokonywanej przez dany pojazd 263 m (wjazd + wyjazd)
- czas ruchu pojazdów w ciągu roku – 11,0 h (dla średniej prędkości 10 km/h, drogi 263 m wjazd + wyjazd i 423 pojazdy),

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

Tabela 18. Wielkość emisji w ciągu roku z ruchu pojazdów

Substancja	Emisja maksymalna [mg/s]	Emisja roczna [kg]
tlenek węgla	0,0030718	0,034
benzen	0,00004726	0,001
w. alifatyczne	0,0017361	0,019
w. aromatyczne	0,0005208	0,006
dwutlenek azotu	0,006066	0,067
pył ogółem	0,000563	0,006
dwutlenek siarki	0,0004582	0,005

Przyjęto emitor liniowy o długości 131,5 m i wysokości 0,5 m.

7.1.1. Emisja ze zbiorników ścieków.

Ścieki bytowe będą magazynowane w podziemnym zbiorniku bezodpływowym. Tego rodzaju emisje trudno oszacować. Jednak ze względu na ilość ścieków, pojemność zbiornika, a co za tym idzie częstotliwość opróżniania, emisja odorantów podczas procesu opróżniania zbiornika nie będzie mieć charakteru znaczącego dla stanu zanieczyszczenia powietrza w otoczeniu fermy.

7.1.2. Zanieczyszczenia mikrobiologiczne.

Zgodnie z publikacją „Mikrobiologia powietrza” autorstwa Bolesława Krzysztofika (1992r.) dopuszczalny stopień mikrobiologicznego zanieczyszczenia chlewni przedstawia się następująco - Tabela 19:

Rodzaj pomieszczenia	Dopuszczalna liczba mikroorganizmów w 1 m ³ powietrza		
	Ogólna liczba mikroorganizmów na podłożu MPA	Liczba mikroorganizmów hemolizujących na agarze z krwią	Ogólna liczba grzybów na podłożu Sabourauda
chlewnia	2,0 x 10 ⁵ 2,0	1,0 x 10 ³	1,0 x 10 ⁴

Wykonywane badania mikrobiologiczne w budynkach chlewni [44] wskazują na występowanie w chlewni bakterii wytwarzające spory, bakterii hemolizujących, gronkowców i grzybów.

Tabela 20. Liczba drobnoustrojów w powietrzu chlewni oraz na zewnątrz budynku wg. Bobrzańskiego (1993)

Rodzaj drobnoustrojów	Liczba drobnoustrojów w tys./ m ³ powietrza	
	W chlewni	Obok chlewni
Ogólna liczba	1448-1522	12-58

Bakterie wytwarzające spory	268-272	-
Bakterie hemolizujące	14-116	-
Gronkowce	1113-1299	8-30
Grzyby	21-36	8-14

Liczba drobnoustrojów w powietrzu obok chlewni ulega znacznej redukcji, a w przypadku bakterii znika całkowicie. Ze względu na dużą liczbę drobnoustrojów w powietrzu wewnątrz chlewni zalecane jest stosowanie przez obsługę fermy środków ochrony indywidualnej chroniące drogi oddechowe, oczy czy skórę.

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

Uwzględniając dużą odległość najbliższych budynków mieszkalnych od planowanej chlewni oraz biorąc pod uwagę korzystną różę wiatrów, można ocenić że wpływ zanieczyszczeń mikrobiologicznych w sąsiedztwie chlewni nie będzie miał charakteru znaczącego, ze względu na rozcieńczenie usuwanych gazów w powietrzu pomiędzy chlewnią a zabudową mieszkaniową.

7.1.3. Emisja odorów.

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

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

Zgodnie z publikacją „Odory” Joanna Kośmider wyd. naukowe PWN, Warszawa 2002r. próg wyczuwalności zapachowej dla amoniaku wynosi $3,9 \text{ mg/m}^3 = 3900 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, natomiast dla siarkowodoru $0,0123 \text{ mg/m}^3 = 12,3 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Próg wyczuwalności zapachowej dla amoniaku jest dużo wyższy od dopuszczalnych stężeń na powierzchni terenu, określonych w rozporządzeniu *Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*, co przedstawiono w poniższej tabeli nr 21.

Substancja (odorant)	Próg wyczuwalności zapachowej [$\mu\text{g/m}^3$]	Dopuszczalne stężenie maksymalne na powierzchni terenu poza terenem chlewni D_1 [$\mu\text{g/m}^3$]	Obliczone stężenie maksymalne [$\mu\text{g/m}^3$]
----------------------	---	---	---

amoniak	3900	400	44
siarkowodór	12,3	20	0,119

Z wykonanych obliczeń stężeń na powierzchni terenu wynika, że poziomy stężenie amoniaku i siarkowodoru wyższe od progów wyczuwalności zapachowej mogą wystąpić jedynie na terenie fermy, poza terenami zabudowy mieszkaniowej, co pokazano na załączonych izoliniach.

Pomimo braku uregulowań prawnych w zakresie emisji związków zapachowych poniżej wykonano analizę rozprzestrzeniania się odorów z przedmiotowej fermy z uwzględnieniem fermy sąsiedniej.

Analizę oparto o:

- projekt ustawy o przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej z 2008r,
- projekt rozporządzenia z 2004r. w sprawie standardów zapachowej jakości powietrza i metod oceny zapachowej jakości powietrza.

Emisję zapachów obliczono na podstawie wskaźników *Technical Guidance Note IPPC SRG 6.02 (Farming) Integrated Pollution Prevention and Control Odour Management at Intensive Livestock installations .Environment Agency Bristol.*

Przyjęto średni wskaźnik odorów równy 8,5 ou/s/szt. dla tuczników.

Emisja zapachów z planowanego budynku wyniesie:

Emisja maksymalna

$$E=8,5 \text{ ou/s/szt.} \times 1800 \text{ szt.} = 15300 \text{ ou/s}$$

Emisja roczna

$$E = 8,5 \text{ ou/s/szt.} \times 1800 \text{ szt} \times 8400 \times 3600 / 10^9 = 462,672 \text{ Gou/rok}$$

Rozbicia na poszczególne emitory (kominowe i szczytowe) wykonano analogicznie jak dla substancji zanieczyszczających wykonanych w raporcie

Tabela. 22 Emisja odorów z planowane i istniejącej chlewni

Nr emitorów	Substancja zanieczyszczająca	Emisja maksymalna z jednego emitora [ou/s]	Roczna wielkość emisji z jednego emitora [Gou/rok]
Każdy z emitorów dachowych	odory	1092,9	33,048

Ocenę zapachowego oddziaływania fermy przeprowadzono z zastosowaniem referencyjnego modelu dyspersji zanieczyszczeń w atmosferze z użyciem programu komputerowego Operat-FB v.8.9.2. firmy Proeko Ryszard Samoć w Kaliszu.

W obliczeniach rozprzestrzenienia się zapachów przyjęto następujące założenia:

- w obliczeniach uwzględniono wyłącznie emisję zapachową z systemów wentylacyjnych chlewni,
 - przyjęto tło odorantów na poziomie 10% wartości odniesienia czyli $0,1 \text{ ou/m}^3$
 - wysokość punktów recepcyjnych przyjęto na poziomie 1,5 m – wysokość na której znajduje się przeciętny nos człowieka,
 - obliczenia rozkładu stężeń odorów wykonano dla:
 - a) punktów na powierzchni terenu $z = 0 \text{ m}$ w siatce obliczeniowej o współrzędnych:
 - lewy dolny róg siatki: $x = 0 \text{ m}$, $y = 0 \text{ m}$,
 - prawy górny róg siatki: $x = 1480 \text{ m}$, $y = 1040 \text{ m}$,
- Wielkość oczka siatki przyjęto $40 \times 40 \text{ m}$

Zgodnie z projektem ustawy o przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej z 2008r., za ponadnormatywną uciążliwość zapachową przyjęto przekroczenie wartości odniesienia tj. częstość przekroczeń jednogodzinnego stężenia zapachowego 1 ou/m^3 większe niż 3% czasu w ciągu roku. Próg wyczuwalności zapachowej wynosi $0,1 \text{ ou/m}^3$, natomiast próg rozpoznawalności zapachu wynosi 1 ou/m^3 .

Ponadnormatywna uciążliwość zapachowa (izolinia przekroczeń 3% czasu w ciągu roku stężenia dopuszczalnego 1 ou/m^3) wystąpi poza terenem najbliższej zabudowy mieszkaniowej.

Lokalizacja przedmiotowego przedsięwzięcia spełnia założenia Projektu ustawy o minimalnej odległości dla planowanego przedsięwzięcia sektora rolnictwa, którego funkcjonowanie może wiązać się z ryzykiem powstawania uciążliwości zapachowej (2021)[27].

Wnioski:

Z wyników obliczeń wynika, że ponadnormatywna uciążliwość zapachowa zgodnie z projektem ustawy odorowej z 2008r. wystąpi w odległości ok. 500 m od granicy fermi i nie będzie występować na terenie najbliższych budynków mieszkalnych (częstość przekroczeń wartości dopuszczalnej mniejsza niż 3%). Oznacza to, że mieszkańcy najbliższych budynków mogą okresowo, podczas niekorzystanych wiatrów czyli takich wiejących od fermi w kierunku zabudowy, odczuwać oddziaływanie przedmiotowej fermi, jednak istnieje bardzo niskie prawdopodobieństwo, że zapachowe oddziaływanie przedmiotowej fermi będzie nie do zaakceptowania przez mieszkańców.

Sposoby ograniczania uciążliwości odorowej w omawianej fermie:

1. Zwiększenie efektywności wykorzystania białka z paszy poprzez stosowanie odpowiednich dawek pasz. Nie strawione białko zawarte w odchodach powoduje powstawanie amoniaku.
2. Zastosowanie wysokosprawnej wentylacji mechanicznej z pionowymi wyrzutami powietrza.
3. W miarę możliwości usuwanie gnojowicy w dni bezwietrzne.
4. Utrzymywanie w sprawności systemów wentylacyjnych oraz zapewnienie optymalnego klimatu (m.in. temperatury i wilgotności).

7.1.4. Wyznaczenie współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu.

Zgodnie z punktem 2.3 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. [13] w zasięgu $50h_{\max} = 50 \times 8,5 = 425$ m wyznaczono wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu.

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

- pola uprawne 53,1 ha, $z_1 = 0,035$ m

- zabudowa niska 0,4 ha, $z_2 = 0,5$ m

- lasy 3,2 ha, $z_3 = 2,0$ m

$$z_o = \frac{53,1 \times 0,035 + 0,4 \times 0,5 + 3,2 \times 2,0}{56,7} = 0,149 \text{ m}$$

7.1.5. Założenia do obliczeń i wnioski.

W obliczeniach uwzględniono:

- tło substancji zanieczyszczających zgodnie z informacją GIOŚ, dla pozostałych substancji zanieczyszczających w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku,
- dane meteorologiczne (statystyka stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru, średnia temperatura dla okresu obliczeniowego wg danych róży wiatrów stacji meteorologicznej we Włodawie,
- w związku z brakiem wartości odniesienia dla metanu wykonano jedynie obliczenia emisji, bez rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

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

Metodyka ta wprowadza do obliczeń dane dotyczące warunków meteorologicznych tj. różę wiatrów, stany równowagi atmosfery oraz dane o terenie, czyli aerodynamiczny współczynnik szorstkości terenu. Obliczenia można realizować różnymi programami uwzględniającymi wymagania określone w powyższym rozporządzeniu. W opracowaniu wykorzystany został program komputerowy OPERAT-FB v. 8.9.2 autorstwa Ryszarda Samocia w Kaliszu, zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96.

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

W odległości mniejszej niż $10h = 10 \times 85 = 85$ m od emitatorów w zespole, nie występują budynki wysokości Z wyższe niż parterowe. Niemniej jednak najbliższy budynek mieszkalny od strony wschodniej umieszczono w siatce dodatkowej.

Obliczenia rozkładu maksymalnych stężeń wykonano dla:

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

- lewy dolny róg siatki: x = 0 m, y = 0 m,
 - prawy górny róg siatki: x = 1480m, y = 1040 m,
- Wielkość oczka siatki przyjęto 40 x 40 m (1026 punktów recepcyjnych)
- b) 1 punktu recepcyjnym w siatce dodatkowej na wysokości parapetu najwyższej kondygnacji –Z=2,5 m

Tabela 23. Wyniki obliczeń stężeń maksymalnych (zakres obliczeń) – stężenia największe z możliwych.

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stęż. dopuszcz. D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	1833	280	TAK	Smm > D1
dwutlenek siarki	23,34	350	-	Smm < 0.1*D1
tlenki azotu jako NO2	224,0	200	TAK	Smm > D1
tlenek węgla	112,7	30000	-	Smm < 0.1*D1
amoniak	89,5	400	TAK	0.1*D1 < Smm < D1
benzen	1,723	30	-	Smm < 0.1*D1
fenol	0,1469	20	-	Smm < 0.1*D1
siarkowodór	0,1189	20	-	Smm < 0.1*D1
kwasy octowe	200,7	200	TAK	Smm > D1
węglowodory aromatyczne	18,98	1000	-	Smm < 0.1*D1
krezol	0,1399	30	-	Smm < 0.1*D1
węglowodory alifatyczne	63,3	3000	-	Smm < 0.1*D1
pył zawieszony PM 2,5	72,4	-	-	bez oceny - brak D1

Tabela 24. Rozkład maksymalnych stężeń w sieci obliczeniowej – największe wartości z obliczonych stężeń substancji.

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	32,3	280	0,00	< 0,2	0,151	< 18
tlenki azotu jako NO2	19,3	200	0,00	< 0,2	0,015	< 30
amoniak	52,0	400	0,00	< 0,2	4,139	< 45
kwasy octowe	116,5	200	0,00	< 0,2	5,114	< 15,3
pył zawieszony PM 2,5	1,383	brak	-	-	0,0083	< 7

Kryterium opadu pyłu.

Analizowano emisję pyłu z 30 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \sum h^{3,15} = 52,7$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 18,8 < 52,7 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,594 < 10 000 [Mg]

Wniosek: Nie potrzeba obliczać opadu pyłu

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

- stężenia maksymalne jednogodzinne siarkowodoru, fenolu, krezolu, dwutlenku siarki, tlenków węgla, benzenu, węglowodorów alifatycznych, i aromatycznych spełniają warunek skróconego zakresu obliczeń tj. $0,1 \times D_1$, dla pozostałych substancji zanieczyszczających zastosowano pełny zakres obliczeń, również dla pyłu PM_{2,5} dla którego brak wartości odniesienia stężeń maksymalnych jednogodzinnych,
- obliczenia stężeń maksymalnych jednogodzinnych w siatce receptorów na powierzchni terenu ($Z = 0$) nie wykazały na granicy terenu fermy przekroczeń stężeń maksymalnych,
- obliczenia nie wykazały przekroczeń wartości dyspozycyjnej dla wszystkich substancji zanieczyszczających poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny,

Wyniki obliczeń wskazują, że maksymalne stężenia substancji wprowadzanych do powietrza przez analizowane emitery wystąpią w odległości 75,6 m od emitora dachowego chlewni istniejącej. W odległości $30 \times X_{mm} = 2268$ m nie występują obszary ochrony uzdrowiskowej oraz inne obszary, dla których obowiązują zaostrzone wartości odniesienia. Potwierdzeniem powyższej analizy są wydruki obliczeń załączone do niniejszego raportu – *Załącznik Nr 6*. Ponadto w *Załączniku Nr 7* przedstawiono w formie graficznej oddziaływanie fermy na stan zanieczyszczenia powietrza.

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

Przyjęto do obliczeń sytuację najmniej korzystną z punktu widzenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Wykonane obliczenia pozwalają ocenić, że emisja zanieczyszczeń z planowanej chlewni łącznie z chlewnią istniejącą spełni kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. [13] a więc zostaną dotrzymane standardy jakości środowiska (spełniony art. 144 POŚ).

Uwzględniając różę wiatrów, otrzymane wyniki stężeń oraz biorąc pod uwagę dużą odległość od najbliższej zabudowy mieszkaniowej można ocenić, że w świetle obowiązujących przepisów prawa przedmiotowa chlewnia nie będzie powodować uciążliwości dla najbliższych budynków mieszkalnych.

c) etap likwidacji

Stopień oddziaływania na etapie likwidacji będzie podobny do etapu realizacji inwestycji, z tą różnicą, że emisja zanieczyszczeń wystąpi w krótszym czasie, aniżeli na etapie realizacji.

7.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny

a) etap realizacji

W okresie budowy źródłami hałasu będą pracujący sprzęt i maszyny budowlane oraz środki transportu. Natężenie i zasięg występowania hałasu pochodzącego od tych źródeł będzie miało ograniczony charakter i ustanie w momencie zakończenia prac budowlanych. Należy jednak liczyć się z chwilowym wzrostem emisji hałasu podczas:

- wykonywania prac budowlanych z użyciem sprzętu mechanicznego – koparka, dźwig,
- zwiększonego ruchu pojazdów dowożących materiały i urządzenia,
- wytwarzania nieustalonego hałasu wskutek stosowania do prac budowlano - montażowych sprzętu mechanicznego (np.: urządzeń do cięcia, wiertarek, itp.).

Wyżej wymienione maszyny budowlane i środki transportu powodują emisję hałasu na poziomie 80-110 dB(A). Są to źródła hałasu zewnętrznego o znacznych poziomach, lecz prowadzone prace będą okresowe, a przede wszystkim zmienne w czasie i przestrzeni. Powstający hałas będzie rozłożony w czasie. Przewidywany czas realizacji wyniesie do 3 miesięcy. Ze względu na dużą odległość najbliższych budynków mieszkalnych od miejsca prowadzenia prac oraz skalę inwestycji nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na etapie realizacji.

b) etap eksploatacji

Podczas eksploatacji przedmiotowa inwestycja będzie źródłem następujących rodzajów hałasu:

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

W analizie akustycznej uwzględniono oddziaływania skumulowane związane z istniejącym w sąsiedztwie budynkiem do chowu trzody chlewnej.

Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Komarówka Podlaska najbliższe tereny chronione przed hałasem to teren od strony wschodniej oznaczony symbolem MR – teren zabudowy zagrodowej.

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

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

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

Tabela 25. Dopuszczalne poziomy hałasu

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]	
		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ 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	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży (2) c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców (3)	55	45

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

- zabudowa zagrodowa

$$L_{Aeq D} = 55 \text{ dB}$$

dla pory dziennej tj w godz. 6⁰⁰-22⁰⁰

$$L_{Aeq N} = 45 \text{ dB}$$

dla pory nocnej tj w godz. 22⁰⁰- 6⁰⁰

7.2.1. Praca wentylacji mechanicznej.

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

Zgodnie z załączoną kartą katalogową moc akustyczna wentylatora 820 mm wynosi 80,0 dB.

Tabela 26. Charakterystyka źródeł hałasu – chlewnia planowana

Rodzaj i typ urządzenia	Ilość szt.	Moc akustyczna dB(A) – do programu SOUNDPLAN	Czas pracy w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia	Czas pracy w ciągu 1 najmniej korzystnych godziny pory nocy	Wysokość źródła [m]
Wyrzutnia dachowa wentylatora kanałowego (WD)	14	80*	8,0	1,0	8,5

* ustalono na podstawie kart katalogowych

Dla chlewni istniejącej parametry wentylatorów są takie same.

Tabela 27. Charakterystyka źródeł hałasu – chlewnia istniejąca

Rodzaj i typ urządzenia	Ilość szt.	Moc akustyczna dB(A) – do programu SOUNDPLAN	Czas pracy w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia	Czas pracy w ciągu 1 najmniej korzystnych godziny pory nocy	Wysokość źródła [m]
Wyrzutnia dachowa wentylatora kanałowego (WD)	14	80*	8,0	1,0	8,5

* ustalono na podstawie kart katalogowych

7.2.2. Praca paszowozu

Podczas tankowania paszy do silosów silnik paszowozu jest włączony. Przyjęto, moc akustyczną paszowozu równą 100 dB jak dla pojazdów w ruchu zgodnie z instrukcją ITB nr 338/2008. Czas ładowania silosa wyniesie 1,3 h. Źródło w porze nocy nie będzie pracować. Źródło przyjęto jako punktowe o wysokości 1,0 m. Źródło oznaczono symbolem P-1– Tabela 28

Rodzaj i typ urządzenia	Moc akustyczna dB(A) (dane do programu SOUNDPLAN)	Czas pracy w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia [h]	Czas pracy w ciągu 1 najmniej korzystnych godzin pory nocy [h]
Paszowóz P-1	100,0	1,3 (78 min.)	-

Dla chlewni istniejącej ze względu na występowanie dwóch silosów przyjęto czas tankowania 2,6 h- tabela 29

Rodzaj i typ urządzenia	Moc akustyczna dB(A) (dane do programu SOUNDPLAN)	Czas pracy w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia [h]	Czas pracy w ciągu 1 najmniej korzystnych godzin pory nocy [h]
Paszowóz P-2	100,0	2,6 (156 min.)	-

7.2.3. Praca wozu asenizacyjnego.

Podczas wypompowywania gnojowicy wystąpi hałas związany z pracą ciągnika. Wóz asenizacyjny będzie podłączony do ciągnika. Moc akustyczną ciągnika przyjęto analogicznie jak dla ładowarki w oparciu o rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 lutego 2006r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska, przyjmując moc urządzeń równą 130 kW, stąd moc akustyczna wyniesie 105 dB. Wysokość źródła przyjęto 1,0 m. Czas jednego załadunku wozu asenizacyjnego wyniesie do 10 minut. Przyjęto, że w ciągu 8 następujących po sobie najmniej korzystnych godzinach pory dnia wystąpi maksymalnie 20 załadunków (wynika to z możliwości technicznych wywozu), stąd czas pracy źródła wyniesie 3,3 godziny. Przyjęto, że będzie to źródło punktowe o wysokości 1,0 m. Pracę wozu jako źródło liniowe uwzględniono łącznie z ruchem pojazdów dla fermy – tabela 30

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

Dla istniejącego budynku trzody chlewnej przyjęto jednakowe parametry źródła – tabela 31

Rodzaj i typ urządzenia	Moc akustyczna dB(A) (dane do programu SOUNDPLAN)	Czas pracy w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia [h]	Czas pracy w ciągu 1 najmniej korzystnych godzin pory nocy [h]	Wysokość [m]
Wóz asenizacyjny W-2	105,0	3,3 (200 min.)	-	1,0

7.2.4. Praca wozu asenizacyjnego podczas pompowania ścieków.

Podczas wypompowywania ścieków bytowych wystąpi hałas związany z pracą ciągnika. Wóz asenizacyjny będzie podłączony do ciągnika. Przyjęto, że jednego dnia będzie prowadzony wywóz ścieków ze wszystkich zbiorników. Moc akustyczną ciągnika przyjęto analogicznie jak dla ładowarki w oparciu o rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 lutego 2006r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie

zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska, przyjmując moc urządzeń równą 130 kW, stąd moc akustyczna wyniesie 105 dB. Wysokość źródła przyjęto 1,0 m.

Czas jednego pompowania zbiornika o pojemności do 10 m³ wyniesie do 5 minut

Tabela 31. Charakterystyka źródeł hałasu typu wóz asenizacyjny

Rodzaj i typ urządzenia	Moc akustyczna dB(A) (dane do programu SOUNDPLAN)	Czas pracy w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dnia [h]	Czas pracy w ciągu 1 najmniej korzystnych godzin pory nocy [h]	Wysokość [m]
Wóz asenizacyjny WA-1	105,0	0,08 (5 min.)	-	1,0
Wóz asenizacyjny WA-2 (ferma istniejąca)	105,0	0,16 (10 min.)	-	1,0

7.2.5. Źródło hałasu jako budynek.

Źródłem hałasu wewnątrz chlewni będzie praca silników przenośników spiralnych paszy, hałas wytwarzany przez świny itp.

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

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

W związku z zastosowaniem kurtyn do nawiewu powietrza przyjęto obniżoną izolacyjność ścian zewnętrznych z bloczków betonowych na poziomie 10 dB (izolacyjność 46 dB zgodnie z ITB 338/2008). Dla dachu przyjęto izolacyjność na poziomie 28 dB jak dla przekryć dachowych z pojedynczych powlekanych blach fałdowych ocieplanych wełną mineralną zgodnie z wytycznymi instrukcji ITB nr 338/2008.

Uwzględniając izolacyjność akustyczną poziom hałasu emitowanego przez ściany wyniesie 75 dB, natomiast przez dach chlewni 57 dB.

7.2.6. Ruch pojazdów związanych z obsługą fermy.

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

- dowóz paszy – 99 pojazdów w ciągu roku,
- dowóz warchlaków – 18 pojazdów w ciągu roku, (warchlaki 400 szt./pojazd)
- odbiór tuczników – 30 pojazdów w ciągu roku,(180 szt. /pojazd)

- wywóz gnojowicy – 163 wozy asenizacyjne w ciągu roku, (roczna produkcja gnojowicy 2600,4 m³, pojemność wozu 16 m³, 2600,4 / 16 = 163 poj.),
- odbiór odpadów – 104 pojazdy w ciągu ro
- odbiór ścieków – 9 pojazdów w ciągu roku

Roczna ilość pojazdów ciężarowych wyniesie ok. 423 szt., co daje średnio niewiele ponad 1,0 pojazd ciężarowy dziennie.

Maksymalny dobowy ruch pojazdów wyniesie ok. 30 pojazdów. Ruch pojazdów ze zmiennym natężeniem wystąpi jedynie w porze dnia w godzinach od 8⁰⁰-20⁰⁰. Będą to źródła liniowe, ruchome, wszechkierunkowe o wysokości 1,0 m. Przyjęto prędkość pojazdów równą 10 km/h. Przyjęta do obliczeń maksymalna częstotliwość pojazdów wyniesie 30 pojazdów ciężarowych w ciągu 8 następujących po sobie najmniej korzystnych godzinach w porze dnia. Dla prędkości 10 km/h i długości rozpatrywanej drogi czas jednego pojazdu (przejazd przez fermę) wyniesie:

- planowana chlewnia – 1,1 min, długość drogi 187 m (wjazd + wyjazd).
- istniejąca chlewnia – 1,6 min, długość drogi 263 m (wjazd + wyjazd).

Łączny czas przejazdu dla 30 pojazdów fermy planowanej wyniesie 34 minuty. Łączny czas przejazdu rozłożono w ciągu 8 godzin po 4,3 minut w każdej godzinie.

Łączny czas przejazdu dla 30 pojazdów fermy istniejącej wyniesie 47 minut. Łączny czas przejazdu rozłożono w ciągu 8 godzin po 5,9 minut w każdej godzinie.

Przyjęto dla uproszczenia najdłuższą drogę jaką będą pokonywać pojazdy przy przejeździe przez fermę, co jest zarazem najmniej korzystane z punktu widzenia ochrony środowiska.

Wartość poziomu mocy akustycznej pojazdów przyjęto w oparciu o instrukcję ITB nr 338/2008 Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku.

Tabela 33. Poziom mocy akustycznej źródła dla samochodów zgodnie z instrukcją ITB nr 338/2008 Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku.

Rodzaj pojazdu	Start		Jazda 10 km/h		Hamowanie	
	L _{MA}	t _i	L _{MA}	t _i	L _{MA}	t _i
Samochody ciężarowe – ciężkie	105 dB	5 s	100 dB	*	100 dB	3 s
Samochody osobowe i dostawcze - lekkie do 2,5 t	97 dB	5 s	94 dB	*	94 dB	3 s
* zależy od długości drogi i prędkości pojazdów						

Powyższe dane zostały wprowadzone do programu obliczeniowego, na podstawie którego został obliczony równoważny poziom dźwięku.

7.2.7. Założenia do obliczeń.

Przy ocenie akustycznej obiektu przyjęto następujące założenia:

- ruch pojazdów wystąpi jedynie w porze dnia,

- źródło hałasu w postaci wozu asenizacyjnego przyjęto jak najbliższe terenów chronionych akustycznie,
- przyjęto najmniej korzystny wskaźnik gruntu $G=0,0$ (powierzchnia odbijająca) ze względu na możliwe oblodzenie terenu w porze zimowej, (sytuacja najmniej korzystna),
- parametry powietrza przyjęte do obliczeń: temperatura 10°C , wilgotność względna 70%.
- obliczenia wykonano dla tła na poziomie $0,0\text{ dB}$ w porze dnia i $0,0\text{ dB}$ w porze nocy, Symulację komputerową wykonano w oparciu o program „SOUNDPLAN” wersja 7.3.

Do obliczeń wprowadzono dane opisujące położenie i wysokość źródeł hałasu, położenie i wysokość obiektów ekranujących hałas, ukształtowanie terenu. Współrzędne geometryczne określono względem przyjętego układu XY, przyjęto skok na obu osiach co 40 m. Obliczenia wykonano na wysokości 4,0 m.

Program SOUNPLAN posiada m.in. możliwość obliczeń równoważnego poziomu dźwięku zgodnie z modelem obliczeniowym propagacji hałasu przemysłowego opisanym w normie PN-ISO 9613-2:2002.

W wyniku obliczeń uzyskano mapy akustyczne określające imisję hałasu na tereny sąsiadujące z planowaną inwestycją, odpowiadające pracy źródeł hałasu, zawierające linie jednakowego poziomu dźwięku.

7.2.8. Ocena klimatu akustycznego i wnioski.

W analizie przyjęto jeden punkt recepcyjny na granicy najbliższych terenów chronionych akustycznie. W wyniku obliczeń propagacji hałasu z zastosowaniem modelowania matematycznego, w przyjętym punkcie recepcyjnym otrzymano następujący równoważny poziom hałasu A (tabela 34).

Nr punktu recepcyjnego	Równoważny poziom dźwięku A w porze dnia dB(A)	Równoważny poziom dźwięku A w porze nocy dB(A)
1	34,5	22,8

Otrzymane wyniki na granicy najbliższych terenów chronionych akustycznie są niskie w granicach tła akustycznego.

Powyższe pozwala na ocenę, że na granicy najbliższych terenów chronionych akustycznie nie będą przekraczane dopuszczalne poziomy dźwięku 55 dB (A) w porze dnia i 45 dB (A) w porze nocy.

W analizie przyjęto, że wentylatory będą pracować przez 8 następujących po sobie najmniej korzystnych godzin w porze dnia i jednej godziny w porze nocy. Przyjęte natężenie ruchu pojazdów wystąpi jedynie podczas wywozu gnojowicy. W rzeczywistości przez większość czasu w ciągu roku poziomy dźwięku emitowane z fermy będą niższe aniżeli obliczone. Przyjęto zatem sytuacje najmniej korzystne z punktu widzenia ochrony przed hałasem.

Reasumując, wykonane obliczenia propagacji dźwięku pozwalają ocenić, że planowana chlewnia łącznie z chlewnią istniejącą nie spowoduje na terenach chronionych akustycznie przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu zarówno w porze dnia jak i nocy, co będzie spełnieniem aktualnie obowiązujących standardów w zakresie ochrony przed hałasem.

W załączeniu znajdują się wyniki obliczeń propagacji hałasu – załącznik nr 4. Ponadto w załączniku nr 5 przedstawiono w sposób graficzny oddziaływanie inwestycji na stan klimatu akustycznego z pokazaniem układu izofon wraz z wartościami maksymalnymi poziomów hałasu na granicy terenów chronionych.

Program SOUNDPLAN jest profesjonalnym narzędziem do wykonywania analiz akustycznych. Program nie pozwala jednak na wydruk obliczeń w punktach recepcyjnych jak np. program SON2, a jedynie pokazanie wartości poziomów hałasu w punktach recepcyjnych w sposób graficzny, co załączono do przedmiotowego raportu.

c) etap likwidacji

Na etapie likwidacji źródłami hałasu będą pracujący sprzęt i maszyny budowlane oraz środki transportu. Natężenie i zasięg występowania hałasu pochodzącego od tych źródeł będzie miało ograniczony charakter i ustanie w momencie zakończenia prac rozbiórkowych. Należy jednak liczyć się z chwilowym wzrostem emisji hałasu podczas:

- wykonywania prac rozbiórkowych z użyciem sprzętu mechanicznego,
- zwiększonego ruchu pojazdów wywożących odpady z rozbiórki,
- wytwarzania nieustalonego hałasu wskutek stosowania do prac rozbiórkowych sprzętu mechanicznego (np.: urządzeń do cięcia, itp.).

Wyżej wymienione maszyny budowlane i środki transportu powodują emisję hałasu na poziomie 80-110 dB(A). Są to źródła hałasu zewnętrznego o znacznych poziomach, lecz prowadzone prace będą krótkotrwałe, a przede wszystkim zmienne w czasie i przestrzeni. Powstający hałas będzie rozłożony w czasie i zakończy się z chwilą ustania prac. Przewidywany czas rozbiórki wyniesie do 2 tygodni. Ze względu na skalę prac rozbiórkowych oraz odległość od zamieszkałej zabudowy mieszkaniowej nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na etapie likwidacji.

Stopień oddziaływania na etapie likwidacji będzie podobny do etapu realizacji inwestycji, z tą różnicą, że emisja hałasu wystąpi w krótszym czasie, aniżeli na etapie realizacji.

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

a) etap realizacji

Przewidziany zakres prac budowlanych będzie wywierał bezpośredni wpływ na powierzchnię ziemi i glebę. Oddziaływanie ujemne będzie obejmować jedynie tereny bezpośrednio związane z pracami budowlanymi wiążącymi się z koniecznością zniszczenia wierzchniej warstwy profilu glebowego pod fundamenty chlewni oraz infrastrukturę towarzyszącą.

Na etapie realizacji wystąpi konieczność wydzielenia zaplecza budowy, co będzie wiązać się z tymczasowym zajęciem terenu. Należy zwrócić szczególną uwagę na stan techniczny pojazdów oraz prawidłową obsługę urządzeń i maszyn. Odpady powstające podczas budowy

będą gromadzone w wyznaczonym miejscu, a następnie przekazane uprawnionym podmiotom do przetworzenia.

Wpływ planowanego przedsięwzięcia na krajobraz.

Morfologicznie rozpatrywany obszar położony jest w obrębie mezoregionu Równina Parczewska wchodzącego w skład makroregionu Polesie Zachodnie. W krajobrazie w otoczeniu przedmiotowej chlewni przeważają płaskie równiny.

W obrębie planowanej chlewni cennymi obszarami pod względem krajobrazowym są tereny leśne występujące od strony wschodniej i północnej.

Analizę oddziaływania na krajobraz wykonano opierając się na wizji w terenie oraz dokumencie PAN pt. „Identyfikacja i ocena krajobrazów – metodyka oraz główne założenia”.

a) określenie zasięgu przestrzennego prowadzenia analiz wpływu

Zasięg przestrzenny prowadzonej analizy pokazano na załączniku graficznym – mapie uwarunkowań krajobrazowych, gdzie pokazano m.in. założone punkty oraz ciągi widokowe.

b) wstępna ocena ryzyka wystąpienia znaczącego oddziaływania na krajobraz ze wskazaniem wykorzystanych danych i materiałów wyjściowych

Opierając się na wizji w terenie oraz dokumencie PAN pt. „Identyfikacja i ocena krajobrazów – metodyka oraz główne założenia” można wstępnie ocenić, że ryzyko wystąpienia oddziaływania na krajobraz planowanej inwestycji nie będzie mieć cech charakteru znaczącego.

c) inwentaryzacja krajobrazów w strefie oddziaływania

Zgodnie z dokumentem PAN pt. „Identyfikacja i ocena krajobrazów – metodyka oraz główne założenia” w otoczeniu planowanej inwestycji występuje typ krajobrazu – rolniczy, podtyp: Z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących małe pola. Jest to krajobraz ukształtowany w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych i świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzennej przez człowieka.

d) określenie przyrodniczych i kulturowo-historycznych cech charakterystycznych krajobrazu oraz przejawów degradacji i dewastacji

Region ma charakter rolniczy. Charakteryzuje się drobno mozaikową strukturą krajobrazu. Występuje zwarta zabudowa mieszkaniowa w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych. Brak jest stanowisk archeologicznych. Występują zwarte kompleksy leśne. Na terenie dominuje uprawa kukurydzy, zbóż, ziemniaków. Od strony wschodniej i północnej występują tereny zalesione. Nie występują przejawy degradacji czy dewastacji.

e) waloryzacja cech charakterystycznych krajobrazów i waloryzacja krajobrazów

Omawiany krajobraz należy zaliczyć do względnie trwałych, gdyż nie jest zagrożony przez czynniki wywołujące zmianę. Krajobraz nie nosi śladów obecności tradycji lokalnych czy regionalnych. Krajobraz nie cechuje się tożsamością oraz swojskością. Przedmiotowy krajobraz ma cechy standardowe, przeciętne, nie posiada cech unikatowych. Typ fizjonomiczny krajobrazu to krajobraz równinny, inkrustowany. Typ genetyczny krajobrazu to, krajobraz względnie jednorodny i jednolity. Krajobraz pełni funkcję rolniczą – produkcji rolniczej.

f) ocena wpływu na cechy charakterystyczne krajobrazu i ich wartość

Planowana chlewnia jest zlokalizowana w dużej odległości od najbliższej zabudowy mieszkaniowej. Ze względu na występujące kompleksy leśne planowana chlewnia będzie słabo widoczna z terenów najbliższej zabudowy mieszkaniowej. Założono punkty widokowe w sąsiedztwie najbliższej zabudowy mieszkaniowej jak to pokazano na załączonej mapie. Planowane nasadzenia izolacyjne spowodują, że dla obserwatorów z terenów najbliższej zabudowy teren chlewni będzie zlewał się z terenem zalesionym.

Takie usytuowanie planowanej fermy nie spowoduje znaczącego oddziaływania na cechy charakterystyczne istniejącego krajobrazu oraz nie spowoduje utraty wartości krajobrazowych terenu.

Wpływ planowanego przedsięwzięcia na fizjonomię krajobrazu

a) inwentaryzacja elementów ekspozycji czynnej – ciągów i punktów widokowych

W otoczeniu planowanej inwestycji brak jest wyraźnych naturalnych punktów widokowych. Nie występują również sztuczne punkty widokowe.

b) ocena jakości wizualnej panoram z punktów widokowych i ich wrażliwości na zmiany po realizacji przedsięwzięcia

Planowana chlewnia będzie widoczna od strony południowej – punkt widokowy nr 1. Z pozostałych punktów widokowych ze względu na przesłanianie widoku przez tereny leśne, chlewnia nie będzie widoczna dla obserwatorów.

Wykonana analiza pokazuje, że planowana chlewnia wraz z chlewnią istniejącą nie zmieni jakości wizualnej panoramy, gdyż wkomponuje się w istniejący krajobraz nie powodując utraty wrażeń wizualnych przestrzeni jaką tworzą pola, zabudowa, las, a oddziaływanie można określić jako marginalne.

c) ocena siły oddziaływania wizualnego przedsięwzięcia

Oddziaływanie wizualne przedsięwzięcia można ocenić jako mało znaczące.

d) klasyfikacja znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na wartości widokowe krajobrazu

Nie wystąpią znaczące negatywne oddziaływania na krajobraz.

Oddziaływania skumulowane na krajobraz.

W przedmiotowej analizie uwzględniono istniejącą w sąsiedztwie chlewnię.

Działania ograniczające negatywny wpływ na krajobraz.

Minimalizacja wpływu planowanej inwestycji na krajobraz

Do działań ograniczających wpływ na krajobraz należy zaliczyć nasadzenia izolacyjne które dla obserwatorów z terenów najbliższej zabudowy spowodują wrażenie kompleksu leśnego w miejscu planowanej chlewni.

W ramach nasadzeń zastępczych planuje się posadzenie szpaleru zieleni izolacyjnej wzdłuż ogrodzenia o szerokości 2 m z gatunków rodzimych, w tym gatunków biocenotycznych (ze względów sanitarnych nie będą sadzone gatunki owocodajne) np. lip drobnolistnych *Tilia cordata* (gatunek nektarodajny).

Wnioski końcowe

Co prawda oddziaływanie wizualne planowanej chlewni uzależnione jest w dużym stopniu od subiektywnych odczuć obserwatora niemniej jednak uwzględniając:

- niskie walory istniejącego krajobrazu,
- planowane działania minimalizujące

można ocenić, że przedmiotowa ferma nie będzie w sposób znaczący oddziaływać na krajobraz.

b) etap eksploatacji

W ramach nowej perspektywy finansowej na lata 2014-2020 wprowadzany jest w szerokim zakresie aspekt związany z łagodzeniem zmian klimatu, adaptacją do zmian klimatu i ochroną różnorodności biologicznej.

Bezpośredni i pośredni wzrost emisji gazów cieplarnianych

Do gazów cieplarnianych emitowanych z tuczarni trzody chlewnej należy zaliczyć, metan, podtlenek azotu oraz dwutlenek węgla.

Dla przedmiotowej chlewni wielkość emisji poszczególnych ww. gazów będzie następująca:

- metan 6,570 Mg/rok
- podtlenek azotu 0,099 Mg/rok
- dwutlenek węgla 594 Mg/rok

Emisję CO₂ obliczono uwzględniając, że przeciętnie w ciągu cyklu produkcyjnego jeden tucznik wydycha 20 litrów CO₂ na godzinę

$$1995 \text{ szt.} \times 20 \text{ l/h} \times 8400 \text{ h} \times 1,964 / 1000 / 1000 = 594 \text{ Mg CO}_2$$

$$1 \text{ m}^3 \text{ CO}_2 = 1,964 \text{ kg}$$

Emisje pośrednie.

Zapotrzebowanie energii elektrycznej dla budynku chlewni wyniesie ok. 30 MWh. Wg informacji na stronie internetowej KOBIZE wytworzenie 1 MWh energii elektrycznej generuje emisję 831,5 kg CO₂., stąd emisja CO₂ dla przedmiotowej fermy wyniesie:

$$30 \times 831,5 / 1000 = 25 \text{ ton}$$

Przeliczenie emisji metanu i podtlenku azotu na ekwiwalentny CO₂ wg. wskaźników:

$$1 \text{ t CH}_4 = 21 \text{ t CO}_2$$

$$1 \text{ t N}_2\text{O} = 310 \text{ t CO}_2$$

$$6,570 \times 21 + 0,0099 \times 310 = 141 \text{ ton}$$

Łącznie dla całej fermy ekwiwalentna emisja CO₂ wyniesie ok. 735 ton. Powyższe jest równoważne spalaniu ok. 397 ton węgla (1 tona węgla = 1850 kg CO₂ wg. Kobize). Przy założeniu, że przeciętny dom jednorodzinny w ciągu roku zużywa 6 ton węgla emisja CO₂ z przedmiotowej chlewni będzie odpowiadać ok. 66 gospodarstwom domowym. Wobec powyższego emisja CO₂ z przedmiotowej chlewni może mieć wpływ na klimat w odniesieniu lokalnym, a oddziaływania należy traktować jako nieznaczące. Obecnie brak aktów prawnych regulujących to zagadnienie, stąd też ocena jest trudna.

Utrata siedlisk zapewniających sekwestrację CO₂

W związku z realizacją przedmiotowej inwestycji pole uprawne zostanie zastąpione przez budynek i utwardzenia na powierzchni ok. 0,5 ha. Redukcja pochłaniania CO₂ na terenie planowanej inwestycji, nie będzie miało wpływu istotnego ze względu na mnogość znajdujących się w sąsiedztwie terenów zielonych, które będą mogły przejąć pochłanianie CO₂ z przekształconego przez fermę terenu.

Nie będzie to zatem istotna utrata siedlisk zapewniających sekwestrację CO₂.

Przedstawienie informacji o działaniach łagodzących zmiany klimatu

W przedmiotowym przypadku będą podejmowane działania minimalizujące ewentualne oddziaływanie na klimat poprzez emisję gazów cieplarnianych polegające na:

- zastosowanie zieleni izolacyjnej wzdłuż granicy fermy (gatunki rodzime),
- odpowiednie żywienie – właściwa ilość białka na każdym etapie chowu,
- utrzymywanie w sprawności systemów wentylacyjnych oraz zapewnienie optymalnego klimatu (m.in. temperatury i wilgotności),

Przedstawienie informacji o działaniach związanych z adaptacją przedmiotowej inwestycji do zmian klimatu

Nie będą podejmowane działania związane z adaptacją do zmian klimatu.

Charakterystyka rodzaju i skali oddziaływań inwestycji na bioróżnorodność, działań zapewniających minimalizację oddziaływań w tym zakresie i przywracanie bioróżnorodności

Miejsce lokalizacji planowanej inwestycji stanowi obecnie pole uprawne, którego likwidacja nie będzie miała wpływu na bioróżnorodność, gdyż w sąsiedztwie znajdują się duże powierzchnie upraw polowych.

Na etapie eksploatacji niniejsze przedsięwzięcie będzie oddziaływać na powierzchnię ziemi głównie z racji wytwarzanych odpadów.

7.3.1. Emisja odpadów

a) etap realizacji

W trakcie prowadzenia prac budowlanych oraz budowlano-instalacyjnych, odpady jakie zostaną „wytworzone” należeć będą do 17 grupy rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 02 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów [9] – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych.

W trakcie wykonywania prac budowlanych (budowy) przewiduje się, że będą wytwarzane następujące rodzaje i ilości odpadów:

Tabela 35. Przewidywane rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów na etapie realizacji.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość [Mg] lub [m ³]
1	Tworzywa sztuczne	17 02 03	0,2
2	Kable inne niż wymienione w 170410	17 04 11	0,1
3	Zmieszane odpady z budowy i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170902 i 170903	17 09 04	5,0
4	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (puszki po farbach)	15 01 10*	0,1
5	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	3,0

Miejsce magazynowania odpadów.

W celu bezpiecznego dla środowiska postępowania z wytworzonymi odpadami będą one gromadzone selektywnie w wyznaczonym i zabezpieczonym przed czynnikami atmosferycznymi (opad) miejscu przygotowanego zaplecza budowy, utwardzonego płytami betonowymi (wiata magazynowa). Odpady niebezpieczne powstające podczas budowy (puszki po farbach) będą gromadzone w szczelnych pojemnikach.

Gospodarka odpadami.

Wszystkie odpady z fazy budowy będą zagospodarowane przez Wykonawcę w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami i wymaganiami ochrony środowiska.

Sposób szczegółowego postępowania z ww. odpadami:

- 17 02 03 – tworzywa sztuczne – będą to różnego rodzaju kawałki rur itp., Odpad zostanie zmagazynowany na terenie zaplecza budowy. Następnie będzie przekazany uprawnionym podmiotom do przetworzenia,

- 17 04 11 – kable inne niż wymienione w 17 04 10, odpad będzie powstawał podczas prac związanych z wykonywaniem instalacji elektrycznych, będzie magazynowany w wyznaczonym miejscu i przekazany uprawnionym podmiotom do przetworzenia,
- 17 09 04 – Zmieszane odpady z budowy i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170902 i 170903, zbierane będą w wyznaczonym miejscu zaplecza budowy i po zakończeniu budowy przekazane uprawnionej firmie z przeznaczeniem do przetworzenia,
- 15 01 10* - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczonych: źródłem powstawania odpadu będą prace związane z malowaniem elementów konstrukcyjnych itp. Opakowania będą magazynowane w zamkniętym pojemniku i po zakończeniu budowy będą przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenie na odbiór tego rodzaju odpadów z przeznaczeniem do przetworzenia,
- 20 03 01 – zmieszane odpady komunalne zbierane będą w pojemniku przeznaczonym do gromadzenia odpadów komunalnych, ustawionym na terenie zaplecza budowy. Odpady będą regularnie odbierane przez podmiot posiadający stosowne pozwolenia na odbiór odpadów komunalnych do przetworzenia.

Masy ziemne.

W związku z wykopem pod fundamenty i kanały gnojowicowe chlewni oraz zbiornik ścieków bytowych powstaną masy ziemne w ilości ok. 1500 m³. Masy ziemne zostaną w całości zagospodarowane na działce inwestora do niwelacji terenu. W związku z powyższym i art. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach [3], masy ziemne nie zostały zaliczone do odpadów.

Działania minimalizujące ewentualne uciążliwości na etapie realizacji.

1. Gromadzenie odpadów w wyznaczonym, utwardzonym miejscu zaplecza budowy zabezpieczonym przed czynnikami atmosferycznymi - wiata magazynowa.
2. Magazynowanie opakowań po farbach w zamkniętym, szczelnym pojemniku ustawionym na terenie utwardzonym.
3. Gromadzenie odpadów komunalnych w pojemnikach.
4. Zapewnienie systematycznego wywozu odpadów.
5. Przekazywanie odpadów do przetworzenia uprawnionym podmiotom.

Wnioski.

Biorąc pod uwagę rodzaje i ilości przewidzianych do wytworzenia odpadów, rozwiązania zabezpieczające środowisko oraz działania minimalizujące nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi z racji wytworzonych na etapie realizacji odpadów.

b) etap eksploatacji

Tabela 36. Odpady powstające w wyniku normalnej eksploatacji fermy

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość [Mg/rok]
1	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	0,1
2	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	0,05
3	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	0,02
4	Niesegregowane odpady komunalne	20 03 01	3,0

Tabela 37. Właściwości i gospodarka odpadami

Rodzaj odpadu	Podstawowy skład chemiczny i właściwości odpadu	Sposób gospodarowania odpadem
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02, Kod 15 02 03	<p>Zużyte maty dezynfekcyjne oraz ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi Skład: poliuretan – PUR, włókna sztuczne (poliester – PL/PES), guma (kaczuk, sadza, kreda, kaolin, krzemionka, bentonit, gips, siarka, tlenki metali i in.), polipropylen – PP, polietylen – PE, pozostałości preparatów zawierających substancje niebezpieczne (np. Chlorek alkilodimetylobenzyloammonium, Chlorek didecylodimetyloamoniowy, Glutaral, Propan-2-ol, etc.).</p> <p>Sorbent zanieczyszczony substancjami ropopochodnymi - usuwanie plam ropopochodnych z taboru samochodowego oraz z urządzeń (nagrzewnice) Skład: - SiO₂ ~ 74% - Al₂O₃ ~ 11% - Fe₂O₃ / FeO ~ 7% - MgO ~ 2% - CaO ~ 1% zanieczyszczony substancjami ropopochodnymi.</p> <p>Odpad w postaci stałej, o różnym stopniu zawilgocenia, w zależności od zawartości i stężenia substancji niebezpiecznych posiadający właściwości HP 4 – drażniące (działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenie oczu), HP 5 – działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT) lub zagrożenie spowodowane aspiracją, ekotoksyczne HP14.</p>	Odpady te magazynowane będą w szczelnym, zamkniętym pojemniku ustawionym na terenie utwardzonym w sąsiedztwie chlewni. Odpady będą przekazywane firmie zewnętrznej do przetworzenia.

Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 Kod 160214	Będą to świetlówki LED. Wewnątrz znajduje się dioda elektroluminescencyjna oraz luminofor, tworzywo sztuczne, aluminium. Własności: Odpady w postaci stałej, łatwo ulegający uszkodzeniu, nietoksyczny	Zużyte lampy gromadzone będą w zamykanym pojemniku i przechowywane w części socjalnej. Odpady będą przekazane do punktu sprzedaży lamp podczas zakupu nowych.
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Zużyte ubrania ochronne oraz czyściwo. Zużyte ubrania ochronne i czyściwo wykonane z polimerów syntetycznych, tj. polipropylen (PP), polietylen (PE), polieterosulfon, polichlorek winylu (PCV), nylon, włókna naturalne, celuloza Odpady suche, w postaci stałej, palne, niezanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	Odpady magazynowane selektywnie w oznakowanym kodem odpadu, szczelnym i zamykanym pojemniku ustawionym na utwardzonej powierzchni w wydzielonym pomieszczeniu budynku technicznego
Niesegregowane odpady komunalne kod 20 03 01	Odpady komunalne są to organiczne i nieorganiczne odpady powstające w wyniku bytowania obsługi fermy np. resztki jedzenia, opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania ze szkła, metali, itp. Własności: Odpady w postaci stałej, palny, nietoksyczny	Odpady te magazynowane będą w zamykanym pojemniku ustawionym na terenie utwardzonym i odbierany przez firmę, która odbiera odpady komunalne na danym terenie.

Zgodnie z § 4.2. rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów, w przypadku przedmiotowego obiektu magazynowanie odpadów prowadzi się:

- 1) *W miejscach o pojemności magazynowania odpadów dostosowanej do masy odpadów wytwarzanych w danym okresie i częstotliwości ich odbioru;*

Będzie spełnione.

Na etapie realizacji i likwidacji przewidziano magazynowanie odpadów w wiacie o wymiarach 3x4 m i utwardzonym podłożu.

Etap eksploatacji

Odpady będą magazynowane w oznakowanych pojemnikach. Po wypełnieniu pojemników będą natychmiast odbierane.

- 2) W sposób dostosowany do właściwości chemicznych i fizycznych odpadów, w szczególności z wykorzystaniem opakowań, pojemników, kontenerów, zbiorników lub worków; dopuszcza się magazynowanie odpadów w pryzmach lub stosach, w szczególności w przypadku odpadów pochodzących z wyrobów przeznaczonych do użytkowania w warunkach oddziaływania czynników atmosferycznych, jeżeli nie spowoduje to zanieczyszczenia gleby i ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych;

Będzie spełnione.

Na etapie realizacji i likwidacji przewidziano magazynowanie odpadów w wiacie o wymiarach 3x4 m i utwardzonym podłożu. Na etapie eksploatacji inwestycji odpady będą magazynowane w pojemnikach.

Etap eksploatacji

Odpady będą magazynowane w oznakowanych pojemnikach. Pojemniki na odpady niebezpieczne (150202) będą odporne na działanie substancji zawartych w odpadach.

- 3) *W sposób zapobiegający rozprzestrzenianiu się odpadów poza przeznaczone do tego celu miejsce, w tym poza przeznaczone do tego celu opakowania, pojemniki, kontenery, zbiorniki, worki lub wydzielone boksy i sektory, oraz rozprzestrzenianiu się odpadów na nieruchomości sąsiadujące z nieruchomością, na której jest prowadzone magazynowanie odpadów;*

Będzie spełnione.

Na etapie realizacji i likwidacji przewidziano magazynowanie odpadów w wiacie o wymiarach 3x4 m i utwardzonym podłożu. Nie będzie możliwości rozprzestrzeniania się odpadów na nieruchomości sąsiednie.

Etap eksploatacji.

Odpady będą magazynowane w oznakowanych pojemnikach. Po zapelnieniu pojemników będą natychmiast odbierane. Nie będzie możliwości, aby odpady mogły rozprzestrzenić się na nieruchomości sąsiednie.

- 4) W przypadku odpadów niebezpiecznych – także minimalizując wpływ czynników atmosferycznych na odpady, przez zastosowanie szczelnych pojemników, kontenerów lub zbiorników lub systemu zbierania wycieków oraz wód odciekowych, jeżeli oddziaływanie czynników atmosferycznych może spowodować negatywny wpływ magazynowanych odpadów na środowisko lub życie i zdrowie ludzi, w szczególności zmieniać właściwości chemiczne i fizyczne odpadów oraz powodować powstanie uciążliwości zapachowych.

Na etapie realizacji i likwidacji inwestycji odpady niebezpieczne będą magazynowane w pojemniku.

Etap eksploatacji

Odpady niebezpieczne w postaci sorbentów oraz opakowań zawierających substancje niebezpieczne (kod 150202) będą magazynowane selektywnie w oznakowanym kodem odpadu, szczelnym i zamykanym pojemniku ustawionym na utwardzonej powierzchni w sąsiedztwie chlewni.

Wymogi odnośnie magazynowania odpadów na etapie realizacji i eksploatacji, a także likwidacji zawarte w rozporządzeniu Ministra Klimatu w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów, będą spełnione

Zwierzęta padłe

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

Obliczenie ilości zwierząt padłych

- roczna ilość upadków – 300 szt. – obliczone dla przyjęcia upadków na poziomie 5%
- średnia masa padłego zwierzęcia - 20 kg

$$300 \times 20 / 1000 = 6,0 \text{ Mg}$$

Padłe sztuki będą magazynowane w zamykanym kontenerze ustawionym przy wjeździe na teren fermy.

Odpad będzie odbierany po telefonicznym zgłoszeniu przez uprawnioną firmę z przeznaczeniem do przetworzenia.

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

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

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

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

Warunki bezpiecznego dla środowiska postępowania z odpadami:

- selektywne zbieranie odpadów w oznakowanych, zamykanych, pojemnikach i magazynowanie w wyznaczonych, utwardzonych miejscach w pojemnikach zabezpieczających przed opadem atmosferycznym,
- magazynowanie padłych sztuk w zamykanym kontenerze,
- zapewnienie systematycznego odbioru odpadów przez wyspecjalizowane firmy.

Wnioski.

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

7.3.2. Nawozy naturalne

W trakcie chowu trzody chlewnej powstawał będzie nawóz naturalny w postaci gnojowicy.

Zgodnie z art. 2 pkt. 6 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach [3], przepisów niniejszej ustawy nie stosuje się do biomasy w postaci wykorzystywanej w rolnictwie, co będzie miało miejsce w przedmiotowym przypadku.

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

Przeciętnie z 1 m³ gnojowicy świńskiej dostaje się do gleby do 6,5 kg azotu (N), 4 kg fosforu (P₂O₅), 3 kg potasu (K₂O) oraz 2 kg wapnia (CaO) i 0,5 kg magnezu (MgO). Oprócz makroelementów, gnojowica jest także źródłem mikroelementów oraz materii organicznej. Przeciętnie z toną suchej masy gnojowicy świńskiej w glebie pozostaje 0,08 t/ha materii organicznej.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu [26] obliczono ilość gnojowicy przyjmując do obliczeń stan średnioroczny.

Obliczenie stanu średniorocznego.

W planowanej chlewni prowadzony będzie chów od warchlaka do tucznika w ilości maksymalnie 1800 stanowisk. Stan średnioroczny poszczególnych rodzajów zwierząt wynosi zatem:

- warchlaki : 3,5 cykle x 1800szt. x 1,5 miesiąca/12 miesięcy = 788 szt. x 0,07 = 55,1 DJP

- tuczniaki : 3,5 cykle x 1800 szt. x 1,5 miesiąca/12 miesięcy = 788 szt. x 0,14 = 110,3 DJP

Łącznie stan średnioroczny w chlewni planowanej wyniesie 165,4 DJP.

- produkcja gnojowicy przez warchlaki – 1,4 m³/rok, 2,9 kgN/m³

- produkcja gnojowicy przez tuczniaki – 1,9 m³/rok, 4,2 kgN/m³

Roczna ilość gnojowicy:

warchlaki: 788 szt. x 1,4 m³/rok = 1103,2 m³/rok

tuczniaki: 788 szt. x 1,9 m³/rok = 1497,2 m³/rok

Łącznie 2600,4 m³/rok

Roczna ilość azotu zawartego w nawozie:

Gnojowica: 1103,2 x 2,9 + 1497,2 x 4,2 = 9487,5 kgN/rok

Magazynowanie, zagospodarowanie i dawkowanie nawozów naturalnych.

Zgodnie z załącznikiem 5, tabela 6 rozporządzenia [26] poniżej obliczono wymaganą pojemność kanałów gnojowicowych.

$X_3 = 5,8 \times C \times E \times F \times nDJP + G = 5,8 \times 1 \times 1 \times 165,4 \text{ DJP} + 0 = 959,3 \text{ m}^3$

Zgodnie z powyższym oraz z uwzględnieniem wód z mycia chlewni minimalna pojemność kanałów gnojowicowych pod planowaną chlewnią powinna wynieść 973 m³.

Zgodnie art. 17 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu [5] nawozy należy stosować w sposób, który nie zagraża dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz dla środowiska, a dawka nawozu naturalnego, zastosowana w ciągu roku nie może zawierać więcej niż 170 kg N w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych.

Zatem wymagany prawem areał potrzebny do zagospodarowania nawozów wynosi:

$$9487,5 \text{ kgN/rok} : 170 \text{ kgN/ha} = 56 \text{ ha}$$

Inwestor dysponuje areałem własnym o powierzchni ok. 44 ha, na którym może stosować gnojowicę – informacja o posiadanych użytkach rolnych w załączeniu. Inwestor zatem nie dysponuje wystarczającym areałem do zagospodarowania gnojowicy, w związku z powyższym podpisał umowy na odbiór gnojowicy. W załączeniu do niniejszego opracowania znajdują się umowy z odbiorcami nadwyżek gnojowicy.

Tabela 38. Zbiorcze zestawienie powierzchni użytków rolnych przewidzianych do nawożenia.

Lp.	Nazwisko i imię użytkownika użytków rolnych	Lokalizacja użytków rolnych	Powierzchnia przeznaczona do nawożenia (ha)	Ilość gnojowicy odbieranej w ciągu roku (m ³ /rok)
1	Jakub Magier	Wiski(k), Żelizna(k), Komarówka Podlaska	23,35	698
2	Karol Mirończuk	Derewiczna(k), Komarówka Podlaska	18,79	587,4
3	Michał Choroń*	Łózki(d), Polubicze Dworskie (w), Brzeziny (k), Brzozowy Kąt (k), Przegaliny Małe(k), Komarówka Podlaska	44,0	1315
Łącznie			87,0	2600,4

*inwestor

(k) – Gmina Komarówka Podlaska

(w) – Gmina Wisznice

(d) - Drelów

Powierzchnia użytków rolnych przeznaczona do nawożenia gnojowicą wynosi 87 ha. Roczna dawka azotu pochodzącego z gnojowicy wyniesie ok. 109 kg N/ha.

Użytki rolne przeznaczone do nawożenia znajdują się poza strefami ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód oraz poza obszarami Natura 2000. Teren użytków rolnych jest względnie płaski. Na użytkach rolnych nie występują duże nachylenia powodujące ryzyko spływów do wód powierzchniowych oraz nie występują melioracje. Na gruntach przeznaczonych do nawożenia występują gleby od IV do VI klasy bonitacyjnej, które są ubogie

w składniki mineralne, a więc wymagają nawożenia. Uprawiana się głównie kukurydzę, rzepak, dynie, zboża. Stosowane jest zmianowanie upraw. Niewielka ilość przestworów kapilarnych gleby, utrudnia zatrzymywanie wody opadowej w wierzchniej warstwie gleby oraz jej późniejsze podsiąkanie. Jednym z ważniejszych czynników wzrostu produktywności gleb lekkich jest stałe wzbogacanie ich w substancję organiczną. Dodatek jej powoduje zwiększenie możliwości zatrzymania wody w glebie, jak również umożliwia wzrost kompleksu sorpcyjnego. Taki stan gleby można osiągnąć poprzez dodatek nawozów naturalnych, torfu wysokiego odkwaszonego, kompostu lub poprzez uprawę i przekopanie nawozów zielonych (roślin poplonowych np.: gorczyca białej, wyki siewnej, facelii). Szczególnie korzystna jest uprawa roślin poplonowych, które można przekopać tuż przed zimą lub pozostawić na polu na zimę.

Zgodnie z mapą geologiczną Polski (arkusz 641 – Wołyń) na gruntach przewidzianych do nawożenia nie występują płytko skały szczelinowe. Wody gruntowe nie występują płytko. Przewidziane do nawożenia użytki rolne pozwolą na optymalne nawożenie, co z kolei ograniczy ewentualne negatywne oddziaływania w związku ze stosowaniem nawozów naturalnych.

Oddziaływania z racji stosowanych nawozów naturalnych.

Inwestor oraz odbiorcy gnojowicy będą zobowiązani do opracowania planu nawożenia azotem. Plan nawożenia powinien zostać opracowany zgodnie z zasadami dobrej praktyki rolniczej, na podstawie składu chemicznego nawozów, potrzeb pokarmowych roślin i zasobności gleb.

W miejscowościach, w których znajdują się użytki rolne przeznaczone do nawożenia nie występuje intensywna produkcja zwierzęca. W związku z powyższym nie występuje zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych związane ze stosowaniem nawozów – oddziaływania skumulowane.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu [26], na terenie gminy Komarówka Podlaska oraz Wisznie nie występują ograniczenia w stosowaniu nawozów.

Inwestor będzie przestrzegał zasad stosowania nawozów określonych w § 2 ust. 4 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów raz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania [17] oraz rozporządzenia Rady ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu [26].

Pola przewidziane do nawożenia znajdują się w obrębie następujących jednolitych części wód powierzchniowych:

- JCWP „Żarnica” wg. rejestru krajowego nr RW200015267144869

Jest to naturalna część wód zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Cel środowiskowy to dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód. Obecnie nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP).

Główne źródło presji hydromorfologicznych stanowią: prostowanie koryta - rzeki główne, - rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, obiekty mostowe.

Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

- JCWP „Białka do dopływu spod Turowa Niwek” wg. rejestru krajowego nr RW2000152485255

Jest to naturalna część wód zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

- JCWP „Muława” wg. rejestru krajowego nr RW200015267144849

Jest to naturalna część wód o złym stanie zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Główne źródło presji troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (rozproszone)

Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

- JCWP „Rudka” wg. rejestru krajowego nr RW200015267144729

Jest to naturalna część wód o złym stanie zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Główne źródło presji troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (rozproszone)

Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Zgodnie z informacjami zawartymi w przedmiotowym raporcie biorąc pod uwagę:

- skalę inwestycji,
- uwarunkowania środowiskowe,
- rodzaj nawozów,

- przestrzeganie zasad nawożenia,
 - obniżenie dawki azotu,
- można ocenić, że nawożenie nie będzie stanowić zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych oraz nie będzie wpływać negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód.

c) etap likwidacji

W trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych, odpady jakie zostaną „wytworzone” należeć będą do 17 grupy rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 02 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych [9]. Należy zaznaczyć, że podane ilości odpadów są jedynie orientacyjne.

Tabela 39. Przewidywane rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów na etapie likwidacji

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Ilość [Mg]
1	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	980
2	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	17 01 03	1,6
3	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	18,0
4	Inne niewymienione odpady	17 01 82	10,0
5	Szkło	17 02 02	0,5
6	Tworzywa sztuczne	17 02 03	1,2
7	Żelazo i stal	17 04 05	70
8	Kable inne niż wymienione w 170410	17 04 11	0,1
9	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	17 06 04	9,0
10	Zmieszane odpady z budowy i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170902 i 170903	17 09 04	8,0
11	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	1,0

Miejsce magazynowania odpadów.

W celu bezpiecznego dla środowiska postępowania z wytworzonymi odpadami będą one gromadzone selektywnie w wyznaczonym i zabezpieczonym przed czynnikami atmosferycznymi (opad) przygotowanym miejscu, (tymczasowa wiata magazynowa na terenie utwardzonym).

Gospodarka odpadami

Wszystkie odpady będą na bieżąco przekazywane firmom zewnętrznym z przeznaczeniem do przetworzenia.

Wnioski.

Biorąc pod uwagę rodzaje i ilości przewidzianych do wytworzenia odpadów, rozwiązania zabezpieczające środowisko oraz działania minimalizujące nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziem i z racji wytworzonych na etapie likwidacji odpadów.

7.4. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

W otoczeniu przedmiotowej inwestycji brak obiektów wpisanych do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie. Niemniej jednak, zgodnie z art. 32.1. ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami [8], podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z przedmiotową inwestycją w przypadku ujawnienia przedmiotu, który posiada cechy zabytku np. fragmenty naczyń glinianych, szklanych, kafli, fragmenty konstrukcji murowanych, drewnianych itp. osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne obowiązane są wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, a także zabezpieczyć go i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić wojewódzkiego konserwatora zabytków lub gdy nie jest to możliwe właściwego miejscowo wójta.

7.5. Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej i budowlanej.

Ze względu na skalę prac i rodzaj terenu (teren płaski) nie występuje ryzyko katastrofy naturalnej. Ze względu na zakres prac oraz wykonywanie prac przez firmę specjalistyczną nie wystąpi ryzyko katastrofy budowlanej.

7.6. Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Zgodnie z art. 3 pkt. 23 i 24 ustawy Prawo ochrony środowiska [2] pod pojęciem poważnej awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisje, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Pod pojęciem poważnej awarii przemysłowej rozumie się natomiast poważną awarię w zakładzie.

Na terenie fermy magazynowany będzie olej opałowy w zbiorniku nagrzewnicy o pojemności 120 litrów (0,1 Mg).

Zgodnie z tabelą 2 pkt. 18 i pkt. 34 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej [15], przedmiotowa ferma nie zalicza się do zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, z uwagi na magazynowanie oleju opałowego w ilości mniejszej niż 2500 Mg.

W przypadku chowu może dojść do epidemii w stadzie, której konsekwencją będzie pomór lub jego likwidacja. Jednak prawdopodobieństwo zaistnienia takich sytuacji jest pomijalnie małe.

W przypadku awarii sieci wodociągowej, woda będzie dostarczana beczkowozami.

Wobec przewidzianych środków technicznych i organizacyjnych można ocenić, iż ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w przypadku analizowanego zespołu inwentarskiego będzie pomijalnie małe.

7.7. Oddziaływania skumulowane.

W przedmiotowym opracowaniu w szczególności w rozdziałach 7.4, 7.5, 7.6 uwzględniono oddziaływania skumulowane związane z funkcjonującą w sąsiedztwie chlewnią w zakresie jakim sąsiednie obiekty mogą prowadzić do skumulowania się oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem. W przedmiotowym raporcie wykazano, że nie wystąpią oddziaływania skumulowane mogące prowadzić do przekroczenia standardów środowiska.

7.8. Oddziaływanie na obszary chronione.

Przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest poza obszarami chronionymi, w tym Natura 2000. Uwzględniając zakres i skalę przedsięwzięcia, zagrożenia dla najbliższych położonych obszarów chronionych, przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać negatywnie na najbliższe obszary chronione, w tym Natura 2000.

7.9. Oddziaływanie transgraniczne

Ze względu na skalę oddziaływania oraz odległość od granic państwa przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać transgranicznie.

7.10. Oddziaływanie związane z likwidacją przedsięwzięcia.

Inwestor nie planuje zakończenia funkcjonowania planowanej fermy. Czas funkcjonowania można przyjąć jako bliżej nieokreślony. Jest to inwestycja planowana na lata. W związku z powyższym szczegółowa analiza tego zagadnienia wydaje się zbędna. W przypadku konieczności likwidacji fermy w pierwszej kolejności zostaną wywiezione odchody zwierzęce, a budynek będzie wykorzystywany w innym celu np. magazyny lub przekształcone w innym kierunku. Jeśli zajdzie konieczność będzie zmieniany sposób użytkowania budynku.

7.11. Zagrożenia epizootyczne.

Głównym zagrożeniem epizootycznych dla ferm trzody chlewnej jest wirus ASF. Zalecenia dla hodowców zabezpieczające przed wirusem są następujące:

1. Zabezpieczenie gospodarstwa.

Przestrzeganie zasad bioasekuracji czyli m.in. zabezpieczenie trzody, paszy, wody przed dostępem dzików – będzie przestrzegane przedmiotowej fermie. Planowana ferma zostanie wykonana i zabezpieczona tak, aby nie był możliwy kontakt dzików z trzodą chlewną.

2. Kontrole osób przebywających na terenie fermy.

Bezwzględny zakaz wstępu osobom nieupoważnionym. Zaleca się nie dopuszczanie do obsługi fermy osób utrzymujących trzodę we własnym zakresie, oraz myśliwych - będzie przestrzegane na przedmiotowej fermie.

3. Przestrzeganie zasad higieny.

Zachowanie zasad higieny oraz stosowanie odzieży ochronnej. Wyłożenie mat dezynfekcyjnych i ich stałe nasączenie oraz odkażanie kół pojazdów wjeżdżających na teren fermy - będzie przestrzegane na przedmiotowej fermie.

4. Izolacja poszczególnych obiektów.

Izolacja budynku, w których są utrzymywane świnie poprzez zapewnienie osobnej obsługi, żywienia i narzędzi. Umieszczenie poideł i karmideł wewnątrz budynku – będzie spełnione na przedmiotowej fermie.

5. Stałe kontrole i kontakt z lekarzem weterynarii.

Należy regularnie prowadzić rejestr czynności oczyszczania, odkażania, dezynsekcji i deratyzacji. W przypadku zauważenia niepokojących objawów u świń należy niezwłocznie poinformować powiatowego lekarza weterynarii o wszelkich symptomach mogących świadczyć o wystąpieniu choroby na fermie: zwiększonej śmiertelności oraz niespecyficznych objawach takich jak apatia, zmniejszone pobieranie paszy i wody, biegunka czy spadek produktywności – będzie przestrzegane na przedmiotowej fermie.

Wnioski:

Przedmiotowa ferma będzie posiadała zabezpieczenia w zakresie rozwiązań technicznych i organizacyjnych pozwalających na zabezpieczenie przed wirusem ASF oraz innych wirusów mogących powodować zagrożenia dla trzody chlewnej.

7.12. Wzajemne oddziaływanie między elementami

Komponenty środowiska przyrodniczego są ściśle ze sobą powiązane i zanieczyszczenie jednego z elementów środowiskowych, ma wpływ na pozostałe, co może spowodować zachwianie równowagi ekologicznej.

Rozważając rodzaj oraz zakres planowanych prac i oddziaływanie przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiskowe należy stwierdzić, że rozbudowa i eksploatacja fermy będzie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska w obrębie przedmiotowych

działek. Oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny. Ze względu na przewidywane działania obejmujące sposób postępowania z pomiotem kurzym oraz planowane zabezpieczenia w zakresie oddziaływań na środowisko wodno – gruntowe, nie nastąpi znaczące oddziaływanie na żaden z elementów środowiskowych i nie przewiduje się również wzajemnego oddziaływania pomiędzy poszczególnymi elementami.

8. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ

8.1. Metoda prognozowania emisji i rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń powietrza

Do obliczeń wielkości emisji zanieczyszczeń oraz ich przestrzennego rozkładu zastosowano program OPERAT-FB v. 8.9.2 autorstwa Ryszarda Samocia zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96.

Metodyka obliczeń programu oparta jest na rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [13]. Dyspersja pionowa modelowana jest przez współczynnik dyfuzji pionowej Pasquille’a. Dyspersja pozioma modelowana jest przez współczynnik dyfuzji poziomej Turnera. Stężenie obliczane jest kolejno dla wszystkich kierunków wiatru, co dwa stopnie i dla wszystkich sytuacji meteorologicznych.

Zasadniczym kryterium oceny oddziaływania inwestycji na powietrze atmosferyczne jest dotrzymanie warunków stężeń dopuszczalnych w powietrzu.

W zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami obowiązują dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [12] oraz Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [13].

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [12] określa poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na:

- ochronę zdrowia ludzi,
- ochronę roślin.

Załącznik Nr 1 do niniejszego rozporządzenia [12] określa poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin, termin ich osiągnięcia, oznaczenie numeryczne tych substancji, okresy, dla których uśrednia się wyniki pomiarów, dopuszczalne częstości przekraczania tych poziomów oraz marginesy tolerancji.

Tabela 40. Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i roślin wg Rozporządzenia [12]

Lp.	Nazwa substancji (numer CAS) [a]	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym [b]
1.	Benzen (C_6H_6) (971-43-2)	rok kalendarzowy	5 [c]	-
2.	Dwutlenek azotu (NO_2) (10102-44-0)	jedna godzina	200 [c]	18 razy
		rok kalendarzowy	40 [c]	-
	Tlenki azotu (NO_2 , NO) [d] (10102-44-0, 10102-43-9)	rok kalendarzowy	30 [e]	-
3.	Dwutlenek siarki (SO_2) (7446-09-5)	jedna godzina	350 [c]	24 razy
		24 godziny	125 [c]	3 razy
		rok kalendarzowy	20 [e]	-
4.	Ołów (Pb) [f] (7446-09-5)	rok kalendarzowy	0,5 [c]	-
5.	Pył zawieszony PM_{10} [g]	24 godziny	50 [c]	35 razy
		rok kalendarzowy	40 [c]	-
6.	Pył zawieszony $\text{PM}_{2,5}$ [g]	rok kalendarzowy	25 do 01.01.2015r. [c, j]	-
		rok kalendarzowy	20 01.01.2020r. [c, k]	-
7.	Tlenki węgla	8 godzin	10000 [c, i]	-

Objaśnienia:

- [1] a) Oznaczenie numeryczne substancji wg Chemical Abstracts Service Registry Number.
- [2] b) W przypadku programów ochrony powietrza, o których mowa w art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, częstość przekraczania odnosi się do poziomu dopuszczalnego wraz z marginesem tolerancji.
- [3] c) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi.
- [4] d) Suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu.
- [5] e) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin.
- [6] f) Suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM_{10} .
- [7] g) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do $2,5 \mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.
- [8] h) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do $10 \mu\text{m}$ (PM_{10}) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.
- [9] i) Maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Każdą tak obliczoną średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1700 dnia poprzedniego do godziny 100 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1600 do 2400 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET.
- [10] j) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszzonego $\text{PM}_{2,5}$ do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r. (faza I).
- [11] k) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszzonego $\text{PM}_{2,5}$ do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r. (faza II).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. [13] określa wartości odniesienia, wyrażone jako poziomy substancji w powietrzu, zróżnicowane również dla ww. rodzajów obszarów. Załącznik Nr 1 do niniejszego rozporządzenia określa wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu dla terenu kraju, oznaczenie numeryczne tych substancji oraz okresy, dla których uśrednione są wartości odniesienia.

W poniższej tabeli zestawiono wartości odniesienia dla rozpatrywanych substancji zanieczyszczających (wg Rozporządzenia [13]). W kolumnie pierwszej podano liczbę porządkową zanieczyszczenia, pod którą występuje ono w Załączniku nr 1 do rozporządzenia.

Tabela 41. Wartości odniesienia dla poszczególnych substancji w powietrzu.

L.p.*	Zanieczyszczenie	Numer CAS**	Wartości odniesienia [µg/m ³] uśrednione dla okresu	
			1 godzina	rok
9	amoniak	7664-41-7	400	50
80	fenol	108-95-2	20	2,5
105	kwas octowy	64-19-7	200	17
137	pył zawieszony PM 10	-	280	40
140	siarkowodór	7783-06-4	20	5
164	w. alifatyczne	-	3000	1000

* liczba porządkowa według załącznika Nr 1 do rozporządzenia

** oznaczenie numeryczne substancji CAS

W obliczeniach uwzględniono aktualny stan zanieczyszczenia powietrza określone przez GIOŚ w Warszawie – załącznik nr 3.

8.2. Metoda prognozy równoważnego poziomu dźwięku

Ocenę klimatu akustycznego wykonano korzystając z programu komputerowego SOUNDPLAN v. 7.3. Program służy do określania zasięgu hałasu przemysłowego do środowiska naturalnego w oparciu o model obliczeniowy zgodny z PN-ISO 9613-2:2002.

Prognozowanie emisji hałasu w sieci punktów recepcyjnych /obserwacji/ odbywa się na podstawie znajomości parametrów geometrycznych źródeł oraz ich mocy akustycznej. Pozwala to określić równoważny poziom dźwięku w wybranym punkcie na podstawie znajomości położenia źródeł oraz ich parametrów akustycznych, charakterystyki podłoża terenu przy uwzględnieniu zjawisk ekranowania przez ekrany naturalne i urbanistyczne. Uzyskane dane umożliwiają ocenę klimatu akustycznego w otoczeniu istniejącego lub projektowanego zakładu, a wyniki obliczeń można bezpośrednio odnosić do wartości dopuszczalnych dla danego rodzaju terenu i zabudowy.

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

Główne oddziaływania związane z planowaną inwestycją dotyczą:

- powietrza atmosferycznego w związku z emisją zanieczyszczeń gazowych,
- powierzchni ziemi i środowiska gruntowo-wodnego w związku z wytwarzaniem nawozów naturalnych.

Pozostałe elementy środowiska objęte są oddziaływaniem słabym o średnim i niskim stopniu intensywności.

Bezpośrednie uciążliwości zapachowe mogą wystąpić głównie podczas wywozu gnojowicy.

Przeprowadzone obliczenia teoretyczne rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń na etapie eksploatacji zespołu inwentarskiego mają charakter szacunkowy, niemniej jednak pozwalają prognozować, że nie zostaną przekroczone normy imisji dla terenów najbliższej zabudowy mieszkaniowej.

Oddziaływania bezpośrednie związane ze stosowaniem nawozów naturalnych dotyczących ich przedawkowania, co może spowodować zaburzenia właściwości chemicznych i biologicznych gleb oraz skażenie gleb i roślin bakteriami chorobotwórczymi.

Przenawożenie nawozów, może powodować oddziaływania pośrednie na wody gruntowe i powierzchniowe w związku z przedostawaniem się związków azotowych. Związki azotu i fosforu dostające się do wód powierzchniowych prowadzą do eutrofizacji, czyli gwałtownego rozwoju glonów i sinic, co z kolei ogranicza ilość tlenu w wodzie i w konsekwencji prowadzi do zaniku życia biologicznego, stąd ważne jest przestrzeganie dopuszczalnych dawek nawożenia.

Odbiorcy gnojowicy, z którymi inwestor podpisał umowy nie odbierają nawozów naturalnych z innych obiektów inwentarskich oraz nie wytwarzają nawozów we własnym gospodarstwie. W związku z powyższym nie będą występować oddziaływania skumulowane mogące powodować zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego czy degradacji gleb.

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

W zakresie ochrony powietrza

Etap realizacji

- stosowanie sprzętu sprawnego technicznie spełniającego wymogi dopuszczające go do użytku,
- nie palenie odpadów na placu budowy,
- właściwa organizacja robót.

Etap eksploatacji.

- zastosowanie zieleni izolacyjnej o szerokości 2 m z gatunków rodzimych, w tym gatunków biocenotycznych,
- zastosowanie wysokosprawnej wentylacji mechanicznej z pionowymi wyrzutami powietrza,
- utrzymywanie w sprawności systemów wentylacyjnych oraz zapewnienie optymalnego klimatu (m.in. temperatury i wilgotności),
- transport paszy do silosów przy pomocy systemu podajników w rurach, co eliminuje kontakt paszy z powietrzem, a zatem ogranicza pylenie,
- prowadzenie wywozu gnojowicy w jak najkrótszym czasie i w jak najmniejszej liczbie dni w ciągu roku,

- zwiększenie efektywności wykorzystania białka z paszy poprzez stosowanie odpowiednich dawek pasz. Niestrawione białko zawarte w odchodach powoduje powstawanie amoniaku,

Zgodnie z § 13 Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 stycznia 2023r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie [18], budowle rolnicze uciążliwe dla otoczenia, w szczególności z uwagi na zapylenie, zapachy lub wydzielanie się substancji toksycznych, powinny być odizolowane od przyległych terenów pasem zieleni złożonym z roślinności średnio- i wysokopiennej.

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

Zieleń izolacyjną będą stanowić gatunki rodzime, w tym gatunki biocenotyczne np. lip drobnolistnych *Tilia cordata* (gatunek nektarodajny).

Na koncepcji zagospodarowania terenu (załącznik nr 2) zaznaczono usytuowanie pasa zieleni izolacyjnej.

Etap likwidacji

- stosowanie sprzętu sprawnego technicznie spełniającego wymogi dopuszczające go do użytku,
- nie palenie odpadów na placu rozbiórki
- właściwa organizacja robót.

W zakresie emisji hałasu.

Etap realizacji

- sprzęt używany podczas prac realizacji inwestycji będzie sprawny technicznie spełniający wymogi dopuszczające go do użytku,
- roboty będą prowadzone jedynie w porze dnia z zachowaniem zasad BHP,
- najgłośniejsze maszyny o ile to możliwe nie będą pracować jednocześnie.

Etap eksploatacji.

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

Etap likwidacji

- sprzęt używany podczas prac likwidacji inwestycji będzie sprawny technicznie spełniający wymogi dopuszczające go do użytku,
- roboty będą prowadzone jedynie w porze dnia z zachowaniem zasad BHP,
- najgłośniejsze maszyny o ile to możliwe nie będą pracować jednocześnie.

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

Etap realizacji.

- Zaplecze budowy zostanie zlokalizowane na terenie utwardzonym,
- Odpady będą magazynowane pod zadaszoną wiatą, na terenie utwardzonym, wyniesionym, zabezpieczonym przez opadem atmosferycznym,
- Sprzęt używany podczas prac realizacji inwestycji będzie sprawny technicznie i pozbawiony wycieku płynów eksploatacyjnych,
- Zaplecze budowy zostanie wyposażone w sorbent do usuwania ewentualnych wycieków płynów eksploatacyjnych z maszyn,
- Zaplecze budowy będzie wyposażone w szczelny, oznakowany pojemnik do gromadzenia opakowań po farbach,
- Zaplecze budowy będzie wyposażone w pojemnik do gromadzenia odpadów komunalnych,

Etap eksploatacji.

- magazynowanie gnojowicy w szczelnych kanałach gnojowicowych,
- utwardzenie miejsc pompowania gnojowicy,
- zachowanie ostrożności podczas wyjmowania węża wozu asenizacyjnego z kanałów gnojowicowych celem przeciwdziałania rozlewaniu się gnojowicy na powierzchnię terenu,
- gromadzenie ścieków bytowych w szczelnym bezodpływowym zbiorniku,
- używanie pojazdów w dobrym stanie technicznym bez wycieków płynów eksploatacyjnych,
- zabezpieczenie magazynowanych odpadów przed dopływem opadu atmosferycznego,
- nawożenie gnojowicą zgodnie z przepisami prawa,
- obniżenie dopuszczalnej dawki nawozowej,
- usuwanie ewentualnych plam ropopochodnych za pomocą sorbentu,
- wyprofilowanie terenu, aby wody odpływały na teren zielony.

Etap likwidacji

- odpady z rozbiórki będą magazynowane pod zadaszoną wiatą, na terenie utwardzonym, wyniesionym, zabezpieczonym przez opadem atmosferycznym,
- sprzęt używany podczas prac likwidacji inwestycji będzie sprawny technicznie i pozbawiony wycieku płynów eksploatacyjnych,
- zaplecze rozbiórki będzie wyposażone w pojemnik do gromadzenia odpadów komunalnych.

W zakresie ochrony przyrody

Etap realizacji.

- wygradzenia wykopów siatką rabatową o wymiarach oczka zabezpieczających przejściu płazom,

- kontrola wykopów przez pracowników i w przypadku stwierdzenia uwolnienie zwierząt.

11. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI

Przedmiotowa instalacja ze względu na liczbę stanowisk dla świń o wadze powyżej 30 kg mniejszą niż 2000 stanowisk nie będzie zobowiązana do uzyskania pozwolenia zintegrowanego na korzystanie ze środowiska zgodnie z rozporządzeniem z dnia 27 sierpnia 2014r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości. Niemniej jednak zgodnie z „Dokumentem Referencyjnym o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń” dokonano w formie tabelarycznej porównania planowanych rozwiązań z najlepszą dostępną techniką (BAT) – *tabela 42*.

Lp.	Rozwiązania planowane	Najlepsza dostępna technika
1	Chlewnia podzielona na boksy, utrzymanie, warchlaków i tuczników w systemie bezściótkowym, na zarusztowanych podłogach, z odprowadzeniem gnojowicy do kanału gnojowego pod budynkiem	<p>Bat w utrzymaniu tuczników:</p> <ul style="list-style-type: none"> - całkowita zarusztowana podłoga z systemem podciśnieniowym do usuwania gnojowicy, - częściowo zarusztowana podłoga ze zredukowanym kanałem gnojowym o pochyłych ścianach i systemem podciśnieniowym - częściowo zarusztowana podłoga z centralnie wypukłą posadzką pełną bądź pochyłą podłogą, rynnami gnojowymi ze skośnymi ścianami i pochyłym kanałem gnojowym, <p>Bat w utrzymaniu warchlaków:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kojec lub zagroda z całkowicie lub częściowo zarusztowaną podłogą z podrusztowym systemem podciśnieniowym do częstego usuwania gnojowicy, - kojec lub zagroda z całkowicie zarusztowaną podłogą, gdzie pod spodem znajduje się betonowa pochyła podłoga do rozdzielania moczu i odchodów, - kojec z częściowo zarusztowaną metalową lub plastikową podłogą i pochyloną lub wypukłą podłogą stałą, - kojec z częściowo zarusztowaną podłogą i płytkim kanałem oraz kanałem na rozlaną wodę pitną, - kojec z częściowo zarusztowaną podłogą, z trójkątnymi metalowymi beleczkami oraz kanałem gnojowym ze skośnymi ścianami bocznymi, - naturalnie wentylowany kojec z całkowicie ścieloną podłogą.
2	Wszystkie osoby obsługujące zespół inwentarski posiadać będą odpowiednie kwalifikacje, Prowadzony będzie monitoring zużycia wody, energii, ilości paszy, monitoring odpadów. Prowadzone będą okresowe przeglądy techniczne instalacji i urządzeń.	<p>Dobra praktyka rolnicza zaleca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opracowanie oraz wdrożenie programów edukacyjnych i szkoleniowych dla pracowników gospodarstw, - przechowywanie zapisów zużycia wody i energii, ilości paszy, odpadów i aplikacji do gleby nawozów organicznych i nieorganicznych,

		<ul style="list-style-type: none"> - posiadanie procedury awaryjnej stosowanej przy niezaplanowanej emisji i innych zdarzeniach, - wprowadzenie programu napraw i utrzymania zapewniającego, że struktury i wyposażenie są w dobrym stanie a pomieszczenia utrzymywane są w czystości, - planowanie we właściwy sposób czynności takich jak dostarczanie materiałów i zagospodarowanie produktów i odpadów, - planowanie właściwego zadawania nawozów organicznych na polach.
3	<p>Dozowanie pokarmu stosowanie do wymagań zwierząt na określonym etapie cyklu chowu, Stosowanie żywienia fazowego paszami o niższych zawartościach białka surowego i fosforu, Stosowanie dodatków paszowych zawierających wysokostrawny fosfor i aminokwasy.</p>	<p>Technika żywienia sprzyjająca ograniczeniu ładunku zanieczyszczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dopasowanie ilości podawanego pokarmu do wymagań zwierząt, celem minimalizacji odchodów, - techniki żywieniowe stosowane do redukcji wydalania azotu – żywienie fazowe paszami z niższymi zawartościami białka surowego, uzupełnianie przez dostarczenie aminokwasów z odpowiednich dodatków żywieniowych i/lub aminokwasów przemysłowych, - techniki żywieniowe stosowane do redukcji wydalania fosforu – żywienie fazowe z niższą całkowitą zawartością fosforu i zapewnienie wystarczającej ilości strawnego fosforu poprzez dostarczenie wysokosprawnego fosforu nieorganicznego i/lub fitazy.
4	<p>Mycie pomieszczeń inwentarskich i wyposażenia po każdym cyklu produkcyjnym, z użyciem myjek wysokociśnieniowych, Zastosowanie niewyciekowych systemów pojenia zwierząt (zbiorcze automatyczne poidła). Regularne przeglądy i konserwacje instalacji wodociągowej. Prowadzenie monitoringu i dokumentowanie zużycia wody.</p>	<p>Redukcja zużycia wody osiągnięta poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czyszczenie pomieszczeń i wyposażenie dla zwierząt przy użyciu wysokociśnieniowych myjek po każdym cyklu produkcyjnym. Ważne jest żeby znaleźć równowagę pomiędzy czystością i możliwie niskim zużyciem wody, - przeprowadzanie regularnych kalibracji instalacji wody pitnej przeciwdziałające jej rozlewaniu, - zachowanie rejestrów zużycia wody, oraz wykrywanie i naprawa przecieków,
5	<p>Kontrola temperatury w chlewni i regulacja w zapewnienia właściwej temperatury i wymiany powietrza. Regularne kontrolowanie, czyszczenie i konserwacja elementów systemu wentylacyjnego. Regularne przeglądy instalacji elektrycznej.</p>	<p>Oszczędność energetyczna osiągnięta poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosowanie w miarę możliwości wentylacji naturalnej, - kontrola właściwej temperatury i minimalizacja wymiany powietrza w zimie, - unikanie oporów w systemie wentylacji, poprzez częste kontrolowanie oraz czyszczenie kanałów wentylacyjnych i wentylatorów, - stosowanie oświetlenia energooszczędnego.
6	<p>Gromadzenie gnojowicy w kanałach gnojowych pod chlewnią pozwalającym na przetrzymanie gnojowicy Prowadzenie okresowych przeglądów kanałów gnojowicowych.</p>	<p>Magazynowanie gnojowicy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trwałe zbiorniki niepodatne na mechaniczne, termiczne i chemiczne wpływy, o nieprześląkanych i zabezpieczonych przeciwkorozyjnie ścianach i podstawie, - regularnie przeprowadzane przeglądy i konserwacje zbiornika, najlepiej raz w roku, - podwójne zawory w wyjściach ze zbiornika,

		<ul style="list-style-type: none"> - mieszanie gnojowicy tylko przed opróżnieniem zbiornika, - przykrycie zbiornika za pomocą sztywnej pokrywy, zadaszenia bądź konstrukcji namiotowej lub pływającego pokrycia (sieczenka, torf, folia).
7	Techniki żywieniowe stosowane do redukcji wydalania azotu i fosforu,	<p>Minimalizacja powstawania nawozów naturalnych i ich zagospodarowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosowanie żywieniowych środków zaradczych u źródła poprzez żywienie świń niższymi ilościami składników pokarmowych, - minimalizowanie emisji z odchodów do gleby i wód gruntowych poprzez bilansowanie ilości nawozów organicznych z przewidywanymi wymaganiami roślin, - uwzględnienie charakterystyk gruntów przewidzianych do nawożenia nawozem organicznym, w szczególności warunków glebowych, typu gleby i nachylenia powierzchni, warunków klimatycznych, opadów i irygacji, użytkowania gleby i praktyk rolniczych, włączając systemy zmianowania roślin, - redukcowanie zanieczyszczeń wody, przez wykonywanie w szczególności: nie stosowanie nawozu organicznego na polu, gdy jest one wysyczone wodą, zalane, zmrożone, pokryte śniegiem; niestosowanie nawozu organicznego na stromych zboczach; niestosowanie nawozu organicznego na polach przylegających do cieków wodnych (pozostawiając nieuprawiony pas gleby); zadawanie nawozu organicznego bezpośrednio przed okresem największego wzrostu upraw, gdy występuje największy pobór składników pokarmowych. - zarządzanie aplikacją nawozu organicznego, aby ograniczyć niedogodności związane z odorem przy prawdopodobieństwie jego wpływu na sąsiadów, w szczególności poprzez: zadawanie nawozu organicznego w dzień, kiedy jest prawdopodobne, że ludzie są poza domem; zwrócenie uwagi na kierunek wiatru w stosunku do domostw sąsiadów.

Przyjęte rozwiązania projektowe cechuje duża zgodność z najlepszą dostępną techniką w chowie świń. System utrzymania zwierząt w systemie bezściółkowym jest zgodny z zaleceniami BAT. Planowane przedsięwzięcie będzie miało charakter zrównoważony tj, przy umiarkowanym korzystaniu ze środowiska uzyskuje się zrównoważone efekty ekonomiczne.

12. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

W raporcie o oddziaływaniu na środowisko wykazano, że planowana inwestycja będzie dotrzymywać standardy środowiska. Opierając się na zapisach zawartych w Programie Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku

2027 można ocenić, że planowane przedsięwzięcie nie będzie naruszać celów środowiskowych określonych w ww. programie.

13. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.

Jak wykazał niniejszy raport funkcjonowanie przedmiotowej fermy trzody chlewnej nie będzie naruszać wartości środowiskowych we wszystkich komponentach. Nie występują, więc przesłanki do tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

14. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENI W FORMIE GRAFICZNEJ.

Zagadnienia w formie graficznej przedstawiono w załącznikach do niniejszego raportu.

15. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

W przypadku przedmiotowego obiektu możliwym źródłem konfliktów społecznych może być:

- obawa przed uciążliwością zapachową,
- obawa przed zanieczyszczeniem środowiska w związku z niewłaściwą gospodarką gnojowicą.

Analizując lokalizację planowanej chlewni, biorąc pod uwagę skalę inwestycji, dużą odległość od najbliższej zabudowy mieszkaniowej korzystną różę wiatrów przeważającą wiatry z kierunków zachodnich przenoszące zanieczyszczenia na tereny niezamieszkałe, występowanie od strony wschodniej kompleksu leśnego) ewentualne konflikty społeczne w tym zakresie nie powinny wystąpić, a gdyby się pojawiły będą bezzasadne.

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

Reasumując nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych w związku z planowaną inwestycją.

16. PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI

Propozycja monitoringu na etapie realizacji przedsięwzięcia

Na etapie realizacji przedsięwzięcia istotnym elementem oddziaływania na środowisko w wyniku budowy planowanego przedsięwzięcia będzie hałas i zanieczyszczenie powietrza związane z pracą maszyn i urządzeń oraz transport samochodowy materiałów. W ramach monitoringu prowadzona będzie kontrola i ewidencja powstających odpadów oraz ich selektywne magazynowanie, przed przekazaniem do uprawnionego odbiorcy odpadów. Monitoring hałasu będzie polegał na stosowaniu na placu budowy maszyn i urządzeń, spełniających wymagania dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska).

Propozycja monitoringu na etapie eksploatacji przedsięwzięcia

Powietrze

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody [14], analizowane przedsięwzięcie nie podlega obowiązkowi wykonywania pomiarów emisji do powietrza zarówno ciągłych, jak i okresowych.

Dla maksymalnych założeń eksploatacyjnych wykazano w niniejszym raporcie, że emisje zanieczyszczeń do powietrza nie będą powodować przekroczeń standardów jakości powietrza na granicy oraz poza terenem, którym dysponuje inwestor. W związku z powyższym nie zachodzi konieczność monitorowania emisji w oparciu o wykonywanie pomiarów emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji.

Woda i ścieki

W zakresie poboru wód prowadzący instalację będzie:

- prowadził w oparciu o wskazania wodomierza rejestr pobieranej wody.

Monitoring szczelności kanałów gnojowych.

Na etapie eksploatacji monitoring szczelności kanałów gnojowicowych będzie realizowany poprzez okresową raz na 2 lata rewizję zewnętrzną, która będzie się odbywać po opróżnieniu gnojowicy. W przypadku stwierdzenia ubytków w izolacji czy betonie będą podejmowane niezwłocznie czynności naprawcze.

Odpady

W ramach monitoringu wytwarzanych odpadów prowadzący instalację będzie prowadził jakościową i ilościową ewidencję wytwarzanych odpadów w formie kart przekazania odpadów.

Eksploatacja fermy

Prowadzący fermę będzie prowadził zeszyt eksploatacji fermy, w którym prowadzona będzie szczegółowa ewidencja dat i ilości wstawianych ściół, zużycia paszy, padłych sztuk, wody itp.

17. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT

Do trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy należy zaliczyć:

- brak uregulowań prawnych w zakresie emisji związków zapachowych,
- brak dopuszczalnych stężeń jednogodzinnych dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}.

18. WNIOSKI

1. Planowana inwestycja będzie zgodna z zapisami w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Komarówka Podlaska.
2. Planowana inwestycja spełniać będzie określone prawem standardy jakości środowiska w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz emisji hałasu.
3. Wykonana analiza rozprzestrzenia się odorów wykazała, że mieszkańcy najbliższych budynków nie będą narażeni na uciążliwości zapachowe pochodzące z planowanej chlewni.
4. Analiza wykazała, że dla przyjętych założeń technicznych nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na najbliższych terenach chronionych.
5. Zaproponowany w raporcie sposób zagospodarowania wytworzonych na etapie realizacji i eksploatacji odpadów nie będzie powodował negatywnego oddziaływania na środowisko w tym zakresie.
6. Zgodnie z wykonanymi obliczeniami oraz biorąc pod uwagę lokalizację najbliższej zabudowy mieszkaniowej, przy stosowaniu działań minimalizujących oddziaływania przewiduje się, że wpływ planowanej inwestycji na stan środowiska w otoczeniu będzie miał charakter lokalny i nie będzie powodował uciążliwości dla najbliższej zabudowy mieszkaniowej.
7. Przyjęte rozwiązania projektowe cechuje duża zgodność z najlepszą dostępną techniką w chowie trzody chlewnej. Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie mieć charakter zrównoważony tj, przy umiarkowanym korzystaniu ze środowiska uzyskuje się zrównoważone efekty ekonomiczne.

19. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE

PRZEDMIOT, PODSTAWA, ZAKRES I CEL SPORZĄDZENIA RAPORTU

Przedmiot raportu

Przedmiotem raportu o oddziaływaniu na środowisko jest przedsięwzięcie polegające na budowie budynku inwentarskiego – chlewni dla trzody chlewnej (tuczników) wraz z infrastrukturą towarzyszącą (silos, utwardzenie terenu, zbiornik na ścieki. itp). Chlewnia będzie zlokalizowana na działce nr ewid. 719 w m. Komarówka Podlaska, gmina Komarówka Podlaska, powiat radzyński, województwo lubelskie. Inwestorem jest Pan Michał Choroń, zam. ul. Wojska Polskiego 6, 21-311 Komarówka Podlaska.

Podstawy wykonania raportu

Podstawę do wykonania raportu stanowią:

- koncepcja zagospodarowania terenu fermy,
- dane odnośnie wyposażenia planowanej i istniejącej chlewni przekazane przez inwestora,
- karty katalogowe urządzeń.

Cel sporządzenia raportu

Przedmiotowy raport opracowano w celu określenia stopnia oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko i zdrowie ludzi, wynikającego z realizacji i eksploatacji inwestycji. W przypadku stwierdzenia negatywnego oddziaływania zaproponowano rozwiązania techniczne i organizacyjne minimalizujące wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

Ponadto raport stanowi kluczowy element postępowania administracyjnego, którego przedmiotem jest wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowej inwestycji.

Podstawy prawne wykonania raportu

Obsada maksymalna trzody chlewnej (tuczników) w planowanej chlewni wyniesie 1800 szt. $\times 0,14 = 252$ DJP

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, przedmiotowe przedsięwzięcie zaliczane jest do mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Raport wykonano zgodnie z wymogami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Lokalizacja planowanej inwestycji.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obrębie ewidencyjnym Komarówka Podlaska gm. Komarówka Podlaska, powiat radzyński, województwo lubelskie, na działce o nr ewid. 719.

Działka planowanej inwestycji zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Komarówka Podlaska oznaczona jest symbolem **RP – tereny upraw polowych**.

Przedmiotowa ferma położona jest wśród pól uprawnych w dużej odległości od najbliższych terenów mieszkalnych. Najbliższej planowanej fermy położone są dwa budynki mieszkalne w odległości ok. 830 m w kierunku północno-wschodnim i wschodnim (pojedyncza zabudowa zagrodowa).

Najbliżej przedmiotowej fermy w odległości ok. 57 m w kierunku wschodnim znajduje się budynek do chowu trzody chlewnej o obsadzie maksymalnej 1800 szt.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują obiekty wpisane do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

Zgodnie z Mapą korytarzy ekologicznych teren przedmiotowej inwestycji położony jest poza korytarzami ekologicznymi

Teren planowanej inwestycji położony jest poza Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych.

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski, teren przedmiotowej chlewni położony jest w zlewni kanału Wieprz - Krzna. W otoczeniu brak zbiorników wodnych.

Planowana inwestycja zgodnie z informacjami zawartymi na stronie internetowej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (mapy ISOK) jest zlokalizowana poza terenami zagrożonymi podtopieniami.

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami ochrony pośredniej czy bezpośredniej ujęć wód.

Ogólny opis - stan istniejący.

Teren planowanej inwestycji obejmuje działkę o nr ewid. 719 i powierzchni 1,04 ha, która stanowi grunt orny IV klasy bonitacyjnej. Działka aktualnie użytkowana jest rolniczo. Prowadzona jest uprawa zbóż. W miejscu planowanej inwestycji nie występują drzewa.

Ogólny opis - stan projektowany

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na budowie chlewni dla tuczników w systemie bezściółkowym o powierzchni zabudowy do 1700 m² i powierzchni przeznaczonej do chowu do 1550 m². W Wysokość budynku w kalenicy wyniesie ok. 8,0 m. W formie dobudówki od strony północnej chlewni przewidziano sterownię wraz z częścią socjalną o powierzchni do

35 m². Ścieki bytowe z części socjalnej będą magazynowane w zbiorniku bezodpływowym o pojemności ok. 3,0 m³. W budynku tuczniaki będą utrzymywane grupowo w kojcach.

Wentylacja chlewni mechaniczna z nawiewem powietrza poprzez regulowane kurtyny w dłuższych ścianach bocznych i wywiewem powietrza poprzez 14 kominów wentylacyjnych w dachu budynku. W kominach będą umieszczone wentylatory.

Budynek będzie wyposażony w instalację wodociągową zasilaną z gminnej sieci wodociągowej oraz elektryczną. Budynek w zależności od potrzeb w okresie zimowym będzie ogrzewany za pomocą przenośnej nagrzewnicy olejowej o mocy do 100 kW. W przypadku konieczności ogrzewania części socjalnej zostaną zastosowane grzejniki elektryczne.

Obiektami towarzyszącymi dla tuczniaki będzie silos na paszę o pojemności do 27 ton.

Tuczniaki będą utrzymywane grupowo w systemie rusztowym. Gnojowica będzie magazynowana w kanałach gnojowicowych pod budynkiem chlewni.

Komunikacja zostanie zapewniona poprzez dojazd z drogi wojewódzkiej nr 813, nieutwardzoną drogą gminną. Drogi wewnętrzne i plac zostaną utwardzone tłuczniem.

Opis procesu technologicznego

W planowanej chlewni będzie prowadzony tucz kupowanych warchlaków od wagi 25-30 kg do tuczniaków o wadze do 120 kg. Maksymalna obsada wyniesie 1800 sztuk.

Na każdym etapie chowu będą spełnione wymagania minimalnej powierzchni dla tuczniaków, Jeden cykl produkcyjny będzie trwał ok. 95 dni. W ciągu roku przewiduje się maksymalnie 3,5 cykle produkcyjne. Zwierzęta będą trzymane w systemie bezściołowym, na podłodze szczelinowej. Gnojowica odprowadzana będzie grawitacyjnie do kanałów gnojowicowych pod budynkiem chlewni. Po okresowym przetrzymaniu, gnojowica będzie wykorzystywana częściowo na własnych użytkach rolnych, a nadwyżki będą przekazywane okolicznym rolnikom, z którymi inwestor podpisał stosowne umowy.

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

Pojenie.

Pojenie trzody chlewnej odbywać się będzie za pomocą miskowych poidel automatycznych zlokalizowanych przy karmnikach. Do poidel zostanie doprowadzona woda z gminnej sieci wodociągowej.

Przygotowanie i zadawanie paszy.

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

Mycie i dezynfekcja chlewni.

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

Mikroklimat

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

Magazynowanie i wywóz gnojowicy

Gnojowica będzie magazynowana w kanałach gnojowicowych umieszczonych bezpośrednio pod budynkiem chlewni. Zgodnie z obliczeniami wykonanymi w niniejszym raporcie pojemność kanałów gnojowicowych nie może być mniejsza aniżeli 973 m³.

Gospodarka gnojowicą.

Kanały gnojowicowe zostaną wykonane w taki sposób aby było możliwie wypompowywanie gnojowicy z części kanałów. W związku z tym zostaną wykonane stanowiska wypompowywania gnojowicy od strony zachodniej. Kanały gnojowicowe znajdujące się pod chlewnią zostaną wyprowadzone poza obręb budynku w formie zakorkowanych rur, do których można włożyć wąż wozu asenizacyjnego. Teren stanowisk pompowania zostanie utwardzony.

OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKA.

Geomorfologia

Wg. Kondrackiego „Geografia fizyczna Polski” teren planowanej inwestycji położony jest w obrębie mezoregionu Równina Parczewska będącego częścią Polesia Podlaskiego.

Wody powierzchniowe.

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski, teren planowanej inwestycji położony jest w zlewni: Kanał Wieprz - Krzna → rz. Krzna → rz. Bug.

Tereny zalewowe.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie internetowej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, przedmiotowa inwestycja będzie zlokalizowana poza terenami zagrożonymi podtopieniami.

Wody podziemne.

Przedmiotowa inwestycja położona jest w obszarze jednolitych części wód podziemnych PLGW200067. Stan ilościowy i chemiczny wód dobry. Wody nie są zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Warunki gruntowo-wodne

Według informacji przekazanych przez inwestora podczas prac ziemnych przy budowie sąsiedniego budynku do chowu trzody chlewnej, do głębokości 2,0 m nie wystąpiły wody gruntowe. W podłożu występują grunty przepuszczalne w postaci piasków.

Kierunek spływu wód gruntowych

Na podstawie położenia w zlewni elementarnej można założyć, że kierunek spływu wód gruntowych występuje w kierunku wschodnim w stronę kanału Wieprz-Krzna.

Warunki klimatyczne (meteorologiczne)

Według Romera przedmiotowy teren zaliczany jest do Rejonu Wschodniego, czyli chłodnego z wpływami kontynentalnymi.

Warunki glebowe.

Na terenie gminy Komarówka Podlaska przeważają tzw. gleby lekkie. Są to gleby najczęściej utożsamiane z glebami piaskowymi takimi jak: piaski luźne, piaski słabo gliniaste, piaski gliniaste lekkie, piaski gliniaste mocne

Aktualny stan jakości powietrza atmosferycznego

Stan jakości powietrza w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia jest kształtowany jest głównie przez zanieczyszczenia pochodzące z istniejącej fermy trzody chlewnej.

Aktualny stan klimatu akustycznego

Klimat akustyczny związany jest obecnie z funkcjonującym w sąsiedztwie budynkiem do chowu trzody chlewnej.

Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

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

obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)

- Zbiornik Podedwórze (PLB060015) odległość ok. 19,4 km w kierunku południowo-wschodnim
- Dolina Tyśmienicy (PLB0600004) odległość ok. 20,7 km w kierunku południowym
- Lasy Parczewskie (PLB0600006) odległość ok. 23,7 km w kierunku południowym

obszary specjalnej ochrony siedlisk (SOO)

- Obuwik w Uroczysku Świdów (PLH060106) odległość ok. 6,1 km w kierunku północnym
- Czarny Las (PLH060002) odległość ok. 11,3 km w kierunku południowym
- Horodyszczce (PLH060101) odległość ok. 18,9 km w kierunku południowo-wschodnim
- Ostoja Parczewska (PLH060107) odległość ok. 25,6 km w kierunku południowym

Usytuowanie przedsięwzięcia na tle korytarzy migracji zwierząt

Zgodnie z Mapą korytarzy ekologicznych teren przedmiotowej inwestycji położony jest poza korytarzami ekologicznymi.

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

W zasięgu bezpośredniego potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko nie występują zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków oraz tereny objęte ochroną konserwatorską.

OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Odstąpienie od budowy budynku chlewni oznacza, że nie powstaną źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza. Ponadto nie powstaną odpady stałe związane z budową oraz odpady podczas funkcjonowania chlewni. Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona a wierzchnia warstwa gleby nie ulegnie dewastacji.

Wariant ten jest nie do przyjęcia z ekonomicznego punktu widzenia. Środowisko lokalizacji inwestycji cechuje się przeciętnymi walorami naturalnymi. Wykonana analiza pokazuje, że planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na ludzi oraz środowisko naturalne.

Należy zauważyć, że lokalizacja przedmiotowego budynku jest korzystna ze względu na dużą odległość od zabudowy mieszkaniowej.

OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wariant proponowany przez inwestora.

Wariant inwestorski zakłada budowę budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Dla wariantu proponowanego przez inwestora wykonano analizę oddziaływania na środowisko, w szczególności obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, odorów oraz analizę propagacji dźwięku na najbliższe tereny chronione akustycznie. Wyniki obliczeń w wariantcie inwestorskim zarówno dotyczące emisji zanieczyszczeń do powietrza jak i emisji hałasu wskazują na dotrzymanie standardów środowiska.

Racjonalny wariant alternatywny.

W przedmiotowym przypadku nie wystąpią inne warianty lokalizacyjne. Inne warianty lokalizacyjne w ramach przedmiotowej działki inwestycyjnej (przesunięcie budynku chlewni w stronę południową) byłyby mniej korzystne aniżeli wariant inwestorski, ponieważ więcej budynków mieszkalnych znalazłoby się bliżej planowanej chlewni (zwarta zabudowa mieszkaniowa m. Komarówka Podlaska).

Wariant technologiczny.

Jako wariant alternatywny przyjęto zastosowanie kotła węglowego do ogrzewania chlewni w okresie zimowym.

Na potrzeby ogrzewania chlewni w części socjalnej budynku zainstalowany zostałby kocioł opalany węglem kamiennym sortymentu groszek.

Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

Zgodnie z orzecnictwem, wariant proponowany przez wnioskodawcę może być jednocześnie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska (wówczas wystarczy przedstawienie tylko dwóch wariantów), natomiast nigdy wariant proponowany przez wnioskodawcę nie może się pokrywać z wariantem alternatywnym (por. wyrok NSA z 27 sierpnia 2014 r., II OSK 464/13).

Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów.

Wykonane obliczenia emisji w wariantcie alternatywnym dotrzymują standardy jakości środowiska jednak stężenia rozpatrywanych substancji zanieczyszczających są wyższe niż w wariantcie inwestorskim.

Wobec powyższych argumentów wariant inwestorski będzie najkorzystniejszy dla środowiska. Reasumując wariantem korzystniejszym dla środowiska będzie wariant inwestorski.

UZASADNIENIE WYBORU WARIANTU WRAZ ZE WSKAZANIEM JEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO.

Dokonano wyboru wariantu inwestorskiego jako cechującego się niewielkim oddziaływaniem na środowisko przy zachowaniu korzyści ekonomicznych, a zatem wyboru zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju). Wariant inwestorski przyjęto do dalszej analizy w zakresie oddziaływania na środowisko, gdzie określono jego wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

Oddziaływanie na ludzi, dobra materialne

Teren prowadzenia prac budowlanych będzie oznaczony widocznymi tablicami.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia zostanie zaangażowana firma budowlana. Firma ta powinna zapewnić odpowiednie warunki w zakresie higieny pracy oraz bezpieczeństwa swoim pracownikom.

Na etapie eksploatacji bezpośredni wpływ planowanej inwestycji na zdrowie ludzi mają dwie grupy oddziaływań:

- zanieczyszczenie powietrza obejmujące m.in. emisję odorów,
- hałas – uciążliwy czynnik środowiskowy indukujący m.in. stres, zaburzenia snu, zaburzenia układu homeostatycznego regulującego ciśnienie tętnicze krwi, uszkodzenia słuchu.

Przeprowadzone w niniejszym opracowaniu obliczenia wykazały dotrzymywanie obecnie obowiązujących standardów w zakresie emisji do powietrza. W związku z tym należy przyjąć, że planowana inwestycja nie spowoduje pogorszenia warunków zdrowotnych ludzi.

Jak wykazały obliczenia nie będą przekraczane dopuszczalne poziomy hałasu na najbliższych obszarach chronionych, co nie spowoduje pogorszenia warunków zdrowotnych ludzi.

Wg. informacji udzielonych przez hodowców trzody chlewnej nie obserwuje się, ponad wynikające z normalnej eksploatacji, zwiększonej degradacji budynków zlokalizowanych w sąsiedztwie w związku z emitowanymi zanieczyszczeniami. W związku z powyższym oraz ze względu na dużą odległość najbliższych zabudowań od planowanej fermy na etapie funkcjonowania nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na dobra materialne.

Skalę oddziaływania na ludzi i dobra materialne na etapie likwidacji przedsięwzięcia można przyjąć podobną do etapu realizacji.

Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta

Teren planowanej inwestycji jest przekształcony przez człowieka i stanowi obecnie pole uprawne, na którym uprawiane są zboża. W miejscu planowanej inwestycji nie występują drzewa. Na terenie planowanej inwestycji nie występują wartościowe ani chronione rośliny. Etap likwidacji nie będzie miał znaczącego wpływu na rośliny. Prace rozbiórkowe mogą powodować migrację zwierząt śródpolnych, ze względu na hałas i ruch związany z pracami rozbiórkowymi. Ze względu na skalę oraz krótkotrwałość prac rozbiórkowych można ocenić, że nie wystąpią znaczące oddziaływania na zwierzęta. Zwierzęta, jakie potencjalnie mogą występować w sąsiedztwie, należą do gatunków pospolitych, o szerokim zakresie tolerancji dla zmieniających się czynników środowiska.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.

Warunki gruntowo-wodne

Według informacji przekazanych przez inwestora podczas prac ziemnych przy budowie sąsiedniego budynku do chowu trzody chlewnej, do głębokości 2,0 m nie wystąpiły wody gruntowe. W podłożu występują grunty przepuszczalne w postaci piasków.

Kierunek spływu wód gruntowych

Na podstawie położenia w zlewni elementarnej można założyć, że kierunek spływu wód gruntowych występuje w kierunku wschodnim w stronę kanału Wieprz-Krzna

Ujęcia wód

Przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest poza strefami ochronnymi ujęć wód. Najbliższe gminne ujęcie wód podziemnych znajduje się w m. Komarówka Podlaska w odległości ok. 1,1 km w kierunku południowo-zachodnim.

Zaplecze budowy.

Zaplecze budowy zostanie usytuowane na terenie utwardzonym np. płytami betonowymi. Zaplecze zostanie wyposażone w sorbent do usuwania ewentualnych wycieków płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń.

Odwodnienie wykopów.

Głębokość wykopów pod fundamenty i kanały gnojownicze planowanej chlewni wyniesie do 2,0 m, stąd uwzględniając położenie pierwszej warstwy wodonośnej w miejscu planowanej inwestycji na głębokości poniżej 2,0 m nie wystąpi konieczność odwadniania wykopów. Dno kanałów gnojowniczych będzie posadowienie powyżej pierwszej warstwy wodonośnej.

Na etapie eksploatacji woda będzie pobierana z gminnej sieci wodociągowej. Woda będzie używana na potrzeby technologiczne oraz bytowe. Na potrzeby technologiczne będzie używana do pojenia zwierząt i okresowego (po każdym cyklu produkcyjnym) mycia i dezynfekcji chlewni.

Ścieki bytowe będą odprowadzane do zbiornika bezodpływowego i okresowo wywożone wozem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków.

W przedmiotowym przypadku wody opadowe z dachu budynku oraz terenu dróg wewnętrznych i placów fermy nie będą ujęte w system kanalizacyjny i będą odprowadzane grawitacyjnie na teren biologicznie czynny działki inwestycyjnej.

Po realizacji inwestycji zostanie zachowany naturalny spadek jednak teren będzie tak wyprofilowany, aby odprowadzać wody opadowe na tereny zielone.

Wnioski:

Przewidziane rozwiązania chroniące środowisko gruntowo-wodne w postaci:

- szczelnych kanałów gnojowniczych,
 - utwardzenia miejsc wypompowywania gnojowicy,
 - zachowanie ostrożności podczas wyjmowania węża wozu asenizacyjnego z kanałów gnojowniczych celem przeciwdziałania rozlewaniu się gnojowicy na powierzchnię terenu,
 - zbiornika bezodpływowego na ścieki bytowe,
 - stosowania nawozów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
 - używanie pojazdów w dobrym stanie technicznym bez wycieków płynów eksploatacyjnych,
 - zabezpieczenie magazynowanych odpadów przed dopływem opadu atmosferycznego,
 - usuwanie ewentualnych plam ropopochodnych za pomocą sorbentu,
 - wyprofilowanie terenu, aby wody odpływały na teren zielony,
- spowodują, że planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływać negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne oraz na grunty sąsiednie, w szczególności nie będzie powodować pogorszenia jednolitych części wód.

Na etapie rozbiórki powstawać będą ścieki bytowe, które gromadzone będą w przenośnych toaletach. Ścieki za pomocą wozów asenizacyjnych będą wywożone na punkt zlewny najbliższej oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe z terenu rozbiórki będą odprowadzane na teren biologicznie czynny działki inwestycyjnej.

Skala oddziaływania na etapie likwidacji przedsięwzięcia będzie podobna do tej z etapu realizacji inwestycji.

Oddziaływanie na powietrze

Na etapie realizacji inwestycji głównym źródłem zanieczyszczeń do powietrza będzie emisja niezorganizowana pochodząca od pojazdów dowożących materiały (materiały budowlane, beton, itp.) do budowy oraz praca koparki w związku z wykopem pod fundamenty budynku i infrastrukturę.

Prognozowane, niezorganizowane emisje zanieczyszczeń na etapie realizacji nie wpłyną w sposób znaczący na jakość powietrza w obrębie inwestycji, ze względu na niewielkie emisje rozłożone w czasie. Ze względu na dużą odległość najbliższych budynków mieszkalnych oddziaływanie można ocenić jako mało znaczące.

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

- emisja z chowu trzody chlewnej,
- emisja ze spalania oleju opałowego,
- emisja z silosów magazynowych,
- emisje związane z transportem.

W analizie uwzględniono również wpływ sąsiedniego budynku do chowu trzody chlewnej (oddziaływania skumulowane).

Wnioski.

Obliczeń dokonano programem obliczeniowym OPERAT-FB autorstwa Ryszarda Samocia w Kaliszu, zatwierdzonym przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96.

Do obliczeń przyjęto sytuację najmniej korzystną z punktu widzenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Wykonana analiza odorowa pozwala na ocenę, że mieszkańcy najbliższych budynków mogą okresowo, podczas niekorzystanych wiatrów czyli takich wiejących od fermy w kierunku zabudowy, odczuwać oddziaływanie przedmiotowej fermy, jednak istnieje bardzo niskie prawdopodobieństwo, że zapachowe oddziaływanie przedmiotowej fermy będzie nie do zaakceptowania przez mieszkańców.

Wykonane obliczenia pozwalają ocenić, że emisja zanieczyszczeń z planowanej chlewni łącznie z chlewnią istniejącą spełni kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. a więc zostaną dotrzymane standardy jakości środowiska.

Uwzględniając różę wiatrów, otrzymane wyniki stężeń oraz biorąc pod uwagę dużą odległość od najbliższej zabudowy mieszkaniowej można ocenić, że w świetle obowiązujących przepisów prawa przedmiotowa chlewnia nie będzie powodować uciążliwości dla najbliższych budynków mieszkalnych.

Stopień oddziaływania na etapie likwidacji będzie podobny do etapu realizacji inwestycji, z tą różnicą, że emisja zanieczyszczeń wystąpi w krótszym czasie, aniżeli na etapie realizacji.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

W okresie budowy źródłami hałasu będą pracujący sprzęt i maszyny budowlane oraz środki transportu. Natężenie i zasięg występowania hałasu pochodzącego o tych źródeł będzie miało ograniczony charakter i ustanie w momencie zakończenia prac budowlanych.

Należy jednak liczyć się z chwilowym wzrostem emisji hałasu podczas:

- wykonywania prac budowlanych
- zwiększonego ruchu pojazdów dowożących materiały i urządzenia,
- wytwarzania nieustalonego hałasu wskutek stosowania do prac budowlano - montażowych sprzętu mechanicznego.

Na etapie eksploatacji źródłami hałasu będą:

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

W analizie akustycznej uwzględniono oddziaływania skumulowane związane z istniejącym w sąsiedztwie budynkiem do chowu trzody chlewnej.

Ocena klimatu akustycznego.

Wykonana analiza pozwala na ocenę, że na granicy najbliższych terenów chronionych akustycznie nie będą przekraczane dopuszczalne poziomy dźwięku 55 dB (A) w porze dnia i 45 dB (A) w porze nocy.

Wykonane obliczenia propagacji dźwięku pozwalają ocenić, że planowana chlewnia łącznie z chlewnią istniejącą nie spowoduje na terenach chronionych akustycznie przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu zarówno w porze dnia jak i nocy, co będzie spełnieniem aktualnie obowiązujących standardów w zakresie ochrony przed hałasem.

Stopień oddziaływania na etapie likwidacji będzie podobny do etapu realizacji inwestycji, z tą różnicą, że emisja hałasu wystąpi w krótszym czasie, aniżeli na etapie realizacji.

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

Przewidziany zakres prac budowlanych będzie wywierał bezpośredni wpływ na powierzchnię ziemi i glebę. Oddziaływanie ujemne będzie obejmować jedynie tereny bezpośrednio związane z pracami budowlanymi wiążącymi się z koniecznością zniszczenia wierzchniej warstwy profilu glebowego pod fundamenty budynku oraz infrastrukturę towarzyszącą.

Na etapie realizacji wystąpi konieczność wydzielenia zaplecza budowy, co będzie wiązać się z tymczasowym zajęciem terenu.

Lokalizacja planowanej inwestycji nie spowoduje znaczącego wpływu na istniejący krajobraz.

Ze względu na skalę działalności, dla której, jak wykazano w rozdziale o emisjach do powietrza, zachowane zostaną dopuszczalne poziomy emisji, przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na klimat na żadnym z rozpatrywanych etapów.

Na etapie realizacji i eksploatacji niniejsze przedsięwzięcie będzie oddziaływać na powierzchnię ziemi z racji wytwarzanych odpadów.

Emisja odpadów

W trakcie wykonywania prac budowlanych (budowy) przewiduje się, że będą wytwarzane następujące rodzaje i ilości odpadów:

- Tworzywa sztuczne
- Kable
- Zmieszane odpady z budowy i demontażu
- Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (puszki po farbach)
- Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

Wszystkie odpady z fazy budowy będą zagospodarowane przez Wykonawcę w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami i wymaganiami ochrony środowiska.

Odpady powstające w wyniku normalnej eksploatacji fermy trzody chlewnej

- Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
- Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
- Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
- Niesegregowane odpady komunalne

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

Warunki bezpiecznego dla środowiska postępowania z odpadami:

- selektywne zbieranie odpadów w oznakowanych, zamykanych, pojemnikach i magazynowanie w wyznaczonych, utwardzonych miejscach w pojemnikach zabezpieczających przed opadem atmosferycznym,
- magazynowanie padłych sztuk w zamykanym kontenerze,
- zapewnienie systematycznego odbioru odpadów przez wyspecjalizowane firmy.

Nawozy naturalne

W trakcie chowu trzody chlewnej powstawał będzie nawóz naturalny w postaci gnojowicy. Roczna ilość gnojowicy wyniesie do 2600 m³. Gnojowica będzie stosowana na użytkach rolnych inwestora, natomiast nadwyżki przekazywane okolicznym rolnikom na podstawie umów.

Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

W otoczeniu przedmiotowej inwestycji brak obiektów wpisanych do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie. Niemniej jednak, podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z przedmiotową inwestycją w przypadku ujawnienia przedmiotu, który posiada cechy zabytku osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne obowiązane są wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, a także zabezpieczyć go i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić wojewódzkiego konserwatora zabytków lub gdy nie jest to możliwe właściwego miejscowo wójta.

Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej i budowlanej.

Ze względu na skalę prac i rodzaj terenu (teren płaski) nie występuje ryzyko katastrofy naturalnej. Ze względu na zakres prac oraz wykonywanie prac przez firmę specjalistyczną nie wystąpi ryzyko katastrofy budowlanej.

Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Przedmiotowa ferma nie będzie zakładem o zwiększonym bądź dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W przypadku chowu może dojść do epidemii w stadzie, której konsekwencją będzie pomór lub jego likwidacja. Jednak prawdopodobieństwo zaistnienia takich sytuacji jest pomijalnie małe.

Wobec przyjętych środków technicznych i organizacyjnych należy stwierdzić, iż ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w przypadku analizowanego zespołu inwentarskiego nie występuje.

Oddziaływania skumulowane.

W przedmiotowym opracowaniu uwzględniono oddziaływania skumulowane związane z funkcjonującą w sąsiedztwie chlewnią w zakresie jakim sąsiednie obiekty mogą prowadzić do skumulowania się oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem. W przedmiotowym raporcie wykazano, że nie wystąpią oddziaływania skumulowane mogące prowadzić do przekroczenia standardów środowiska.

Oddziaływanie na obszary chronione.

Przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest poza obszarami chronionymi, w tym Natura 2000. Uwzględniając zakres i skalę przedsięwzięcia, zagrożenia dla najbliższych położonych obszarów chronionych, przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać negatywnie na najbliższe obszary chronione, w tym Natura 2000.

Oddziaływanie transgraniczne

Ze względu na skalę oddziaływania oraz odległość od granic państwa przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać transgranicznie.

Oddziaływanie związane z likwidacją przedsięwzięcia.

Inwestor nie planuje zakończenia funkcjonowania planowanej fermy. Czas funkcjonowania można przyjąć jako bliżej nieokreślony. Jest to inwestycja planowana na lata. W związku z powyższym szczegółowa analiza tego zagadnienia wydaje się zbędna. W przypadku konieczności likwidacji fermy w pierwszej kolejności zostaną wywiezione odchody zwierzęce, a budynek będzie wykorzystywany w innym celu np. magazyny lub przekształcone w innym kierunku. Jeśli zajdzie konieczność będzie zmieniany sposób użytkowania budynku.

Zagrożenia epizootyczne.

Przedmiotowa ferma posiada zabezpieczenia w zakresie rozwiązań technicznych i organizacyjnych pozwalających na zabezpieczenie przed wirusem ASF oraz innych wirusów mogących powodować zagrożenia dla trzody chlewnej.

Wzajemne oddziaływanie między elementami

Komponenty środowiska przyrodniczego są ściśle ze sobą powiązane i zanieczyszczenie jednego z elementów środowiskowych, ma wpływ na pozostałe, co może spowodować zachwianie równowagi ekologicznej.

Rozważając rodzaj oraz zakres planowanych prac i oddziaływanie przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiskowe należy stwierdzić, że budowa i eksploatacja fermy będzie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska w obrębie przedmiotowej działki. Oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny. Ze względu na przewidywane działania obejmujące sposób postępowania z pomiotem kurzym oraz planowane zabezpieczenia w zakresie oddziaływań na środowisko wodno – gruntowe, nie nastąpi znaczące oddziaływanie na żaden z elementów środowiskowych i nie przewiduje się również wzajemnego oddziaływania pomiędzy poszczególnymi elementami.

OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ

Metoda prognozowania emisji i rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń powietrza

Do obliczeń wielkości imisji zanieczyszczeń oraz ich przestrzennego rozkładu zastosowano program OPERAT-FB autorstwa Ryszarda Samocia zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96.

Metodyka obliczeń programu oparta jest na rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Metoda prognozy równoważnego poziomu dźwięku

Ocenę klimatu akustycznego wykonano korzystając z programu komputerowego SOUNDPLAN v. 7.3. Program służy do określania zasięgu hałasu przemysłowego do środowiska naturalnego w oparciu o model obliczeniowy zgodny z PN-ISO 9613-2:2002.

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

Główne oddziaływania związane z planowaną inwestycją dotyczą:

- powietrza atmosferycznego w związku z emisją zanieczyszczeń gazowych,
- powierzchni ziemi i środowiska gruntowo-wodnego w związku z wytwarzaniem nawozów naturalnych.

Pozostałe elementy środowiska objęte są oddziaływaniem słabym o średnim i niskim stopniu intensywności.

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

W zakresie ochrony powietrza

Etap realizacji

- stosowanie sprzętu sprawnego technicznie spełniającego wymogi dopuszczające go do użytku,
- nie palenie odpadów na placu budowy,
- właściwa organizacja robót.

Etap eksploatacji.

- zastosowanie zieleni izolacyjnej o szerokości 2 m z gatunków rodzimych, w tym gatunków biocenotycznych,
- zastosowanie wysokosprawnej wentylacji mechanicznej z pionowymi wyrzutami powietrza,
- utrzymywanie w sprawności systemów wentylacyjnych oraz zapewnienie optymalnego klimatu (m.in. temperatury i wilgotności),
- transport paszy do silosów przy pomocy systemu podajników w rurach, co eliminuje kontakt paszy z powietrzem, a zatem ogranicza pylenie,
- prowadzenie wywozu gnojowicy w jak najkrótszym czasie i w jak najmniejszej liczbie dni w ciągu roku,
- zwiększenie efektywności wykorzystania białka z paszy poprzez stosowanie odpowiednich dawek pasz. Niestrawione białko zawarte w odchodach powoduje powstawanie amoniaku,

Etap likwidacji

- stosowanie sprzętu sprawnego technicznie spełniającego wymogi dopuszczające go do użytku,
- nie palenie odpadów na placu rozbiórki
- właściwa organizacja robót.

W zakresie emisji hałasu.

Etap realizacji

- sprzęt używany podczas prac realizacji inwestycji będzie sprawny technicznie spełniający wymogi dopuszczające go do użytku,
- roboty będą prowadzone jedynie w porze dnia z zachowaniem zasad BHP,
- najgłośniejsze maszyny o ile to możliwe nie będą pracować jednocześnie.

Etap eksploatacji.

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

Etap likwidacji

- sprzęt używany podczas prac likwidacji inwestycji będzie sprawny technicznie spełniający wymogi dopuszczające go do użytku,
- roboty będą prowadzone jedynie w porze dnia z zachowaniem zasad BHP,
- najgłośniejsze maszyny o ile to możliwe nie będą pracować jednocześnie.

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

Etap realizacji.

- Zaplecze budowy zostanie zlokalizowane na terenie utwardzonym,
- Odpady będą magazynowane pod zadaszoną wiatą, na terenie utwardzonym, wyniesionym, zabezpieczonym przez opadem atmosferycznym,
- Sprzęt używany podczas prac realizacji inwestycji będzie sprawny technicznie i pozbawiony wycieku płynów eksploatacyjnych,
- Zaplecze budowy zostanie wyposażone w sorbent do usuwania ewentualnych wycieków płynów eksploatacyjnych z maszyn,
- Zaplecze budowy będzie wyposażone w szczelny, oznakowany pojemnik do gromadzenia opakowań po farbach,
- Zaplecze budowy będzie wyposażone w pojemnik do gromadzenia odpadów komunalnych,

Etap eksploatacji.

- magazynowanie gnojowicy w szczelnych kanałach gnojowicowych,
- utwardzenie miejsc pompowania gnojowicy,
- zachowanie ostrożności podczas wyjmowania węża wozu asenizacyjnego z kanałów gnojowicowych celem przeciwdziałania rozlewaniu się gnojowicy na powierzchnię terenu,
- gromadzenie ścieków bytowych w szczelnym bezodpływowym zbiorniku,
- używanie pojazdów w dobrym stanie technicznym bez wycieków płynów eksploatacyjnych,
- zabezpieczenie magazynowanych odpadów przed dopływem opadu atmosferycznego,
- nawożenie gnojowicą zgodnie z przepisami prawa,
- obniżenie dopuszczalnej dawki nawozowej,
- usuwanie ewentualnych plam ropopochodnych za pomocą sorbentu,
- wyprofilowanie terenu, aby wody odpływały na teren zielony.

Etap likwidacji

- odpady z rozbiórki będą magazynowane pod zadaszoną wiatą, na terenie utwardzonym, wyniesionym, zabezpieczonym przez opadem atmosferycznym,
- sprzęt używany podczas prac likwidacji inwestycji będzie sprawny technicznie i pozbawiony wycieku płynów eksploatacyjnych,
- zaplecze rozbiórki będzie wyposażone w pojemnik do gromadzenia odpadów komunalnych.

W zakresie ochrony przyrody

Etap realizacji.

- wygrodzenia wykopów siatką rabatową o wymiarach oczka zabezpieczających przejściu płazom,
- kontrola wykopów przez pracowników i w przypadku stwierdzenia uwolnienie zwierząt.

PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI

Zgodnie z „Dokumentem Referencyjnym o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń” dokonano porównania planowanych rozwiązań z najlepszą dostępną techniką (BAT).

Przyjęte rozwiązania projektowe cechuje duża zgodność z najlepszą dostępną techniką w chowie świń. System utrzymania zwierząt w systemie bezściółkowym jest zgodny z zaleceniami BAT. Planowane przedsięwzięcie będzie miało charakter zrównoważony tj, przy umiarkowanym korzystaniu ze środowiska uzyskuje się zrównoważone efekty ekonomiczne.

WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.

Jak wykazał niniejszy raport funkcjonowanie przedmiotowej inwestycji nie będzie naruszać wartości środowiskowych we wszystkich komponentach. Nie występują, więc przesłanki do tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENIŃ W FORMIE GRAFICZNEJ.

Zagadnienia w formie graficznej przedstawiono w załącznikach do niniejszego raportu.

ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

W przypadku przedmiotowego obiektu możliwym źródłem konfliktów społecznych może być:

- obawa przed uciążliwością zapachową,
- obawa przed zanieczyszczeniem środowiska w związku z niewłaściwą gospodarką gnojowicą.

PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI

Propozycja monitoringu na etapie realizacji przedsięwzięcia

W ramach monitoringu prowadzona będzie kontrola i ewidencja powstających odpadów oraz ich selektywne magazynowanie, przed przekazaniem do uprawnionego odbiorcy odpadów. Monitoring hałasu będzie polegał na stosowaniu na placu budowy maszyn i urządzeń, spełniających wymagania dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska.

Propozycja monitoringu na etapie eksploatacji przedsięwzięcia

Powietrze

Dla maksymalnych założeń eksploatacyjnych wykazano w niniejszym raporcie, że emisje zanieczyszczeń do powietrza nie będą powodować przekroczeń standardów jakości powietrza na granicy oraz poza terenem, którym dysponuje inwestor. W związku z powyższym nie zachodzi konieczność monitorowania emisji w oparciu o wykonywanie pomiarów emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji.

Woda i ścieki

W zakresie poboru wód prowadzący instalację będzie:

- prowadził rejestr pobieranej wody.

Odpady.

W ramach monitoringu wytwarzanych odpadów prowadzący instalację będzie prowadził jakościową i ilościową ewidencję wytwarzanych odpadów w formie kart przekazania odpadów.

Eksploatacja fermy

Prowadzący fermę będzie prowadził zeszyt eksploatacji fermy, w którym prowadzona będzie szczegółowa ewidencja dat i ilości wstawianych świń, zużycia paszy, padłych sztuk, wody itp.

WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT

Do trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy należy zaliczyć:

- brak uregulowań prawnych w zakresie emisji związków zapachowych,
- brak dopuszczalnych stężeń jednogodzinnych dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}.

WNIOSKI

- Planowana inwestycja będzie zgodna z zapisami w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Komarówka Podlaska.
- Planowana inwestycja spełniać będzie określone prawem standardy jakości środowiska w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz emisji hałasu.
- Wykonana analiza rozprzestrzenia się odorów wykazała, że mieszkańcy najbliższych budynków nie będą narażeni na uciążliwości zapachowe pochodzące z planowanej chlewni.
- Analiza wykazała, że dla przyjętych założeń technicznych nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na najbliższych terenach chronionych.
- Zaproponowany w raporcie sposób zagospodarowania wytworzonych na etapie realizacji i eksploatacji odpadów nie będzie powodował negatywnego oddziaływania na środowisko w tym zakresie.
- Zgodnie z wykonanymi obliczeniami oraz biorąc pod uwagę lokalizację najbliższej zabudowy mieszkaniowej, przy stosowaniu działań minimalizujących oddziaływania przewiduje się, że wpływ planowanej inwestycji na stan środowiska w otoczeniu będzie miał charakter lokalny i nie będzie powodował uciążliwości dla najbliższej zabudowy mieszkaniowej.
- Przyjęte rozwiązania projektowe cechuje duża zgodność z najlepszą dostępną techniką w chowie trzody chlewnej. Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie mieć charakter zrównoważony tj, przy umiarkowanym korzystaniu ze środowiska uzyskuje się zrównoważone efekty ekonomiczne.

20. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU.

- [1] Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2022r. poz. 1029 z późn. zm.)
- [2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.);
- [3] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699 z późn.zm.)
- [4] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j.Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 z późn.zm.);
- [5] Ustawa z dnia 10 lipca 2007r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz. U. z 2021r. poz. 76 z późn. zm.)
- [6] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.);
- [7] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2021r.poz. 2351 z późn. zm.);
- [8] Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022r. poz. 840).
- [9] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020r. poz. 10),
- [10] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014r. poz. 112.);
- [11] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.);
- [12] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 0, poz. 1031);
- [13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87)
- [14] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. 2021 poz. 1710)
- [15] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29.01.2016r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016r. poz. 138).
- [16] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, także przy odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019r. poz. 1311)
- [17] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (t.j. Dz. U. z 2019r., poz. 1826);
- [18] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 stycznia 2023r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. z 2023, poz. 297)

- [19] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. nr 56, poz. 344);
- [20] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 14.01.2002 r. w sprawie określania przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8 poz. 70);
- [21] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023r. poz. 300)
- [22] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz. U. z 2005 nr 17 poz.142) ;
- [23] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 nr 263 poz. 2202 z późn. zm).
- [24] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. określające przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1774/2002 (rozporządzenie o produktach ubocznych pochodzenia zwierzęcego)
- [25] Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 136, poz. 964)
- [26] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie "Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu"(Dz. U. z 2023r. poz. 244)
- [27] Projekt ustawy o minimalnej odległości dla planowanego przedsięwzięcia sektora rolnictwa, którego funkcjonowanie może wiązać się z ryzykiem powstawania uciążliwości zapachowej (Ministerstwo Klimatu i Środowiska 2021r.)
- [28] Projekt ustawy z dnia2008r. o przeciwdziałaniu zapachowej uciążliwości,
- [29] Projekt ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 2004 r. w sprawie standardów zapachowej jakości powietrza i metod oceny zapachowej jakości powietrza, grudzień 2004;
- [30] Kondracki J. „Geografia regionalna Polski”.
- [31] Barbara Sudnik-Wójcikowska: Rośliny Synantropijne, wyd. Multico Warszawa 2011r.
- [32] „Dobra Praktyka Rolnicza w gospodarstwie rolnym”, Prof. Jan Kuś, Dr Krzysztof Jończyk, materiały szkoleniowe Radom 2005r.
- [33] „Odory” Joanna Kośmider, Barbara Mazur-Chrzanowska, Bartosz Wyszyński, WN PWN Warszawa 2002r.
- [34] Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej, materiały szkoleniowe 87/03, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Puławy 2003r.

- [35] Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003r.
- [36] Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2017/302 z dnia 15 lutego 2017r. ustanawiającą konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do intensywnego chowu drobiu lub świń.
- [37] „Magazynowanie nawozów naturalnych. Poradnik”. IBMER, Warszawa 2004
- [38] Dostosowanie gospodarstwa rolnego do minimalnych wymogów wzajemnej zgodności oraz do warunków bezpieczeństwa i higieny pracy” Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Radom 2012r
- [39] Biuletyn Instytutu Kształtowania Środowiska Nr 4/IX, IKŚ Warszawa 1982 r
- [40] Emisja amoniaku podczas składowania nawozów naturalnych w gospodarstwie” Marek Kierończyk, Instytut Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach Żuławski Ośrodek Badawczy 2009 rok
- [41] „Instrukcja Nr 338/2008 Instytutu Techniki Budowlanej pt. „Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku” Warszawa 2008r.
- [42] Ekspertyza Naukowa, Opracowanie programu do wyznaczania emisji drogowych zanieczyszczeń dla skumulowanych kategorii pojazdów: samochodów osobowych, lekkich samochodów ciężarowych (dostawczych) oraz samochodów ciężarowych i autobusów dla lat bilansowania: 2010, 2020, 2025 i 2030 Autor: Prof. dr hab. inż. Zdzisław Chłopek Warszawa 2009,
- [43] Life Cycle Inventory of Biodiesel and Petroleum Diesel for Use in an Urban Bus U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Energy Final Report May 1998
- [44] „Mikrobiologia powietrza” Bolesław Krzysztofik (1992r.)
- [45] Charakterystyka technologiczna hodowli drobiu i świń w Unii Europejskiej, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, wrzesień 2003r.
- [46] Katarzyna Juda-Rezler, Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Warszawa 2006r.
- [47] Kuczyński Tadeusz, Emisja amoniaku z budynków inwentarskich a środowisko, 2002r.
- [48] Jerzy Bieńkowski, Janusz Jankowiak, Małgorzata Holka, Emisje amoniaku w rolnictwie zagrożeniem dla środowiska, nr 3/2018, AURA
- [49] Wytyczne dotyczące praktycznego zastosowania konkluzji Bat w zakresie intensywnego chowu drobiu i świń. Cz. II. Instalacje do chowu trzody chlewnej, Ministerstwo Środowiska, sierpień 2017r.
- [50] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 4 sierpnia 2017 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze zwierząt gospodarskich (Dz. U. z 2017r. poz. 1692)
- [51] www.kzgw.gov.pl
- [52] www.psh.gov.pl
- [53] <http://natura2000.gdos.gov.pl>