

**Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko
inwestycji polegającej na budowie fermy trzody chlewnej
w Wołowie (obręb miasta Wołów) przy ul. Gródek 1
w obsadzie 6 000 sztuk tuczników i 6 000 sztuk warchlaków**

Wykonawca

Arcadis Profil Sp. z o.o.

Biuro Regionalne Ochrony Środowiska we Wrocławiu

mgr inż. Małgorzata Juchniewicz

konsultant d/s ochrony środowiska

tel. 071 73 40 532



SPIS TREŚCI

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	- 4 -
1. Wprowadzenie	- 5 -
1.1 Podstawa formalno-prawna	- 5 -
1.2 Cel opracowania	- 7 -
1.3 Wykorzystane materiały	- 7 -
2. Charakterystyka terenu planowanego przedsięwzięcia	- 8 -
2.1 Lokalizacja terenu planowanych prac i obecny stan zagospodarowania	- 8 -
2.2 Planowane zagospodarowanie i użytkowanie terenu	- 9 -
2.3 Warunki środowiska przyrodniczego	- 12 -
2.3.1 Położenie fizyczno-geograficzna, morfologia, hydrografia	- 12 -
2.3.2 Warunki klimatyczne	- 13 -
2.3.3 Powietrze atmosferyczne	- 13 -
2.3.4 Przyroda ożywiona – szata roślinna, flora i fauna	- 13 -
2.3.5 Krajobraz	- 13 -
2.3.6 Gleby	- 13 -
2.3.7. Wody powierzchniowe	- 14 -
2.3.8. Budowa geologiczna	- 15 -
2.3.9 Wody podziemne	- 15 -
2.3.10 Obszary i obiekty chronione, inne	- 16 -
3. Stan formalno-prawny	- 17 -
3.1 Ustalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego	- 17 -
3.2 Uzgodnienia, umowy dotyczące projektowanej inwestycji	- 18 -
4. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia wraz z infrastrukturą towarzyszącą	- 19 -
4.1 Charakterystyka planowanych działań w celu uniknięcia, zminimalizowania lub zlikwidowania szkodliwych konsekwencji dla środowiska	- 19 -
4.2 Ewentualne warianty przedsięwzięcia	- 19 -
5. Zapotrzebowanie na media i sposób korzystania ze środowiska	- 19 -
6. Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko	- 20 -
6.1 Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowe i wody podziemne	- 20 -
6.1.1 Etap realizacji inwestycji	- 20 -
6.1.2 Etap eksploatacji	- 22 -
6.1.3 Etap likwidacji	- 29 -
6.2 Oddziaływanie przedsięwzięcia na wody powierzchniowe	- 29 -

6.3 Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w zakresie gospodarki ściekowej	- 29 -
6.3.1 Etap realizacji inwestycji	- 29 -
6.3.2 Etap eksploatacji inwestycji	- 29 -
6.4 Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w zakresie gospodarki odpadami	- 31 -
6.4.1 Etap realizacji inwestycji	- 31 -
6.4.2 Etap eksploatacji	- 33 -
6.5 Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny	- 35 -
6.5.1 Wymagania w zakresie ochrony środowiska przed hałasem	- 35 -
6.5.2. Uwarunkowania w zakresie hałasu	- 36 -
6.5.3. Charakterystyka obiektu jako źródła hałasu	- 36 -
6.5.4. Analiza hałasu emitowanego z fermy	- 40 -
6.5.5. Ocena oddziaływania hałasu	- 41 -
6.6 Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne	- 42 -
6.6.1 Etap realizacji	- 42 -
6.6.2 Etap eksploatacji	- 42 -
6.7 Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na klimat, przyrodę ożywioną, krajobraz i gleby	- 48 -
6.7.1 Klimat	- 48 -
6.7.2 Przyroda ożywiona	- 48 -
6.7.3 Krajobraz	- 49 -
6.7.4 Gleby	- 49 -
6.7.5 . Obszary GZWP i inne obiekty chronione	- 49 -
6.7.6 Charakterystyka planowanych działań w celu zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko	- 49 -
6.8 Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na dobra materialne i dobra kultury	- 49 -
6.9 Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na ludzi	- 50 -
6.9.1 Etap realizacji	- 50 -
6.9.2 Etap eksploatacji	- 50 -
6.9.3 Etap likwidacji	- 50 -
6.10 Oddziaływanie na środowisko w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także potencjalnego transgranicznego oddziaływania na środowisko	- 50 -
6.10.1. Poważne awarie przemysłowe oraz zagrożenie wybuchem	- 50 -
6.10.2. Zagrożenie zanieczyszczeniem środowiska gruntowo – wodnego	- 51 -
6.11. Obszar ograniczonego użytkowania, ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu i wymagania techniczne dotyczące planowanego przedsięwzięcia	- 51 -
7. Ochrona interesów osób trzecich	- 51 -
8. Analiza możliwych konfliktów społecznych	- 52 -
9. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	- 52 -

10. Propozycje działań ochronnych i zabezpieczeń środowiska przed ujemnymi skutkami oddziaływania inwestycji – monitoring środowiska	- 52 -
11. Wielkość oddziaływania planowanej inwestycji, rodzaje oraz czas trwania oddziaływania	- 53 -
12. Porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami	- 53 -
12.1 Ochrona środowiska wodnego oraz gruntów	- 54 -
12.2 Metody ochrony powietrza	- 56 -
12.3 Metody ochrony przed hałasem	- 59 -
12.4 Metody ograniczenia uciążliwości gospodarki odpadami	- 60 -
12.5 Technologia	- 61 -
12.5.1 System utrzymania zwierząt	- 62 -
12.5.2 Magazynowanie nawozów organicznych	- 62 -
12.6 Techniczne i organizacyjne metody ochrony środowiska	- 64 -
12.6.1 Efektywna gospodarka materiałowo – surowcowa	- 65 -
12.7 Awarie przemysłowe	- 67 -
13. Podsumowanie i wnioski	- 68 -
14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Wycinek mapy topograficznej, skala 1: 100 000.
2. Rzeźba terenu powiatu wołowskiego.
3. Mapa obszarów chronionych w powiecie wołowskim.
4. Mapa - rzut instalacji przed rozbiórką.
5. Plan fermy – stan po budowie tuczarni.
6. Decyzja Starosty Wołowskiego z dnia 30.07.2007 udzielająca pozwolenia na rozbiórkę (znak pisma UA. 7351-264/07).
7. a) Wypis i wyrys z miejskiego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Wołów – UMiG Wołów z dnia 8.01.2008. (znak pisma WIR/ŁB/7332/W.12/08) – działka nr 36/2 AM2 obręb Wołów.
7. b) Wypis i wyrys z miejskiego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Wołów – UMiG Wołów z dnia 1.07.2008. (znak pisma WIR/7332/W.299/ŁB/08) – działka nr 33/5 i 33/4, AM2, obręb 0001 Wołów.
8. Mapa lokalizacji źródeł hałasu.
9. Zasięg emisji hałasu w otoczeniu fermy w Wołowie – wariant 1 – pora dzienna.
10. Zasięg emisji hałasu w otoczeniu fermy w Wołowie – wariant 2 – pora dzienna.
11. Zasięg emisji hałasu w otoczeniu fermy w Wołowie – pora nocna.
12. Tło zanieczyszczeń.
13. Wydruki z programu EK100W (oddziaływanie na powietrze atmosferyczne).
14. Graficzna prezentacja wyników rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.
15. Mapa lokalizacji źródeł emisji zanieczyszczeń.
16. Zdjęcia satelitarne budynków w miejscowościach Miłcz, Garwół i Stary Wołów.

1. Wprowadzenie

1.1 Podstawa formalno-prawna

Niniejsze opracowanie wykonane zostało przez firmę ARCADIS Profil Sp. z o.o., Biuro Ochrony Środowiska we Wrocławiu, ul. Tarnogajska 18; 50-512 Wrocław na podstawie zlecenia wystawionego przez AGRO-DUDA Sp. z o.o. Grąbkowo 73, 63-930 Jutrosin.

Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko wykonany został zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

Tabela 1 Akty prawne

L.p	Pełna nazwa dokumentu referencyjnego/źródłowego	Miejsce udostępnienia dokumentu
DOKUMENTY REFERENCYJNE		
1	Zintegrowane zapobieganie i kontrola zanieczyszczeń ; Dokument referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń; Ministerstwo Środowiska , Warszawa 2005	http://ippc.mos.gov.pl/preview/constom/HODOWLA.pdf
2	BREF Irlandzkiego Departamentu Środowiska „Wydawanie pozwoleń zintegrowanych . Poradnik najlepszej dostępnej techniki BATNEEC (BAT)”. Tekst przetłumaczony i ogólnie dostępny na liście wytycznych w sprawie wydawania pozwoleń zintegrowanych. Irlandzki Departament Środowiska z siedzibami w Dublinie, Cork, Kilkenny, Castlebar, Monaghan	www.eko-net.pl
3	Wytyczne zapobiegania zanieczyszczeniom – zasady ogólne, wydany przez Agencję Ochrony Środowiska Anglii i Walii, Szkocji i Irlandii Północnej (tekst przetłumaczony i ogólnie dostępny na liście wytycznych w sprawie wydawania pozwoleń zintegrowanych)	www.eko-net.pl
USTAWY OGÓLNE POS , ODPADY		
4	Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 23 stycznia 2008r. W sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Ustawy Prawo ochrony środowiska	(Dz. U Nr 25, poz. 150)
5	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o Odpadach	(Dz. U Nr 62, poz. 628 ze zmianami)
6	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów	(Dz.U. Nr 112, poz. 1206)
7	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów	(Dz. U. Nr 152, poz. 1735)
8	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów	(Dz.U. Nr 30, poz. 213)
INNE		
9	Rozporządzenie MŚ z dnia 26 lipca 2002 roku, w sprawie określenia rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.	(Dz. U Nr 122, poz. 1055)
10	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko	(Dz.U. Nr 257 poz.2573 ze zmianami)
11	Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2003 roku w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2004	(Monitor Polski Nr 50, poz. 782)
12	Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2006r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2007	(Monitor Polski Nr 71, poz. 714)
POWIETRZE		
13	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu	(Dz. U. Nr 47, poz. 281)

L.p	Pełna nazwa dokumentu referencyjnego/źródłowego	Miejsce udostępnienia dokumentu
14	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu	(Dz.U. z 2003 roku, Nr 1, poz. 12)
POMIARY		
15	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2004 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji	(Dz.U Nr 283 poz. 2842)
16	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2003 roku w sprawie rodzaj ów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia, przekazywanych właściwym organom ochrony środowiska oraz terminu i sposobu ich prezentacji	(Dz.U. Nr 59, poz. 529)
17	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji	(Dz.U Nr 260 poz.2181)
TRZODA CHLEWNA		
18	Ustawa z dnia 10 lipca 2007r. o nawozach i nawożeniu	(Dz.U. Nr 147 poz.1033)
19	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 września 2003 roku, w sprawie minimalnych warunków utrzymania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich, wraz ze zmianą z dnia 08 marca 2004 r.	(Dz. U. Nr 167, poz. 1629)
20	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 7 października 1997 roku, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie.	(Dz.U. Nr 132, poz. 877)
21	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu	(Dz.U. Nr 119, poz. 765)
22	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania	(Dz.U. Nr 80, poz. 479)
WODA I ŚCIEKI		
23	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne, wraz późniejszymi zmianami	(Dz.U. Nr 115, poz. 1229)
24	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	(Dz.U. Nr 61, poz. 417)
25	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego	(Dz.U Nr 137 poz.984)
26	Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych	(Dz.U.Nr 136 poz.964)
27	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego	(Dz.U Nr 233 poz.1988)
WZORY DOKUMENTÓW		
28	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2005 r. w sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat i sposobu przedstawiania tych informacji i danych	(Dz.U Nr 252 poz.2128)
29	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska i sposobu ich przedstawiania	(Dz.U.Nr 53, poz.481)
HAŁAS I PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE, GLEBY		
30	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	(Dz.U.Nr 120 poz.826)
31	Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów	(Dz.U.z 2003r. Nr 192.1883)
32	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia	(Dz.U. Nr 283 poz. 2840)

L.p	Pełna nazwa dokumentu referencyjnego/źródłowego	Miejsce udostępnienia dokumentu
33	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi.	(Dz.U. Nr 165 poz.1359)
Inne materiały źródłowe		
34	Raport o stanie środowiska w województwie Dolnośląskim 2005 roku i 2003 roku	http://www.wroclaw.pios.gov.pl
35	Plan rozwoju Lokalnego Gminy Wołów na lata 2004-2013	http://gmina.wolow.sisco.info/
36	Uchwała nr XXVI/186/2004 Rady Miejskiej w Wołowie z dnia 29.10.2004r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasto Wołów	http://gmina.wolow.sisco.info/

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie fermy trzody chlewnej (6 000 sztuk tuczników i 6 000 sztuk warchlaków) w miejscowości Wołów (obręb miasta Wołów), co odpowiada 1260 dużym jednostkom przeliczeniowym (przy współczynniku przeliczeniowym 0,14 DJP dla tuczników i 0,07 DJP dla warchlaków).

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9.11.2004 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 ze zmianami), planowana inwestycja jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko -§2 pkt 43 (chów lub hodowla zwierząt w liczbie nie niższej niż 210 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza). Stąd konieczność sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, będącego załącznikiem do wniosku o wydanie decyzji środowiskowej.

Organem właściwym do wydania decyzji środowiskowej, będącej jednym z załączników do projektu budowlanego jest Burmistrz Miasta Wołowa.

Powyższe przedsięwzięcie podlega również pod uzyskanie pozwolenia zintegrowanego.

1.2 Cel opracowania

Celem opracowania jest określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, polegającego na budowie fermy trzody chlewnej (tuczniki i warchlaki) w ilości sumarycznej 12 000 sztuk.

W niniejszym Raporcie dokonano oceny oddziaływania dla etapów: realizacji, eksploatacji i likwidacji.

W opracowaniu scharakteryzowano planowane przedsięwzięcie, określono sposób korzystania ze środowiska oraz oceniono wpływ inwestycji na: środowisko gruntowo-wodne, wody powierzchniowe, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, klimat, krajobraz, glebę, faunę i florę, dobra materialne i dobra kultury, ludzi, oraz wpływ na środowisko w zakresie: gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami, w aspekcie obowiązujących norm i przepisów.

Podstawą opracowania były istniejące dane obserwacyjne i pomiarowe oraz inne informacje dotyczące stanu środowiska i potencjalnych uciążliwości. Zagadnienia te przedstawiono w formie opisowej i graficznej.

1.3 Wykorzystane materiały

Przy opracowywaniu niniejszego raportu wykorzystano następujące materiały:

- „Koncepcja wstępna z danymi parametrycznymi i technologicznymi do projektu budowlanego kompleksu budynków chlewni z sektorami odchowu warchlaków i tuczu – budynki nry: 1-4 z łącznikami oraz obiektami towarzyszącymi” – TAPI, Biuro Projektowo Badawcze Budownictwa Rolniczego i Przemysłowego s.c., Poznań, lipiec 2007r.
- Decyzja nr 287/07 z dnia 30 lipca 2007 r. o pozwoleniu na rozbiórkę budynków i obiektów na fermie w Wołowie, którą autorzy niniejszego opracowania oraz Inwestor uzyskali składając uprzednio wymagany prawem budowlanym projekt rozbiórki nie użytkowanych budynków inwentarskich na terenie fermy w Wołowie – załącznik nr 6

- Budowa geologiczna Polski – Hydrogeologia, praca zbiorowa, IG, 1984 r.
- Budowa geologiczna Polski – Stratygrafia, praca zbiorowa, IG, 1984 r.
- Geografia regionalna Polski”, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2000 r.
- Dane z Banku Hydro
- Mapa Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, w skali 1:500 000 pod redakcją A.S. Kleczkowski; Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Akademii Górniczo-Hutniczej, Kraków 1990
- Geografia regionalna Polski, J. Kondracki – PWN Warszawa, 1998r.
- Podstawowe normatywy, wymagania technologiczne i przepisy w zakresie budownictwa inwentarskiego dla bydła i trzody chlewnej oraz obiektów związanych i towarzyszących – Poradnik Doradcy NFOŚiGW, Projekt „Ochrony Środowiska na Terenach Wiejskich”
- Podstawowe wymagania dobrostanu zwierząt w produkcji trzody chlewnej – Krajowe Centrum Doradztwa Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich, Oddział w Poznaniu, 2002r.
- Kodeks zaleceń i praktyk dla utrzymania świń – Instytut Budownictwa Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa w Warszawie Oddział w Poznaniu – Poznań 2002 r.
- Określenie wielkości emisji i zasięgu odorotwórczego oddziaływania na przykładzie wybranych źródeł zanieczyszczeń powietrza; “Ochrona Powietrza i Problemy Odpadów“, vol.37, nr 1-2, styczeń-kwiecień 2003; Iwona Borkowska, Michał Neumann
- Prace Naukowe Instytutu Ochrony Środowiska Politechniki Wrocławskiej z serii Monografie, Stanisław Hławiczka “Uciążliwość zapachowa jako element ocen oddziaływania na środowisko“, Wrocław 1993
- Optymalizowanie wykorzystania składników pokarmowych w nawozach naturalnych w gospodarstwach trzodowych; Krajowe Centrum Doradztwa Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich, Oddział w Poznaniu, Duńskie Centrum Doradztwa Rolniczego w Skjeby, materiały konferencyjne 22-23 październik 2002
- Emisje odorotwórcze z obiektów rolniczych oraz przetwórstwa rolno-spożywczego; J. Rutkowski, M. Szklarczyk, Politechnika Wroclawska
- Emisje zagrażające środowisku; Polskie Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych; Wrocław 2002.

W opracowaniu posłużono się również danymi pochodzącymi z innych ferm hodowlanych tuczu działających na terenie województwa wielkopolskiego i dolnośląskiego, posiadających pozwolenie zintegrowane, należących do AGRO-DUDA Sp. z o.o. Grąbkowo, Jutrosin.

2. Charakterystyka terenu planowanego przedsięwzięcia

2.1 Lokalizacja terenu planowanych prac i obecny stan zagospodarowania

Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane w województwie dolnośląskim w powiecie wołowskim, w miejscowości Wołów, w północnej części miasta przy ul. Gródek 1. Generalnie obszar fermy będzie zlokalizowany na trzech działkach: 36/2, 33/4 i 33/5.

Obszar tuczarni oraz obiektów towarzyszących opisanych w dalszej części opracowania, położony jest na działce nr 36/2 AM2, o powierzchni ponad 40,5248 ha (zgodnie z aktem notarialnym potwierdzającym zakup tego gruntu w dniu 1.02.2007r.). Obszar tej działki stanowi nieistniejącą, nieużytkowaną fermę trzody chlewnej.

Starosta Wołowski wydał decyzję nr 287/07 (załącznik nr 6) o pozwoleniu na rozbiórkę niektórych budynków i obiektów na fermie w Wołowie (nieużytkowana ferma). Pozostałe obiekty planuje się wykorzystać i zmodernizować pod budowę przedmiotowej fermy.

Teren uzbrojony jest w (po byłej fermie):

- energię elektryczną
- nieczynne ujęcie wody

- sieć gazową przy cmentarzu – c.a. 1,0 km od fermy
- instalację hydrantową.

Na działce nr ewid. 36/2 w Wołowie istnieją budynki oznaczone w załączniku nr 5 numerami : 6, 7, 8, 9, których nie przeznaczają się do rozbiórki, ponieważ spełniają zakładane kryteria programu użytkowego nowo projektowanego kompleksu chlewni i tworzą z nim komplementarny układ urbanistyczny oraz użytkowy.

Po modernizacji i częściowej odbudowie, zakłada się następujący sposób ich wykorzystania (numeracja zgodna z oznaczeniami koncepcji do projektu zagospodarowania działki nr ewid. 36/2 oraz załącznikiem Nr 5):

- budynku nr 6 – na część socjalno-biurową
- budynku nr 7 – na pomieszczenie na kontenery na padle zwierzęta
- budynku nr 8 – na obiekt magazynowo-garażowy
- budynku nr 9 – na obiekt magazynowy.

Na działce 36/2 znajduje się również szambo o pojemności około 9 m³ („pozostałość” po byłej fermie).

Do fermy przynależą również dwie inne działki 33/4 (powierzchnia 0,0988 ha) i 33/5 (0,0991 ha) leżące po drugiej stronie ulicy Gródek. Na działkach tych znajduje się budynek mieszkalny w zabudowie bliźniaczej o powierzchni ca. 150 m². Działka 33/5 została kupiona na rzecz AGRO-DUDA Sp. z o.o. w dniu 26.05.2008, natomiast druga – 22.08.2008 r., również na rzecz AGRO-DUDA Sp. z o.o.. Na działkach tych znajdują się 2 betonowe zbiorniki bezodpływowe na ścieki sanitarne o pojemności około 3m³ każdy. Teren działek uzbrojony jest w energię elektryczną (docelowo planuje się ogrzewanie budynków energią elektryczną (co i cw). Woda do budynków w zabudowie bliźniaczej dostarczana była ze studni zlokalizowanej na terenie byłej fermy (działka 36/2). Teren obu działek jest nieutwardzony.

Obiekty istniejące na tych działkach – budynek mieszkalny w zabudowie bliźniaczej zostaną wykorzystane jako pomieszczenia socjalno - biurowe - nie planuje się ich rozbiórki.

W dalszej części opracowania główną uwagę poświęcono wpływowi inwestycji na środowisko z działki 36/2, z uwagi na fakt planowania na tej działce budowy tuczarni i zbiorników na gnojowicę – jako najbardziej uciążliwych dla środowiska.

2.2 Planowane zagospodarowanie i użytkowanie terenu

Działka 36/2

Nowo projektowana ferma to kompleks czterech budynków chlewni z sektorami odchowu warchlaków i tuczu o przewidywanej łącznej obsadzie: maksymalnie 6 000 warchlaków i 6 000 tuczników (maksymalna obsada to 12 000 sztuk tuczu - warchlaków i tuczników).

Budynki kompleksu przewiduje się połączyć łącznikami/korytarzami dla obsługi technicznej i łącznikami/korytarzami przepędowymi dla zwierząt. Zakłada się również budowę obiektów towarzyszących tj. dwóch zamkniętych zbiorników ziemnych typu „laguna” o pojemności 4500 m³, zbiornika przepompowni o pojemności około 20 m³ oraz dróg wewnętrznych, placów manewrowych, parkingów, a także wewnątrzzakładowych sieci: elektroenergetycznej, wodociągowej i kanalizacyjnej.

Nowo projektowany kompleks budynków chlewni planuje się zrealizować po przeprowadzeniu robót rozbiórkowych obejmujących kolidujące z planowaną inwestycją nie użytkowane budynki gospodarcze i inwentarskie. Roboty rozbiórkowe obejmują także demontaż nieczynnej wewnątrzzakładowej sieci elektroenergetycznej oraz wodociągowo-kanalizacyjnej oraz wszelkie inne urządzenia infrastruktury technicznej, funkcjonujące kiedyś na terenie fermy, a istniejące w obrębie lub obrysie przeznaczonych do rozbiórki obiektów. Na wykonanie ww. robót rozbiórkowych inwestor uzyskał decyzję o pozwoleniu na rozbiórkę nr 287/07 wydaną przez Starostę Wołowskiego (załącznik nr 6).

Konstrukcja chlewni i pozostałych budynków

Tuczarnie będą budynkami murowanymi o rzucie prostokątnym, jednonawowe, w układzie konstrukcyjnym podłużnym, przekryte będą dwuspadowymi dachami o jednakowym pochyleniu. Budynki te (4 szt.) połączone będą sześcioma łącznikami o zróżnicowanych szerokościach, przeznaczonymi dla obsługi technicznej, bądź przepędu zwierząt. Dachy wszystkich ww. budynków kompleksu chlewni i łączników będą dwupołaciowe.

W tuczarniach będzie zastosowany podwieszany, termoizolacyjny sufit z twardych, poliizocjanurowych płyt o grubości 5 cm, powlekanych obustronnie laminatem aluminiowym. Takie rozwiązanie – poza zapewnieniem termoizolacji – pozwoli na uzyskanie gładkiej powierzchni sufitu, co jest warunkiem koniecznym prawidłowego funkcjonowania zainstalowanego, standardowego, kominowego systemu wymiany powietrza i daje możliwość łatwego mycia powierzchni sufitu pod ciśnieniem.

Podłogi i posadzki

We wszystkich komorach sektorów dla zwierząt na całej ich powierzchni, przewidziano podłogę w całości z prefabrykowanych, płyt rusztu żelbetowego o standardowej perforacji.

Kanały odprowadzające gnojowicę

Dno kanałów w systemie chowu rusztowym bezściółowym, wykonane zostanie z betonu B-25 o grubości 10 cm – we wszystkich sektorach dla zwierząt - z dodatkowym zazbrojeniem siatką przeciwskurczową. Ściany kanałów będą murowane z bloczków betonowych M o grubości 24 cm na zaprawie cementowej klasy M5.

Izolacja wnętrza kanałów, tj. ścian i dna, wykonana zostanie dwuskładnikową powłoką izolacyjną „Flex”. Spływ gnojowicy będzie następował po otwarciu muf z korkiem rurami PCV o spadku 3‰ (0,3 %) i średnicy 250 mm, do rury zbiorczej PCV o średnicy 300 mm, następnie do zbiornika przepompowni o pojemności ok. 20 m³ i dalej do dwóch zamkniętych zbiorników ziemnych typu „laguna” o pojemności 4500 m³, oznaczonych w koncepcji numerem 5 (załącznik nr 5).

Technologia chowu tuczników i warchlaków

Projektowany kompleks budynków przeznaczony jest do chowu trzody chlewnej - technologią oraz systemy wymiany powietrza w kolejnych sektorach kompleksu chlewni przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 2 Systemy wymiany powietrza

Sektory:	System wymiany powietrza	Zastosowana technologia chowu/system
tuczu wstępnego (odchowu warchlaków)	Podciśnieniowy, kominowy, ster. aut.	rusztowy, bezściółowy
tuczu końcowego	Podciśnieniowy, kominowy, ster. Aut	rusztowy, bezściółowy

Opis systemu żywienia

Na fermie będzie stosowało się sposób żywienia na mokro – Firmy Schauer (żywienie do woli).

System ten zastosowano we wszystkich czterech budynkach tuczu (zwierzęta od 30 – 110 kg w kojcach po około 40 szt.). Na jedną sztukę tuczniaka będzie przypadać powierzchnia około 0.8 m². Stosunek stanowisk żywieniowych do obsady w kojcu wynosić będzie 1 : 3. Istnieje możliwość podania 3 różnych receptur żywieniowych. Po każdym cyklu żywienia lub raz dziennie cały system zostanie wyczyszczony – wodą. Wszystkie rury transportowe wykonane będą z PVC. Główne rury transportowe będą o średnicy 63 mm, a wewnętrzne w oddziałach o średnicy 50 mm.

Woda z czyszczenia koryt zawracana jest do obiegu i ponownie wykorzystywana w następnym zadawaniu paszy (cykl zamknięty – nie powstają ścieki z mycia do linii karmienia).

Główna część systemu żywieniowego:

- zbiornik mieszający o pojemności 5 000 litrów (2 szt.) wykonany z tworzywa z mieszadłem, z systemem czyszczącym i wagą elektroniczną,
- zmontowany zespół rozdzielczy na poszczególne pętle paszowe bez zaworów,
- wysokociśnieniowa pompa cyrkulacyjna z silnikiem 4 kW,
- chwytacz ciał obcych montowany przy pompie,
- dozownik zakwaszacza montowany w zbiorniku mieszającym,
- rurociągi transportowe z PVC – średnica 63 mm i 50 mm wraz z kolankami trójnikami bez materiałów podwieszonych,
- przewody pneumatyczne i elektryczne,
- szafa sterownicza ze wszystkimi zabezpieczeniami dla silników elektrycznych,
- komputer żywieniowy,
- oprogramowanie i połączenie komputera żywieniowego z PC,
- komplet czujników poziomu paszy do wszystkich koryt.

Zasada działania zamkniętego systemu żywieniowego:

- do wszystkich koryt będzie dostarczana odpowiednia mieszanka paszowa aż do momentu opróżniania zbiornika
- pasza przedostawać się będzie do ostatniego zaworu żywieniowego za pomocą ciśnienia wody.
- pompy będą pompować wodę do następnego karmienia do zbiornika mieszalnego przez ostatnią linię karmienia
- następnie linie karmienia będą czyszczone wodą.

Opisana powyżej technologia jest najprostszą z możliwych, dzięki temu inwestycja jest tania w utrzymaniu.

Wiele koryt/pomieszczeń w budynku hodowlanym może być obsługiwanych przez nieograniczoną ilość linii żywienia. Istnieje możliwość dostarczenia innej mieszanki paszowej do każdej linii żywienia. Odnotowuje się następujące korzyści takiego systemu żywieniowego:

- mniejsze zużycie leków gdyż są one podawane indywidualnie do danego zaworu żywieniowego a nie mieszane z paszą dla całej grupy
- zarządzanie kontrolą czasu karmienia
- duża powierzchnia koryta – każde zwierzę ma swoje własne miejsce żywieniowe
- zwierzęta jedzą kiedy mają na to ochotę – optymalny dzienny przyrost dzięki żywieniu do woli szczególnie w pierwszych stadiach chowu
- program regulacji – żywienie racjonowane jest możliwe w końcowych momentach chowu –
- optymalna jakość mięsa jako rezultat
- lepsze wykorzystanie paszy (5-15 %)
- redukcja strat paszy
- wykorzystanie niedrogich składników produktów ubocznych.

Przygotowanie pasz płynnych – żywienie na mokro (nowy obiekt)

Poza pomieszczeniami sektorów dla zwierząt, obok projektowanego budynku nr 1 przewidziano usytuowanie pomieszczenia przygotowalni pasz płynnych, realizującego część programu użytkowego obsługi technicznej i technologicznej kompleksu.

Zbiornik przepompowni, laguny (nowy obiekt)

W ramach wyżej opisanego zamierzenia budowlanego – poza budową obiektów 1-4 z łącznikami, zakłada się

również realizację obiektów towarzyszących: tj. zbiornika przepompowni o pojemności ok. 20 m³, dwóch zbiorników ziemnych typu „laguna” .

Budynek socjalno – biurowy i inne istniejące obiekty (stary obiekt)

Pod pomieszczenia socjalno-biurowe kompleksu, przeznaczono istniejący - celowo nieobjęty decyzją o rozbiórce - budynek nr 6, spełniający kryteria funkcjonalne zdefiniowane w programie użytkowym dla ww. części tj. obsługi logistycznej, technicznej oraz centrum socjalnego dla pracowników nowo projektowanej fermy.

Zakłada się także wykorzystanie:

- budynku nr 7 – na pomieszczenie na kontenery na padłe zwierzęta
- budynku nr 8 – na obiekt magazynowo-garażowy
- budynku nr 9 – na obiekt magazynowy.

W budynku nr 6 mieszczącym pomieszczenia części socjalno-biurowej - do zasilania instalacji centralnego ogrzewania i podgrzewu wody użytkowej (centralne ogrzewanie na potrzeby budynku socjalno biurowego – w zimie) - planuje się usytuować kotłownię gazową.

Zbiornik bezodpływowy (stary obiekt)

Na terenie po byłej fermie znajduje się bezodpływowy zbiornik na ścieki socjalno-bytowe o pojemności ok. 9-10 m³.

Chłodnia (budynek nr 7) (stary obiekt)

Chłodnia zlokalizowana jest w południowo – zachodniej części fermy.

Znajdować się w niej będzie:

- agregat skraplający na bazie sprężarki TFH 45312HR (wydajność chłodzenia 4 kW). W urządzeniu znajdować się będzie czynnik chłodniczy R404A.

Działki 33/4 i 33/5

Obiekty istniejące na tych działkach – budynek mieszkalny w zabudowie bliźniaczej zostaną wykorzystane jako pomieszczenia socjalno - biurowe.

2.3 Warunki środowiska przyrodniczego

2.3.1 Położenie fizyczno-geograficzna, morfologia, hydrografia

Ferma (działka 36/2) położona jest po wschodniej stronie drogi powiatowej nr 339, będącej w granicach miasta ul. Rawicką, w odległości ok. 2 km na północ od centrum miasta, oraz około kilometra od granicy miasta (ul.Gródek 1). Natomiast dwie pozostałe działki położone są po stronie zachodniej tejże drogi.

W otoczeniu znajdują się tereny upraw polowych poprzecinane pasami zadrzewień. W odległości około 2 km na północny-zachód znajdują się zabudowania wsi Stary Wołów, około 2,5 km na wschód znajdują się zabudowania wsi Miłcz i Garwół. Teren fermy w niewielkim stopniu nachylony jest w kierunku (od drogi) północno – wschodnim.

Ferma w Wołowie nie jest zlokalizowana na obszarach szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć (zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 7 kwietnia 2008 roku (Dz.Urz. Woj. Dolnośląskiego nr 108; poz. 1253) w sprawie określenia wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć)).

Wg podziału fizjograficznego Wołów położony jest w północnej części Wysoczyzny Rościszawickiej, na

wysokości około 150 m. n.p.m. w środkowej części Niziny Śląskiej, w obniżeniu stanowiącym akumulacyjną równinę sandrową, w większości pokrytą utrwalonymi wydymami, powstałymi na przełomie plejstocenu i holocenu. Pod względem geologiczno-strukturalnym teren w całości położony jest na terenie Monokliny Przedsudeckiej. W podłożu występuje czwartorzędowa pokrywa osadowa, na którą składają się głównie piaski i żwiry czasami muły rzeczne, gliny lodowcowe.

Na podłożu piaszczysto-gliniastym wykształciły się gleby brunatne i płowe należące do kompleksu żyniego dobrego i bardzo dobrego.

Miasto Wołów położone jest w dolinie rzeki Odry. Całą gminę przecina sieć dopływów Odry, mniejszych cieków oraz rowów melioracyjnych.

2.3.2 Warunki klimatyczne

Gmina Wołów położona jest w granicach krainy klimatycznej legnicko – głogowskiej w najcieplejszym regionie Polski. Leży w rejonie nadodrzańskim, na pograniczu obszaru Nadodrzańskiego górnego i dolnego. Średnia temp. roczna wynosi 8,2 °C, dla stycznia 1,1 °C, dla lipca 18,3 °C, a w okresie kwiecień – wrzesień – 14 °C. Średnia opadów rocznych wynosi około 650 mm, a maksimum opadów przypada na lipiec. Dominują tu wiatry zachodnie i północno – zachodnie.

2.3.3 Powietrze atmosferyczne

Aktualny stan jakości powietrza (wartości średnioroczne) dla terenu wokół przedmiotowej inwestycji

- Wołów – rejon ul. Rawickiej; wynosi (załącznik nr 12):

- pył zawieszony PM10 - 30 µg/m³
- dwutlenek siarki - 15,1 µg /m³
- dwutlenek azotu - 16,7 µg /m³

(źródło - Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu).

2.3.4 Przyroda ożywiona – szata roślinna, flora i fauna

W bezpośrednim otoczeniu fermy znajdują się zalesienia śródpolne i zadrzewienia wzdłuż drogi powiatowej.

2.3.5 Krajobraz

Inwestycja zlokalizowana jest na skraju miasta a oddalona jest od centrum o około 2 km. Położenie jest bardzo sprzyjające produkcji rolniczej i hodowli zwierząt. W otoczeniu brak jest zabudowy mieszkalnej. Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało znacznego wpływu na charakter krajobrazu.

2.3.6 Gleby

Zawartość przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu w glebach użytkowanych rolniczo w powiecie wołowskim w 2005 roku przedstawia poniższa tabela:

Tabela 3 Zawartość przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu w glebach użytkowanych rolniczo w powiecie wołowskim w 2005 roku

Zaw. fosforu					Zaw. potasu					Zaw. magnezu				
b. niska	niska	średnia	wysoka	b. wysoka	b. niska	niska	średnia	wysoka	b. wysoka	b. niska	niska	średnia	wysoka	b. wysoka
13	27	29	16	15	18	27	36	11	8	27	24	21	13	15

Gleby użytkowane rolniczo w powiecie wołowskim charakteryzują się średnią zawartością fosforu i potasu oraz niską zawartością magnezu.

Monitoring zawartości azotu mineralnego w glebie

W 2005 roku Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza we Wrocławiu prowadziła badania monitoringowe zawartości azotu mineralnego w glebach gruntów ornych m.in. na terenie powiatu wołowskiego. Oznaczanie zawartości azotu mineralnego wczesną wiosną służy do określania potrzeb nawożenia azotem roślin uprawnych, natomiast jesienią do oceny skutków nawożenia azotem i kontroli stanu środowiska glebowego. Najniższą zawartością N-min. wczesną wiosną charakteryzowały się gleby m.in. w powiecie wołowskim. Również jedną z najniższych zawartości N-min. stwierdzono również w pow. wołowskim (jesienią po zbiorach).

Tereny na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi - badania prowadzone w 2005 roku przez Starostwa

Do badań pobrano 200 próbek gleb i 62 próbki roślin. Gleby charakteryzowały się zróżnicowanym odczynem pH (od bardzo kwaśnego do zasadowego). Nie wykazano jednak przekroczenia dopuszczalnych norm metali ciężkich w stosunku do wartości podanych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9.09.2002r. w sprawie standardów jakości gleby i standardów jakości ziemi (Dz.U. Nr 165 z 2002r., poz. 1359).

Dla przedmiotowego terenu brak jest jakichkolwiek danych dotyczących stanu zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego.

Można jedynie przypuszczać, że na terenie tym mogą być podwyższone wartości zanieczyszczeń pochodzących z gnojowicy, obornika wobec faktu, że na przedmiotowym terenie od wielu lat prowadzi się hodowlę trzody chlewnej.

2.3.7. Wody powierzchniowe

Gmina Wołów jest położona w prawobrzeżnej części dorzecza Odry. Południowa część tego obszaru jest odwadniana w kierunku południowym bezpośrednio do Odry. Środkowa część gminy położona jest w zlewni rzeki Juszki, część północna w zlewni rzeki Jezierzycy. Odwadnianie z tych obszarów przebiega głównie w kierunku zachodnim – ku rzece Odrze, która stanowi oś hydrograficzną regionu. Najbliżej przedmiotowej fermy znajduje się rzeka Juszcza (płynąca w odległości około 1,5 km na południe od inwestycji) oraz Gustosza (w odległości około 0,5 km na północ od inwestycji).

Cały obszar miasta, włączając w to tereny peryferyjne pocięty jest licznymi ciekami, często bezodpływowymi oraz rowami melioracyjnymi. Licznie występują też niewielkie, bezodpływowe oczka wodne oraz stawy.

Jezierzycza badana była w 2005 roku, w przekroju ujściowym do Odry, w km. 1,0. Rzeka należała do najmniej zanieczyszczonych wód w skali województwa, a ponad 70% parametrów mieściło się w I – II klasie czystości. W 2005 roku nastąpiło pogorszenie jakości wód do klasy IV, którą osiągnęło stężenie tlenu

rozpuszczonego. Wzrosło również stężenie chlorofilu „a”, $ChZT_{Mn}$, i azotu Kieldahla, co może świadczyć o dopływie odprowadzanych ścieków.

Rzeka Juszka Wołowska badana była w 2001 i 2002 roku poniżej m. Wołowa. Wody zostały zakwalifikowane (wg obowiązującej wtedy klasyfikacji) jako wody poza klasowe ze względu na stan sanitarny oraz ponadnormatywne stężenie substancji organicznych, tlenu rozpuszczonego oraz fosforanów i fosforu ogólnego. Do rzeki odprowadzane są ścieki z mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków dla Wołowa, z mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków z Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej w Wołowie i z mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków dla ICM Sp. z o.o. w Wołowie.

Ferma w Wołowie nie jest zlokalizowana na obszarach szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć (zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 7 kwietnia 2008 roku (Dz.Urz. Woj. Dolnośląskiego nr 108; poz. 1253 w sprawie określenia wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć)).

Również i tereny, na których planuje się zagospodarowywanie gnojowicy nie leżą na takich obszarach (opisano w dalszej części opracowania).

2.3.8. Budowa geologiczna

Wołów leży w obrębie Monokliny Przesudeckiej, której lite skały osadowe są przykryte luźnymi osadami kenozoicznymi, o miąższości do 300 m. Powierzchnie terenu budują luźne osady plejstoceńskie i holoceniowe. Do miocenu górnego należy poziom ilów zielonych i poziom ilów płomienistych serii poznańskiej. Utwory te przykrywają plioceńskie piaski i żwiry kwarcowo - skaleniowe z przewarstwieniami glin kaolinowych. Na obszarze Wzgórz Trzebnickich osady trzeciorzędu uległy glaciotektonicznemu spiętrzeniu.

Utwory czwartorzędowe pochodzą z okresu zlodowacenia południowopolskiego, środkowopolskiego, północnopolskiego i holocenu. Osady zlodowacenia południowopolskiego reprezentowane są przez gliny zwałowe oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe. Sedymentacja zlodowacenia środkowopolskiego to ility, mułki i piaski zastoiskowe.

Z okresu zlodowacenia północnopolskiego pochodzą osady rzeczne tworzące w dolinie Odry nadzalewowe. Głównie to piaski i żwiry, podrzędne mułki piaszczyste i gliny aluwialne.

Z okresem holocenu związany jest taras zalewowy w dolinie Odry zbudowany z piasków różnoziarnistych z domieszką żwiru o miąższości do 4 m.

2.3.8.1 Złóża surowców mineralnych

Na terenie gminy Wołów zlokalizowane są zarejestrowane złoża surowców mineralnych – głównie złoża drobnego kruszywa naturalnego m.in. w Piotroniowicach – 3 km na południe od inwestycji; Łososiowicach (6 km na południe od inwestycji). Udokumentowane złoża kruszywa naturalnego występują również m.in. w miejscowości Garwół (około 2 km na zachód od inwestycji). W pobliżu Wołowa znajduje się udokumentowane złożo ilów trzeciorzędowych. W bliskim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

2.3.9 Wody podziemne

Teren miasta Wołowa nie jest położony w obrębie głównych zbiorników wód podziemnych. Północna część powiatu wołowskiego leży w obrębie GZWP 303 Pradolina Barycz – Głogów.

Dominującym poziomem wodonośnym na terenie miasta Wołowa jest poziom trzeciorzędowy, głównie mioceński. Cechuje się on napiętym zwierciadłem wód, zmiennymi parametrami miąższościowymi,

filtracyjnymi i wydajnościowymi. W kierunku północnym powiatu wzrasta użytkowe znaczenie piętra czwartorzędowego.

Trzeciorzędowe wody podziemne w punkcie monitoringu regionalnego w Wołowie były badane w 2003 roku w I i II półroczu. Należały do III, zadowalającej klasy wód. W I półroczu stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości manganu i żelaza, w II półroczu żelaza.

2.3.10 Obszary i obiekty chronione, inne

Na terenie gminy Wołów istniejące obszary chronione tworzą:

- rozciągający się w zachodniej części gminy Park Krajobrazowy Dolina Jezierzycy,
- położony na terenie parku rezerwat ścisły Uroczysko Wrzosa,
- położony w okolicach Lubięża rezerwat Odrzyska,
- użytek ekologiczny „Dolina Juszyki” utworzony Rozporządzeniem nr 16 Woj. Dolnośląskiego z dnia 1.06.1999r. w sprawie wprowadzenia indywidualnej ochrony przyrody (Dz.Urz. Woj. Doln. Nr 14 z 1999 r. , poz. 654).

Park Krajobrazowy Dolina Jezierzycy

Park Krajobrazowy Dolina Jezierzycy, utworzony został Rozporządzeniem nr 11 Wojewody Wrocławskiego z dnia 12.08.1994r. (Dz.Urz. Woj. Wrocł. Nr 10, poz.51). Jego granica w części północnej miasta przebiega wzdłuż linii kolejowej ok. 4 km na zachód od projektowanej tuczarni.

Rezerwat Uroczysko Wrzosa

Rezerwat położony jest na terenie Parku Krajobrazowego Dolina Jezierzycy, ok. 5 km od Starego Wołowa i ok. 10 km od planowanej tuczarni. Powierzchnia rezerwatu wynosi 576,03 ha. Jest to rezerwat typu leśno-ornitologicznego utworzony ze względu na występowanie naturalnego olsu porzeczkowego oraz łągu olszowo-jesionowego z chronionymi i rzadkimi gatunkami roślin, bogatą ornitofauną leśną i wodno-błotną.

Rezerwat Odrzyska

Rezerwat położony jest w okolicach Lubięża, około 15 km na południowy-zachód od Wołowa. Na terenie rezerwatu występuje paproć wodna i kotewka orzech wodny.

Natura 2000

Na terenie Gminy Wołów znajduje się Obszar NATURA 2000 – Dębniańskie Mokradła PLH020002. Jest to obszar ochrony siedlisk o powierzchni 4758.1 ha. Obszar ten położony jest w odległości około 3 km na zachód od fermy.

Zachodnia część obszaru Gminy Wołów, w której skład wchodzi Park Krajobrazowy Dolina Jezierzycy, włączona jest również w europejską sieć ochrony przyrody NATURA 2000 (również położony jest w odległości około 3 km na zachód od fermy).

Zabytki chronione

W pobliżu planowanej inwestycji nie występują obiekty zabytkowe. Najbliższe to zabytki w oddalonym o ok. 2 km Wołowie: XV-to wieczny Ratusz – pełniący obecnie funkcję Urzędu Miasta i Gminy, zamek z XII – XVIII wieku – pełniący rolę Starostwa Powiatowego, fragmenty murów obronnych z XV wieku, budowle sakralne: kościół pw. św. K. Boromeuszka i św. Wawrzyńca.

Prowadzone prace budowlane nie będą miały wpływu na obiekty zabytkowe.

3. Stan formalno-prawny

3.1 Ustalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Działka 36/2 AM, obręb Wołów

Zgodnie miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Wołów, zatwierdzonego przez Radę Miejską w Wołowie z dnia 29.10.2004r. (Uchwała XXVI/186/2004) działka 36/2 AM 1(obręb Wołów 39/64) leży na terenie (załącznik nr 7a):

- 1) oznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako **RP2, PRP; RP/RL, NU, KG.11, RL.**

RP2

Funkcja wiodąca terenu to grunty rolne (wykorzystanie terenu do celów związanych z produkcją rolniczą z wykluczeniem zabudowy zagrodowej).

Za zgodne z planem uznaje się również m.in. lokalizację obiektów hodowlanych, obiektów przetwórstwa rolno – spożywczego i składowania płodów rolnych.

PRP

Funkcja wiodąca terenu to ośrodki obsługi i produkcji rolniczej. Za zgodne z funkcją wiodącą terenu uznaje się m.in. lokalizację obiektów produkcyjnych, usługowych i magazynowych służących produkcji rolnej i obsłudze gospodarki rolnej.

RP/RL

Funkcja wiodąca terenu to grunty rolne wskazane do zalesienia. Za zgodne z funkcją wiodącą terenu uznano m.in. wykorzystanie terenów do celów związanych z produkcją rolniczą z wykluczeniem lokalizacji zabudowy.

NU – teren przeznaczony dla funkcji wiodącej: urządzenia infrastruktury technicznej związane ze składowaniem i unieszkodliwianiem odpadów

KG.11 - przeznaczony dla funkcji wiodącej: komunikacja drogowa – publiczna droga i ulica kl. „G” główna w ciągu drogi wojewódzkiej nr 339 – odcinek ul./ Rawickiej, wylot Pełczyn

RL - przeznaczony dla funkcji wiodącej: lasy i grunty leśne.

Szczegóły przedstawiono w załączniku nr 7a.

Na obszarze tym ustalono następujące zasady obsługi w zakresie infrastruktury drogowej:

- zaopatrzenie w wodę z wodociągu miejskiego, do czasu realizacji wodociągu dopuszcza się zaopatrzenie ze studni indywidualnych, dla potrzeb związanych z aktywnością gospodarczą dopuszcza się nowe ujęcia indywidualne
- zaopatrzenie w gaz zgodnie z warunkami określonymi przez Prawo Energetyczne
- energia elektryczna zgodnie z warunkami określonymi przez zakład energetyczny. W granicach obszaru objętego planem dopuszcza się lokalizację stacji transformatorowych w każdym terenie, zgodnie z zapotrzebowaniem
- unieszkodliwienie odpadów stałych bytowych i poprodukcyjnych poprzez gromadzenie odpadów w przystosowanych pojemnikach oraz zorganizowany wywóz na wysypisko odpadów komunalnych.
- odprowadzenie wód opadowych poprzez odprowadzenie do kanalizacji deszczowej, do studni chłonnej, rozprowadzenie drenażem na własnej działce lub wykorzystanie istniejących rowów odwadniających
- do czasów wybudowania sieci kanalizacyjnej dopuszcza się jako rozwiązanie tymczasowe szczelne zbiorniki bezodpływowe i wywóz nieczystości do oczyszczalni ścieków.

Zasady ochrony środowiska ustalone w mpzp

- wyklucza się możliwość wprowadzania do wód powierzchniowych oraz gleby nieczyszczonych ścieków bytowych
- wyklucza się zanieczyszczenie rowów, wód podziemnych i gleby substancjami powstającymi w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej
- powierzchnie narażone na zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi powinny być utwardzone i skanalizowane, a wody opadowe powinny być przed odprowadzeniem oczyszczone.

Wobec powyższego lokalizacja inwestycji jest zgodna z ustaleniami zawartymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (lokalizacja obiektów hodowlanych).

Działki 33/5 i 33/4 obręb Wołów

Zgodnie miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Wołów, zatwierdzonego przez Radę Miejską w Wołowie z dnia 29.10.2004r. (Uchwała XXVI/186/2004) działki te leżą na terenach: (załącznik nr 7b) oznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako **MNR, KG11**.

MNR

Ustalenia szczegółowe obowiązujące dla tego terenu to: funkcja wiodąca terenu to zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zabudowa zagrodowa.

Za zgodne z funkcją wiodącą uznano m.in.:

- lokalizację budynków mieszkalnych jednorodzinnych w układzie wolnostojącym lub bliźniaczym
- lokalizację budynków w zabudowie zagrodowej z wykluczeniem obiektów hodowlanych o obsadzie powyżej 15 DJP.

Za zgodne z planem uznano również lokalizację zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, do dwóch mieszkań w jednym budynku, lokalizację towarzyszących wbudowanych i wolnostojących usług o charakterze publicznym i komercyjnym z wyjątkiem inwestycji uciążliwych, lokalizację komunikacji wewnętrznej wraz z miejscami parkingowymi.

Dopuszcza się zabudowę maksymalnie 40% powierzchni działki, w przypadku lokalizacji obiektu usługowego 50%. Powierzchnia zabudowy wolnostojących obiektów usługowych nie może przekraczać 200 m².

Wobec powyższego lokalizacja inwestycji jest zgodna z ustaleniami zawartymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (lokalizacja pomieszczenia socjalno - biurowego).

3.2 Uzgodnienia, umowy dotyczące projektowanej inwestycji

Energia elektryczna

W 2007 roku została zawarta umowa pomiędzy EnergiaPro Koncern Energetyczny S.A. z Wrocławia a AGRO – DUDA Sp. z o.o. (będącego właścicielem przedmiotowego terenu) na dostawę energii elektrycznej

i świadczenie usługi przesyłowej.

Ścieki

Zostanie zawarta umowa na odbiór ścieków socjalno – bytowych przez zakład oczyszczania miasta (transport samochodem odbiorcy ścieków).

Woda

Nie dotyczy. Woda ujmowana z własnego na razie nieczynnego ujęcia.

Plan nawożenia

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zostanie opracowany Plan nawożenia, który będzie co roku aktualizowany. Plan ten zostanie zaopiniowany przez właściwą Stację Chemiczno – Rolniczą.

Z uwagi na to, iż w związku z projektowaną budową kompleksu budynków chlewni, powstają elementy związane z drogą publiczną tj. dwa wjazdy na fermę od ulicy Gródek, wymagane jest uzgodnienie z Okręgową Dyрекcją Dróg Publicznych – inwestycja jest w trakcie uzgadniania.

4. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia wraz z infrastrukturą towarzyszącą

4.1 Charakterystyka planowanych działań w celu uniknięcia, zminimalizowania lub zlikwidowania szkodliwych konsekwencji dla środowiska

Przedsięwzięciami minimalizującymi negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko jest:

- zabezpieczenie zbiorników na gnojowicę geowłókniną, dwoma geomembranami PEHD oraz folią PCV oraz okresowe kontrolowanie stanu szczelności tych zbiorników
- przykrycie zbiorników (lagun) zgodnie z obowiązującymi przepisami
- odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej a następnie do rowów – przy czym dla placów przewidziano zamontowanie odstojnika i piaskownika (w których uzyskuje się ok. 40% redukcję zawiesin łatwoopadających)
- zamontowanie niecki dezynfekcyjnej betonowej.

4.2 Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Dla inwestycji „Budowa instalacji – fermy trzody chlewnej” w Wołowie, rozpatrywane są trzy warianty:

- Wariant zaniechania inwestycji
- Wariant podjęcia inwestycji
- Wariant najbardziej korzystny dla środowiska.

Wariant zaniechania inwestycji

Niepodejmowanie przedsięwzięcia wiązałoby się z utrzymaniem obecnie istniejących zabudowań przeznaczonych do rozbiórki. Zabudowania te są w złym stanie technicznym. Teren pozostałby w stanie nieuporządkowanym, co mogłoby stwarzać zagrożenia dla środowiska przyrodniczego.

Wariant podjęcia inwestycji

Związany jest z uporządkowaniem terenu fermy, usunięciem dachów z zabudowań pokrytych eternitem, zatrudnieniem do 6 osób na fermie.

Wariant najbardziej korzystny dla środowiska

Wariant ten związany byłby z niepodejmowaniem inwestycji. Nie ma wtedy uciążliwości związanej z odoryzacją czy też ewentualnymi awariami wskutek np. rozszczelnienia zbiorników na gnojowicę. Z uwagi jednak na brak w sąsiedztwie inwestycji zabudowy mieszkaniowej oraz z dość korzystną lokalizacją terenu projektowanej fermy (nachylenie terenu w kierunku północno – wschodnim) oraz korzystne wiatry (z zachodu) nie wydaje się aby przedmiotowa ferma była uciążliwa dla okolicznych mieszkańców, których zabudowania znajdują się w bezpiecznej odległości od fermy.

5. Zapotrzebowanie na media i sposób korzystania ze środowiska

Projektowana inwestycja wymaga następujących mediów (ilości określono w dalszych rozdziałach):

- woda do picia dla świń,
- woda do przygotowania pasz na mokro
- woda do celów mycia

- energia elektryczna
- pasze i serwatka
- paliwo celem wywożenia gnojowicy na pola uprawne zgodnie z Planem nawożenia.

Na fermie będzie zainstalowanych 6 silosów o pojemności 26 m³ każdy, umieszczonych przed pomieszczeniem kuchni (średnica silosów około 2,5 m i wysokość 8,0 m). Serwatka będzie przechowywana przed kuchnią w zbiorniku o pojemności około 20 000l.

Wszystkie surowce, materiały i energia potrzebne do wykonania przedsięwzięcia polegającego na budowie nowych budynków, dostarczone zostaną spoza terenu budowy. Do budowy użyte zostaną materiały wskazane w „Koncepcji wstępnej z danymi parametrycznymi i technologicznymi do projektu budowlanego kompleksu budynków chlewni” oraz zgodnie z Projektem budowlanym. Projektowane rozwiązania materiałowe będą spełniały wymagania dotyczące ochrony ppoż i ochrony środowiska.

Zużycie wody i energii na etapie budowy będzie niewielkie. Przewiduje się, że powstałe na etapie realizacji inwestycji odpady i ścieki będą gromadzone i systematycznie usuwane z terenu budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W czasie prac wykonawczych emitowane będą spaliny i pyły z pracujących maszyn i wytwarzany będzie hałas.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia korzystanie ze środowiska naturalnego polegać będzie na:

- wytwarzaniu i odprowadzaniu ścieków opadowych,
- wytwarzaniu odpadów,
- emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego,
- wytwarzaniu hałasu.

Korzystanie ze środowiska naturalnego związane z realizacją i eksploatacją planowanego przedsięwzięcia powinno być ograniczone do niezbędnego minimum i zgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

6. Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

6.1 Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowe i wody podziemne

W niniejszym raporcie oraz w „Koncepcji wstępnej z danymi parametrycznymi i technologicznymi do projektu budowlanego kompleksu budynków chlewni” do oceny oddziaływania na środowisko przyjęto hodowlę tuczników i warchlaków (6000 sztuk tuczników i 6000 sztuk warchlaków). Ponadto przyjęto tymczasowe wykorzystanie kotłowni na miał węglowy (co jednocześnie potraktowano jako wariant najbardziej niekorzystny dla środowiska) – docelowo zainstalowany zostanie kocioł na gaz.

6.1.1 Etap realizacji inwestycji

Realizacja inwestycji będzie miała wpływ na środowisko wodne ze względu na konieczność prowadzenia wykopów pod budowę, ewentualnej konieczności odwadniania wykopów (co ewentualnie wykaże dokumentacja geotechniczna) oraz budowę dwóch zbiorników ziemnych na gnojowicę. Zbiorniki te zostaną zabezpieczone przed wyciekami geowłókniną oraz folią PCV, co zapewni bezpieczne ich użytkowanie. Ponadto zbiorniki te zostaną przykryte.

Prace odwodnieniowe (jeśli będzie taka konieczność co wykaże dokumentacja geotechniczna) należy prowadzić w następujący sposób:

- z intensywnością nie większą niż wskazana dla obniżenia lustra wody do poziomu niższego niż poziom dna wykopu. Nie dopuszczać do zbyt dużego obniżenia poziomu wody,
- w trakcie prowadzenia prac ziemnych nie dopuszczać do zanieczyszczenia wykopów, szczególnie substancjami ropopochodnymi.

Po zakończeniu prac ziemnych koniecznych dla wykonania systemu odprowadzania gnojowicy, systemu kanalizacji wód deszczowych, należy usunąć z wykopów wszelkie materiały i urządzenia używane w trakcie prowadzenia prac. Grunt należy zagęścić do warunków pierwotnych, aby nie dopuścić do tworzenia się stref uprzywilejowanego przepływu wody po zasypaniu wykopów,

Odprowadzanie wód z odwodnienia wykopów do wód powierzchniowych wymaga pozwolenia wodnoprawnego.

Zbiorniki na gnojowicę typu laguna muszą zostać zabezpieczone przed wyciekami a przy budowie należy szczególnie przestrzegać prawidłowego i bardzo starannego łączenia pasów folii ze sobą co będzie decydować o szczelności zbiorników, tak żeby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowo-wodnego. Zbiorniki te będą zbiornikami zamkniętymi.

Woda na cele socjalne i budowlane będzie dostarczana na plac budowy z własnego ujęcia. Ścieki sanitarno-bytowe z zaplecza gromadzone będą w bezodpływowym osadniku opróżnianym przez wozy asenizacyjne lub zastosowane będą sanitariaty przewożne. Istniejące WC zostanie zmodernizowane i wyremontowane. Szambo zostanie oczyszczone i również zmodernizowane – sprawdzona zostanie jego szczelność. Ścieki wywożone będą przez zakład oczyszczania miasta na miejską oczyszczalnię ścieków.

W sposób wskazany w projekcie budowlanym i w „Koncepcji...” zostanie wykonana kanalizacja gnojowicowa pod poszczególnymi budynkami.

Przed przystąpieniem do budowy fermy należy właściwie przygotować i zorganizować roboty oraz zaplecze. Należy wyznaczyć osoby odpowiedzialne za:

- nadzór nad organizacją robót,
- porządek na budowie,
- wykorzystywany sprzęt,
- organizację i funkcjonowanie zaplecza,
- nadzór nad pracownikami.

Zła organizacja robót i brak nadzoru mogą doprowadzić do niepotrzebnego niszczenia gleby i roślin, zanieczyszczenia wody i gruntu paliwami i lepiszczami.

Do budowy fermy powinien być wykorzystywany sprawny technicznie sprzęt i środki transportu, zapewniające maksymalną ochronę środowiska, a ich eksploatacja powinna być zgodna z instrukcjami obsługi.

Na zapleczu budowy powinny być przewidziane i zorganizowane:

- przenośne toalety dla pracowników
- skład materiałów budowlanych i parking dla maszyn i środków transportu w sposób zabezpieczający grunt i wodę przed zanieczyszczeniami substancjami ropopochodnymi
- pomieszczenia dla pracowników.

Roboty związane z realizacją planowanej inwestycji powodują:

- wytworzenie nieokreślonej ilości różnego rodzaju odpadów
- ewentualnego i krótkotrwałego oraz przemijającego obniżenia zwierciadła wód podziemnych powstałego na skutek konieczności wykonania niezbędnych odwodnień wykopów np: w celu wykonania przyłączy kanalizacyjnych.

W razie zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego paliwami i wskutek awarii sprzętu technicznego zanieczyszczenia te należy natychmiast usunąć i zdeponować na specjalnie przygotowanym składowisku.

Powstałe w czasie realizacji inwestycji ścieki i odpady powinny być usuwane z terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Zużycie wody oraz energii w trakcie budowy powinno być ograniczone do niezbędnego minimum.

Prowadzenie prac związanych z projektowanym przedsięwzięciem zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu nie powinno mieć negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne.

6.1.2 Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji fermy, zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego związane są z:

- wytwarzaniem ścieków – deszczowych z powierzchni utwardzonych,
- nieprawidłową eksploatacją studni,
- odprowadzaniem gnojowicy (pęknięcie rur i migracja zanieczyszczeń w głąb gruntu i wód podziemnych),
- nieprawidłową gospodarką gnojowicą,
- nieszczelnością zbiorników na gnojowicę i ich nieprawidłową eksploatacją,
- wytwarzaniem odpadów,
- ewentualnymi awariami (wyciek substancji ropopochodnych).

Wody opadowe odprowadzane będą z dachów przy pomocy rynien, a następnie projektowaną kanalizacją deszczową do rowów rurami PCV. Przewidziano studzienki PCV, dla placów odstojnik i piaskownik.

Studzienki będą okresowo czyszczone przez specjalistyczną firmę, posiadającą odpowiednie uprawnienia, a odpady wywożone do unieszkodliwiania/wykorzystania. Okresowe kontrole stanów technicznych rynien oraz kanalizacji deszczowej, ponadto czyszczenie odstojników i piaskownika pozwoli na zmniejszenie zagrożenia zanieczyszczeniem środowiska gruntowo – wodnego. W związku z tym, że wody opadowe zbierane systemem kanalizacyjnym pochodzą z terenów utwardzonych fermy oraz budynków, w których odbywa się chów, wprowadzenie wód opadowych i roztopowych wymaga uregulowania w pozwoleniu zintegrowanym.

Źródłem zanieczyszczeń będą splukiwane z odwadnianych powierzchni zanieczyszczenia, głównie zawiesiny mineralne. Dopuszczalne parametry jakościowe dla wód opadowych i roztopowych zgodnie z Dz. U. 06.137.984, wynoszą dla zawiesin ogólnych ≤ 100 mg/l dla węglowodorów ropopochodnych ≤ 15 mg/l.

Na etapie eksploatacji może dojść do zanieczyszczenia wód opadowych węglowodorami ropopochodnymi pochodzącymi z pracujących pojazdów na fermie; niemniej jednak zanieczyszczenie wód wydaje się mało prawdopodobne, ze względu na mały ruch pojazdów poruszających się po fermie.

Na działkach 33/5 i 33/4 odprowadzenie wód opadowych z dachów odbywa się również przy pomocy rynien i bezpośrednio do gruntu.

6.1.2.1 Etap eksploatacji - studnia głębinowa

Na przedmiotowej fermie znajduje się nieczynna studnia, zlokalizowana w północnej części fermy.

Woda ze studni pobierana będzie do następujących celów:

- socjalno – bytowych
- pojenia świń (w przygotowaniu pasz płynnych)
- mycia pomieszczeń tuczarni.

Należy wykonać dokumentację ustalającą zasoby eksploatacyjne ujęcia oraz wykonać pomiary jakości wody. Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi powinna spełniać parametry zawarte w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 61 poz. 417). W razie wystąpienia przekroczeń w wodzie pod względem bakteriologicznym czy fizykochemicznym należy zainstalować stację uzdatniania wody.

Ponieważ dla przedmiotowej fermy wymagane jest uzyskanie pozwolenia zintegrowanego w myśl przepisów owiązującego prawa, stąd pozwolenie zintegrowane będzie regulowało warunki poboru wód (pobór wody jest tylko i wyłącznie na potrzeby instalacji opisanej w niniejszym raporcie).

W pozwoleniu zintegrowanym zostanie ustalone Q dobowe oraz Q roczne, ustalony również będzie program

monitoringu jakości wody pobieranej ze studni.

Określenie ilości wody potrzebnej do celów socjalno – bytowych:

Na fermie zakłada się pracę:

- 4 osób do prac fizycznych
- kierownika fermy
- dochodzącego lekarza
- osoby do ochrony fermy (max. 2).

Dzienne średnie zużycie wody w zakładach pracy, w których wymagane jest stosowanie natrysków na osobę zatrudnioną wynosi $60 \text{ dm}^3/\text{dobę}$ (na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002r., w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. Nr 8 z 2002r., poz. 70).

Ilość wody do celów sanitarnych w miesiącu będzie wynosić:

$6 \text{ osób (maksymalnie)} \times 60 \text{ dm}^3/\text{dobę} \times 30 \text{ dni} = 11 \text{ m}^3/\text{miesiąc} = \mathbf{132 \text{ m}^3/\text{rok}}$.

Określenie ilości wody na potrzeby mycia pomieszczeń socjalno - biurowych:

Przewiduje się zużycie około 14 m^3 wody/miesiąc na potrzeby mycia pomieszczeń socjalno – biurowych, a na terenie działki 33/5 i 33/4 około 5 m^3 wody/miesiąc. Miesięcznie sumarycznie zatem będzie zużywać się około 19 m^3 wody/miesiąc, co rocznie daje około **228 m^3 wody/rok**.

Określenie ilości wody technologicznej (pojenie i zadawanie paszy na mokro)

Zasadę działania systemu żywieniowego firmy Schauer opisano w poprzednich rozdziałach.

Przyjmuje się, że zapotrzebowanie wody na cele technologiczne (pojenie świń i podawanie paszy na mokro) wynosi około $12 \text{ l/dobę/tuczniaka}$. Zatem przy ilości $12\,000$ sztuk trzody chlewnej w ciągu miesiąca na terenie fermy będzie zużywało się maksymalnie **$52\,560 \text{ m}^3$ wody technologicznej /rok**.

Określenie ilości wody do celów mycia tuczarni

Przyjmuje się, że ilość wody używana do celów mycia pomieszczeń, w których przebywają świny wynosi około 1 l/dobę/sztukę .

Zatem w ciągu roku przy $12\,000$ szt. tuczniaków będzie zużywało się maksymalnie **$4380 \text{ m}^3/\text{rok}$** .

Łączne zapotrzebowanie na wodę wynosi więc: $57\,300 \text{ m}^3/\text{rok}$, na co składa się:

$132 \text{ m}^3/\text{rok}$. (cele socjalno – bytowe – prysznice)

228 m^3 wody/rok (mycie pomieszczeń niezwiązanych z tuczarnią)

$52\,560 \text{ m}^3$ wody/rok (pojenie i karmienie trzody chlewnej)

$4380 \text{ m}^3/\text{rok}$ (mycie pomieszczeń tuczarni)

Zagrożenie bakteriologiczne w odniesieniu do studni ujmującej wody podziemne może pojawić się w przypadku rozszczelnienia zbiorników na gnojowicę (znaką będzie pogorszenie się stanu bakteriologicznego wody). W przypadku potencjalnej awarii zbiorników na gnojowicę i kanalizacji może wzrosnąć zagrożenie zanieczyszczeniem wód gruntowych, oraz podziemnych. Przy zakładanym kierunku spływu wód podziemnych na zachód od inwestycji ryzyko zanieczyszczenia studni wydaje się mało prawdopodobne. Niemniej jednak w przypadku ewentualnej awarii nie wyklucza się możliwości migracji zanieczyszczeń w wodach gruntowych do wód podziemnych.

Objawem zanieczyszczenia może być m.in.:

- wzrost mineralizacji, przewodnictwa i twardości wody
- zmiany organoleptyczne i pojawienie się specyficznych substancji organicznych i nieorganicznych, wzrost

stężeń pierwiastków biofilnych.

Woda do celów przeciwpożarowych – z lokalnej sieci wodociągowej.

6.1.2.2 Etap eksploatacji - gospodarka gnojowica

Zbiorniki na gnojowicę

Na etapie eksploatacji powstawać będzie gnojowica, będąca mieszaniną wody z mycia pomieszczeń, odchodów. Gnojowica będzie spływała do kanałów gnojowicowych, znajdujących się bezpośrednio pod rusztami pod podłogą (projektuje się kanały otwarte, w których gnojowica gromadzona będzie do momentu spływu do dwóch lagun, zlokalizowanych w południowo - wschodniej części działki). Kanały te zlokalizowane będą na głębokości około 85 cm poniżej poziomu posadowienia posadzki, i wykonane będą z bloczków betonowych o grubości około 10-14 cm i dna kanału betonowego. Ponadto dno i ściany kanałów gnojowicowych izolowane będą powłoką dwuskładnikową FLEX . Pojemność kanałów odprowadzających stanowi dużą rezerwę i wynosi 8446 m³.

Odptyw gnojowicy z kanałów będzie następował po otwarciu muf z korkiem rurami PCV o spadku 3% (0,3 %) i średnicy 250 mm, do rury zbiorczej PCV o średnicy 300 mm, następnie do zbiornika przepompowni o pojemności ok. 20 m³ i dalej do dwóch zamkniętych zbiorników ziemnych typu „laguna” . Spływ gnojowicy będzie następował w sposób grawitacyjny. Co 3 – miesiące pracownicy będą wyciągać tzw. korki umieszczone w siodłach, a następnie gnojowica zgromadzona w kanałach pod podłogą rusztową będzie spływała do laguny.

Pojemność dwóch zbiorników ziemnych typu „laguna” na gnojowicę musi wystarczyć na 4 miesiące, bowiem ferma nie jest zlokalizowana na obszarach szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć (Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 7 kwietnia 2008 roku (Dz.Urz. Woj. Dolnośląskiego Nr 108; poz. 1253) w sprawie określenia wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć).

Na etapie eksploatacji ważne będą okresowe przeglądy stanu instalacji gnojowicowej, regularne sprawdzanie stanu lagun (by nie dopuścić do przelania się zawartości zbiorników) oraz ciągła obecność osób odpowiedzialnych za przepompowywanie gnojowicy do pojazdów z przyczepami, wywożącymi gnojowicę na pola.

Przy magazynowaniu gnojowicy kształt zbiornika nie ma praktycznie żadnego znaczenia, wymogiem podstawowym jest natomiast bezwzględna szczelność zbiorników. Badanie szczelności zbiorników będzie realizowane poprzez dokonywanie okresowych oględzin szczelności i oznak ubytku gnojowicy. Konstrukcja zbiorników eliminuje możliwość nagłego „pęknięcia” i wypływu odchodów. Bieżącej kontroli szczelności podlegają również studzienki połączeniowe i zbiorniki pośrednie. Szczelność rurociągu technologicznego będzie kontrolowana okresowo w czasie przepompowywania gnojowicy do zbiorników pośrednich oraz ze zbiorników pośrednich do zbiorników zewnętrznych.

Kontrola szczelności instalacji prowadzona będzie przez konserwatorów wyposażenia technologicznego fermy pod nadzorem kierownictwa fermy.

Obliczenie ilości gnojowicy i pojemności zbiorników na gnojowicę

Jeśliby przyjąć, że na fermie są i tuczniaki i warchlaki to pojemność zbiorników typu „laguna” na gnojowicę poza obszarami szczególnie narażonymi na okres przechowywania musi wystarczyć na 4 miesiące.

Ilość powstającej gnojowicy obliczono na podstawie Dokumentu referencyjnego o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń, Ministerstwo Środowiska, 2005.

Zużycie wody przez tuczniaki na kg paszy zmniejsza się z wiekiem, ale ponieważ zwierzęta mają coraz większe zapotrzebowanie na paszę wraz ze wzrostem masy ciała, ich pełna dzienna dawka wody jest wyższa. Zarówno rozlewanie wody jak i produkcja gnojowicy są uzależnione od systemu pojenia. Poniżej przedstawiono wpływ dostarczania wody poidełkami smoczkowymi na produkcję i zawartość suchej masy

w gnojowicy.

Tabela 4 Wpływ dostarczania wody poidełkami smoczkowymi na produkcję i zawartość suchej masy w gnojowicy

Zużycie wody (l/świnia/min)	Produkcja gnojowicy (m ³ /świnia/rok)	Zawartość suchej masy (%)
0,4	1,31	9,3
0,5	1,45	8,1
0,6	1,60	7,2
0,7	1,81	6,1
0,8	2,01	5,2

Zgodnie z wyżej cytowaną tabelą dla wskaźnika jak najmniej korzystnego tj. maksymalnego zużycia wody 0,8 l/świnia/min, **produkcja gnojowicy wynosi 2,01 m³/świnia/rok**.

Dla podmiotowej fermy produkcja gnojowicy przy obsadzie 12 000 wynosi 12 000 x 2,01 = **24 120 m³/rok**. Ponieważ gnojowica musi być gromadzona przez okres 4 miesięcy (Dz. U. 03.4.44), obliczono ilość powstającej w ciągu miesiąca na 1 sztukę trzody chlewnej na 2010 m³/miesiąc, co na 4 miesiące daje **8 040 m³/4 miesiące**. Zatem projektowane pojemności zbiorników na gnojowicę są wystarczające i zgodne z przepisami prawa polskiego i wymogami BAT.

Zagospodarowanie gnojowicy

Gnojowica powstająca na fermie będzie wykorzystywana rolniczo. Zgodnie z Ustawą z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U Nr 147/2007 poz. 1033) podmiot, który prowadzi chów lub hodowlę świń powyżej 2000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg lub 750 stanowisk dla macior, jest obowiązany (art.18) **opracować plan nawożenia**, opiniowany przez okręgową stację chemiczno-rolniczą

W Planie nawożenia, zostaną określone dopuszczalne dawki do stosowania pierwiastków na ha (np. określona ilość azotu w kg N/ha, określona ilość fosforu w kg P₂O₃/ha; podobnie dla potasu, wapna).

Należy zatem ściśle przestrzegać zapisów zawartych w Planie nawożenia, co ważne jest przede wszystkim dla środowiska gruntowo – wodnego aby nie dopuścić do zwiększenia stężeń niektórych pierwiastków w środowisku gruntowym i wodnym.

Poniżej przedstawiono tok obliczeń odnośnie spełnienia wymogów stawianych przez Ustawę o nawozach i nawożeniu w zakresie:

a) zagospodarowania przez podmiot prowadzący hodowlę świń 70% powstającej gnojowicy na użytkach rolnych, których jest posiadaczem i na których prowadzi uprawę roślin

Przy założeniu, że dla podmiotowej fermy produkcja gnojowicy przy obsadzie 12 000 sztuk trzody chlewnej wynosi 12 000 x 2,01 = **24 120 m³/rok**, **właściciel fermy zagospodarowuje 70% powstającej gnojowicy na użytkach rolnych, których jest posiadaczem i na których prowadzi uprawę roślin (16 884 m³/rok)**.

Grunty, na których będzie zagospodarowywana gnojowica (70%) również położone są poza rejonami wskazanymi w Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 7 kwietnia 2008 roku w sprawie określenia wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć:

- Ok. 35 ha gruntów ornych – obręb Wołowa dz. Nr 36/2 AM-2 (lokalizacja fermy),
- Ok. 50 ha gruntów ornych – obręb Sławowice Gm. Wołów dz. Nr 36/2; 7/16 i 191/3,
- Ok. 50 ha gruntów ornych – obręb Chociborowice Gm. Wąsosz dz. Nr 267/9; 269; 271 i 280,
- Ok. 300 ha gruntów ornych - obręb Pobiel Gm. Wąsosz dz. Nr 545/1; 545/2; 550/1; 681; 686/8; 737/6; 738; 739; 757; 758; 760; 761; 832; 833; 840; 843 i 847.

Sumaryczna ilość gruntów, na których będzie zagospodarowywać się gnojowicę wyniesie **435 ha**.

Gnojowica będzie wywożona na pola należące do spółek zależnych i należących do Polskiego Koncerny Mięsnego DUDA S.A.

Ilość powyższych gruntów jest wystarczająca do zagospodarowania 70% gnojowicy, przy zalecanym przez Stację Chemiczno – Rolnicze wskaźniku zgodnie z którym roczna dawka gnojowicy nie powinna przekraczać 45 m³/ ha/ rok.

Na zagospodarowanie pozostałej części gnojowicy, Właściciel fermy będzie posiadać stosowną umowę, co jest zgodne z ustawą z dnia 10 lipca o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 07.147.1033.) art. 18.p.2.

b) nie przekraczania w okresie roku dawki nawozu naturalnego 170 kg azotu (N w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych).

Celem obliczenia czy nie zostanie przekroczona w okresie roku dawka nawozu naturalnego 170 kg azotu (N w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych), konieczne jest określenie ilości azotu znajdującego się w gnojowicy. Są różne dane literaturowe na ten temat.

Dane ze strony http://www.kpodr.pl/roslinna/inne/nawozenie_organiczne.php, z Kujawsko – Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Minikowie są następujące:

Tabela 5 Średnia zawartość składników pokarmowych w gnojowicy, % świeżej masy

	sucha masa	Azot N	Fosfor P ₂ O ₅	Potas K ₂ O
Gnojowica od trzody	5	0,35	0,15	0,23

Dane z podręcznika „Gospodarka gnojowicą” Jana Kutery:

Tabela 6 Przeciętna zawartość podstawowych składników nawozowych w gnojowicy

Składnik	minimum	maksimum	średnio
Sucha masa	0,85	11,4	4,3
N	0,12	0,67	0,3
P	0,009	0,218	0,048
K	0,008	0,415	0,141
Ca	0,014	0,633	0,078
Mg	0,006	0,169	0,018
Na	0,037	0,096	0,037

Dane z artykułu „Gnojowica – sposoby użycia, dr Stanisława Goska (<http://www.wrp.pl/gazeta/48/str12.pdf>):

Tabela 7 Przeciętny skład gnojowicy w Polsce

Rodzaj gnojowicy	Zawartość % w świeżej masie				
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	Mg
Gęsta	0,56	0,44	0,38	0,50	0,24
Średnia	0,49	0,25	0,32	0,40	0,20
rzadka	0,35	0,15	0,30	0,30	0,10

Średnia gnojowica świńska zawiera około 4,52% suchej masy.

Dane z artykułu dr inż. Haliny Jankowskiej-Huflejt z Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach

zamieszczony w Poradniku Gospodarskim, grudzień 2004
(http://www.wir.org.pl/raporty/gnojowica_na_uz.htm)

Przeciętna procentowa zawartość głównych składników pokarmowych w gnojowicy przedstawia się następująco:

Tabela 8 Przeciętna procentowa zawartość głównych składników pokarmowych w gnojowicy

Gnojowica (8% s.m.)	Procentowa zawartość					
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	Na ₂ O
świńska	0,64	0,41	0,29	0,10-0,20	0,03-0,07	0,05

Zatem w dawce 10 m³/ha gnojowicy świńskiej wnosimy 64 kg N (czyli 1m³/ha zawiera 6,4 kg azotu).

Zgodnie z tabelą 4 na temat Wpływu dostarczania wody poidelkami smoczkowymi na produkcję i zawartość suchej masy w gnojowicy, do dalszych obliczeń przyjęto zawartość suchej masy w gnojowicy jako **5,2%** (ponieważ założono w obliczeniach wcześniejszych maksymalne zużycie wody - czyli gnojowica będzie bardzo rzadka) 0,8 l/świnie/minutę co dało 2,01 m³ gnojowicy /świnia/rok.

Idąc za tym i za danymi literaturowymi przyjęto, że w gnojowicy z fermy w Wołowie - dane z artykułu „Gnojowica – sposoby użycia, dr Stanisława Goska (<http://www.wrp.pl/gazeta/48/str12.pdf>): gnojowica średnia zawiera 0,35% azotu, przy założeniu, że średnia gnojowica świńska zawiera około **4,52%** suchej masy (ta zawartość suchej masy jest najbardziej zbliżona do obliczeń z tabeli gdzie zawartość suchej masy wynosiła 5,2%) .

Zakładając, że 1m³ gnojowicy zawiera 3,5 kg azotu, 16 884 m³ będzie zawierać 59 094 kg azotu (rocznie); czyli na 1 ha będzie to wynosić 135 kg azotu na 1 ha.

Dokładne ilości gnojowicy zostaną określone w Planie nawożenia. Zostaną również wykonane analizy składu gnojowicy, pozwalające na dokładne ustalenie ilości azotu w niej zawartego.

Zgodnie z Kodeksem praktyki rolniczej nawozy naturalne powinny być stosowane na polach w okresie od 1 marca do 30 listopada.

Jednorazowa dawka gnojowicy nie powinna przekraczać 15 m³/ ha. Latem wskazane jest rozcieńczenie wodą w stosunku 1:0,5-1,0. Zapobiega to poparzeniom roślin, zmniejsza ulatnianie się amoniaku i zwiększa wykorzystanie nawozów (jesienią rozcieńczanie jest zbędne, gdyż nie zagraża zjawisko poparzenia roślin). Ale duże ilości wody do rozcieńczania wypierają z gleby powietrze (a więc i tlen) i wówczas nasilają się procesy beztlenowe, szkodliwe dla szlachetnych roślin i motylkowatych. Na niedobór tlenu szczególnie silnie reagują gleby ciężkie, zwarte. Na gleby lekkie, piaszczyste można stosować większe dawki gnojowicy, gdyż nawet towarzyszące duże opady deszczu nie spowodują trwałego niedoboru tlenu.

Większe dawki gnojowicy wskazane są też na łąki o zubożałej i zdegradowanej roślinności, a mniejsze na łąki o dość dobrej runi.

Stosując gnojowicę należy kierować się następującymi zasadami:

- wiosną powinna być uzupełniona nawozami fosforowymi w ilości ok. 40-60 kg/ ha P₂O₅
- powinna być rozproszona równomiernie na całym użytku zielonym,
 - należy unikać pokrywania runi zbyt grubą warstwą,
 - nie wywozić gnojowicy beczkownikami na gleby podmokłe lub nadmiernie uwilgotnione,
 - należy zachować odpowiednie przerwy między nawożeniem gnojowicą a koszeniem łąk,
 - na stosować na pastwiska ze względów sanitarnych.

Gnojowica zastosowana źle, w zbyt dużych dawkach i bez uzupełniania fosforem, pogarsza jakość użytku. Zamiast traw i roślin motylkowatych mogą pojawić się liczne azoto- i potaso-lubne chwasty dwuliścienne grubołodogowe z rodziny baldaszkowatych i rdestowatych (głównie barszcz zwyczajny, szczaw tępolistny, trybula leśna) oraz inne, np. pokrzywa zwyczajna czy gwiazdnica pospolita. Może też Warto również pamiętać o szczegółowych wytycznych związanych z ochroną środowiska, a przede wszystkim kiedy i gdzie nie wolno stosować płynnych nawozów gospodarskich:

- zimą na zamrożonej glebie i na pokrywą śnieżną, ze względu na możliwość wystąpienia spływu powierzchniowego,
- w czasie obfitych opadów deszczu,
- na łąkach o wodach gruntowych zalegających płycej niż 0,7 m,
- w pasie 100 m od terenów zamieszkałych, i w pasie 30 m od dróg publicznych i linii kolejowych i 70 m od brzegu płynących wód powierzchniowych (rzeki, kanały, zbiorniki wodne),
- na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w okresie bezpośredniego zagrożenia,
- w strefach ochrony źródeł ujęć wody z rzek i studni głębinowych,
- na terenach rezerwatów przyrody, w parkach narodowych i krajobrazowych oraz ich strefach ochronnych, w ogródkach działkowych i przydomowych oraz na terenach zbiorowego wypoczynku (w rejonie kąpielisk i w parkach wiejskich).

Standardy rozlewu gnojowicy będą zgodne z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz. U. 08.80.479).

Stosowanie nawozów powinno odbywać się również zgodnie z wymaganiami zawartymi w Ustawie o nawozach i nawożeniu:

- nie zagrażać zdrowiu ludzi, zwierząt lub środowisku
- zastosowana w okresie roku dawka nawozu naturalnego nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych.

Ponadto:

Zabronione jest również stosowanie nawozów naturalnych (art. 20):

- w postaci płynnej oraz azotowych – na glebach bez okrywy roślinnej, położonych na stokach nachyleniu większym niż 10%
- w postaci płynnej – podczas wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi.

Wykorzystanie gnojowicy do nawożenia pól uprawnych musi być kontrolowane pod względem stanu bakteriologicznego, zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz.U. Nr 119, poz. 765).

Wprowadzanie nawozów naturalnych do gruntów nie powinno stanowić zagrożenia dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych, a w szczególności nie powinno powodować zanieczyszczenia tych wód substancjami szczególnie szkodliwymi.

Odpady

W należyty sposób należy również usuwać i magazynować odpady, z którymi niewłaściwy sposób postępowania również może przyczynić się do zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego.

Regularnie należy również opróżniać szambo, podpisać umowę na wywóz ścieków socjalno – bytowych na oczyszczalnię miejską.

Inne

Do celów dezynfekcyjnych po każdym cyklu do dezynfekcji będzie stosowany podchloryn sodu – metodą rozpyłową.

6.1.3 Etap likwidacji

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia i bardzo małe prawdopodobieństwo likwidacji obiektu w niniejszym opracowaniu nie dokonano oceny skutków ewentualnej likwidacji. Niemniej jednak w razie ewentualnej likwidacji należy prowadzić zgodnie z zaleceniami analogicznymi jak w przypadku realizacji inwestycji.

6.2 Oddziaływanie przedsięwzięcia na wody powierzchniowe

Przewiduje się możliwość analogicznego oddziaływania na wody powierzchniowe jak dla środowiska gruntowo – wodnego i wód podziemnych opisanych w powyższych punktach.

6.3 Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w zakresie gospodarki ściekowej

6.3.1 Etap realizacji inwestycji

Gospodarka ściekowa to głównie wybudowanie w odpowiedni sposób (zgodnie z projektem budowlanym), kanałów na gnojowicę, kanalizacji deszczowej. Duże znaczenie będzie miało przede wszystkim właściwe odprowadzenia gnojowicy do zbiorników na gnojowicę i nie mieszanie jej ze środkami chemicznymi (w takim wypadku gnojowica staje się już ściekiem). Na fermach trzody chlewnej, gdzie powstaje gnojowica, woda zużywana do mycia po zakończonym cyklu spływa do kanałów gnojowicowych i dalej z gnojowicą jest wykorzystywana do nawożenia. Zgodnie z art. 9 ust. 1 pkt 14 lit b ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239 poz. 2019 z późn. zm.) gnojowica przeznaczona do rolniczego wykorzystania, zgodnie z ustawą o nawozach i nawożeniu nie jest ściekiem.

Kanalizacja deszczowa

Wody deszczowe z rynien zlokalizowanych na budynkach będą odprowadzane do kolektorów deszczowych. Rurociągi zaprojektowane będą z rur PVC produkcji Wavin klasy N, łączone na uszczelkę i wcisk, które będą ułożone na podsypce ze żwiru grubości 10 cm.

Rurociągi projektuje się ze spadkiem podłużnym min. 0,2% w kierunku odpływu. Na trasie rurociągu zaprojektowano również studnie rewizyjne PCV mm z włazem żeliwnym przejazdowym typu ciężkiego. Rurociągi kanalizacji deszczowej zapewnią odpływ wód deszczowych z wpustów deszczowych. W ramach realizacji kanalizacji deszczowej przewidziano odstojnik i piaskownik.

Na terenie fermy będzie występować uporządkowana gospodarka ściekowa i w żadnym miejscu nie będzie dochodzić do wprowadzania ścieków do ziemi. Przechowywanie gnojowicy w lagunach nie będzie stanowić zagrożenia ze względu na zakładaną szczelność tych zbiorników.

Podczas realizacji inwestycji, na placu budowy będą umieszczone przenośne sanitariaty, okresowo opróżniane.

6.3.2 Etap eksploatacji inwestycji

Zbiorniki bezodpływowe na ścieki socjalno - bytowe

Na terenie fermy będą powstawać również ścieki socjalno – bytowe. Będą one gromadzone w istniejącym zbiorniku bezodpływowym o pojemności 9 m³ zbudowanym z kręgów betonowych (teren działki 36/2). Ferma podpisze stosowną umowę na wywóz nieczystości na miejską oczyszczalnię ścieków. Ścieki te to typowe ścieki bytowe, które wprowadzone na oczyszczalnię ścieków nie spowodują pogorszenia jej pracy. Ścieki z oczyszczalni ścieków wprowadzane będą do odbiornika po uprzednim ich oczyszczeniu, stąd ferma trzody chlewnej nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Na terenie nowozakupionych działek znajdują się również zamknięte zbiorniki bezodpływowe na ścieki socjalno – bytowe o pojemności około 3m³ każdy.

Podczas eksploatacji obiektu założono maksymalne zużycie wody równe ilości wytwarzanych ścieków socjalno bytowych – $300 \text{ m}^3/\text{rok} = 25 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$.

Wody opadowe

Wody opadowe będą odprowadzane z dachów przy pomocy rynien, a następnie projektowaną kanalizacją deszczową do rowów rurami PCV. Przewidziano zamontowanie odstoju i piaskownika.

Przy prawidłowej eksploatacji systemu kanalizacji deszczowej ścieki deszczowe z terenu fermy, w przeważającej części ścieki z połąci dachowych nie będą oddziaływały negatywnie na jakość wód w rowach.

Źródłem zanieczyszczeń będą splukiwane z odwadnianych powierzchni zanieczyszczenia, głównie zawiesiny mineralne. Dopuszczalne parametry jakościowe dla wód opadowych i roztopowych zgodnie z Dz. U. 06.137.984, wynoszą dla zawiesin ogólnych $\leq 100 \text{ mg/l}$ dla węglowodorów ropopochodnych $\leq 15 \text{ mg/l}$.

W ściekach deszczowych z terenu fermy w odpływie do odbiornika nie będą przekroczone wskaźniki zanieczyszczeń, ścieki deszczowe będą spełniać warunki Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. Nr 137, poz. 984)

W związku z tym, że wody opadowe zbierane systemem kanalizacyjnym pochodzą z terenów utwardzonych fermy oraz budynków, w których odbywa się chów, wprowadzenie wód opadowych i roztopowych wymaga uregulowania w pozwoleniu zintegrowanym.

Na etapie eksploatacji może dojść do zanieczyszczenia wód opadowych węglowodorami ropopochodnymi pochodzącymi z pracujących pojazdów na fermie; niemniej jednak zanieczyszczenie wód wydaje się mało prawdopodobne, ze względu na mały ruch pojazdów poruszających się po fermie.

Wody opadowe będą odprowadzane za pomocą istniejących rynien do środowiska gruntowego.

6.3.2.1. Bilans wód opadowych z powierzchni utwardzonych i dachów

Zestawienie powierzchni – działka 36/2

- powierzchnia zabudowy kompleksu chlewni (budynki nr 1 – 4) – $14\,631,64 \text{ m}^2 = 1,47 \text{ ha}$
 - powierzchnia zabudowy - inne – $250 \text{ m}^2 = 0,025 \text{ ha}$
 - powierzchnie dróg, placów (terenów utwardzonych) – $3\,900 \text{ m}^2 = 0,39 \text{ ha}$
- RAZEM: około $18\,800 \text{ m}^2 = 1,88 \text{ ha}$

Ilość powstających ścieków opadowych oszacowano na podstawie założeń (dane pochodzą z literatury):

- Współczynnik spływu z powierzchni dachów o nachyleniu $< 15^\circ$; $\psi_d = 0,8$; z dróg i placów utwardzonych $\psi_p = 0,6$.
- dla średniorocznej ilości ścieków deszczowych odprowadzanych do kanalizacji, wielkość obliczeniowa opadu = średniej ilości opadu w roku 2004 dla Wrocławia (dane ze stacji IMGW w Strachowicach) i wynosi ona: **446,2 mm**.
- W celu określenia maksymalnej ilości ścieków deszczowych dla obszaru deszczu nawalnego przyjęto czas trwania deszczu 15 min i intensywność spływu **$J_{\max} = 150 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$**
- Dla określenia ilości ścieków deszczowych dla deszczu miarodajnego przyjęto intensywność spływu 10 min **$J_{10\text{min}} = 100 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$; $J_h = 30 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$; $J_a = 3,6 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$** .
- Powierzchnia zabudowy, z której odprowadzane będą wody opadowe wynosi 1,88 ha w tym powierzchnia dróg i placów utwardzonych wynosi około 0,39 ha a dachów 1,49 ha.
- Średni ważony współczynnik spływu wynosi:

$$\psi_{sr}=(1,49 \times 0,8 + 0,39 \times 0,6)/1,88=1,192+0,234/1,88=0,76$$

Ilość ścieków deszczowych obliczono wg wzoru:

$$Q=\psi_{sr} \times A \times J$$

- w czasie deszczu nawalnego $Q_{max}=0,76 \times 1,88 \times 150=0,214 \text{ m}^3/\text{s}$
- dla deszczu miarodajnego
 $Q_{10min}=0,76 \times 1,88 \times 100=142,8 \text{ dm}^3/\text{s}=8,57 \text{ m}^3/\text{min}$
 $Q_h=0,76 \times 1,88 \times 30=45 \text{ dm}^3/\text{s}=154 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_d=0,76 \times 1,88 \times 3,6=5 \text{ dm}^3/\text{s}=444 \text{ m}^3/\text{d}$

Ilość średnioroczna ścieków deszczowych :

$$Q_{sr}=0,76 \times 1,88 \times J_{sr}=0,76 \times 1,88 \times 446,2=6375 \text{ m}^3/\text{rok}$$

6.4 Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w zakresie gospodarki odpadami

6.4.1 Etap realizacji inwestycji

6.4.1.1 Źródła i rodzaje powstających odpadów

Na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia do głównych miejsc powstawania odpadów należeć będą:

- plac budowy,
- zaplecze socjalne i techniczne placu budowy.

W czasie budowy powstawać będą różne rodzaje odpadów (wg Załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia: 27.09.2001 r. – Katalog odpadów wraz z listą odpadów niebezpiecznych).

Na obecnym etapie projektowania nie są znane dokładnie rodzaje i ilości odpadów przewidzianych do wytworzenia.

Poniżej przedstawiono szacunkowe ilości odpadów jakie powstaną podczas realizacji inwestycji:

Kod odpadu (* - odpady niebezpieczne)	Rodzaj odpadu	Szacunkowa ilość odpadów przewidziana do wytworzenia na terenie projektowanych prac [Mg], [m ³]
08 01 11*	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,1
08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	0,1
08 04 09*	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,1
08 04 10	Kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09	0,1
12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	2
12 01 03	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	0,5
12 01 13	Odpady spawalnicze	0,3
12 01 21	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20	0,1
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1
15 01 03	Opakowania z drewna	0,3
15 01 04	Opakowania z metali	0,1
15 01 07	Opakowania ze szkła	0,0
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,1
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,03
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,2

Kod odpadu (* - odpady niebezpieczne)	Rodzaj odpadu	Szacunkowa ilość odpadów przewidziana do wytworzenia na terenie projektowanych prac [Mg], [m ³]
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy	5
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	0,6
17 01 07	Odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0,6
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	5
17 02 01	Drewno	0,1
17 02 02	Szkło	0,1
17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,1
17 04 02	Aluminium	0,1
17 04 05	Żelazo i stal	0,1
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,1
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (humus)	5
17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	0,1
17 09 04	Odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	0,5
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	10
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	100 m ³

Zasadą prawidłowej gospodarki odpadami jest zapobieganie ich powstawaniu lub minimalizacja ich ilości, usuwanie z miejsc powstawania oraz wykorzystywanie lub unieszkodliwianie odpadów w sposób zapewniający ochronę zdrowia i życia ludzi oraz ochronę środowiska.

W celu realizacji powyższej zasady zakłada się, że wszystkie odpady powstające w wyniku prowadzonych prac budowlanych będą segregowane i gromadzone w wyznaczonym miejscu, celem przekazywania:

- odpadów niebezpiecznych - do unieszkodliwiania przez specjalistyczne firmy w instalacjach przemysłowych,
- innych odpadów - do gospodarczego lub wtórnego wykorzystania w ramach recyklingu,
- odpadów nieprzydatnych - do składowania na wysypisku odpadów komunalnych.

W trakcie prowadzonych prac wykonawczych powstanie znaczna ilość odpadów budowlanych i innych w postaci gruzu; odpadów opakowaniowych wykonanych z papieru i kartonu, tworzyw sztucznych, metalu i drewna; a także tekstyliów; materiałów izolacyjnych; spawalniczych; ściernych itp. oraz złomu metalowego w postaci blach, kabli, beczek, elementów konstrukcyjnych itp.. Odpady te należy wstępnie segregować i gromadzić w wydzielonym miejscu na terenie placu budowy w celu przekazania ich do wykorzystania lub wywiezienia na składowisko odpadów komunalnych przez firmę wykonawczą lub specjalistyczne firmy.

Wykonawcy prac powinni posiadać zezwolenie na prowadzenie działalności, w wyniku, której powstają odpady niebezpieczne, a prace powinny być poprzedzone zgłoszeniem do właściwego terenowego organu nadzoru budowlanego.

Masy ziemne

W związku z wykonywaniem niwelacji i wykopów pod budowaną fermę oraz pod wymieniane fragmenty instalacji podziemnych, usunięta zostanie znaczna ilość gruntu w postaci gleby, ziemi. Odpady te powinny być one odpowiednio zagospodarowane – użyte do niwelacji terenu w obrębie placu budowy lub wywiezione przez firmę wykonawczą na składowisko odpadów komunalnych.

Planuje się, że przypowierzchniowa warstwa gleby (kod 170504) zostanie zdjęta i zdeponowana w wyznaczonym miejscu na placu budowy. Po zakończeniu prac budowlanych gleba zostanie rozplantowana i obsiana trawą. W przypadku niewykorzystania całego humusu, należy go przekazać do wykorzystania

(np. do rekultywacji lub do użyczenia gleb zdegradowanych).

Planuje się wykorzystanie 100% gruntów powstałych podczas robót ziemnych. W trakcie wykonywania prac ziemnych, wykonawca robót zobowiązany jest do prowadzenia ich w taki sposób, aby maksymalnie ograniczyć ilość powstających odpadów. W związku z tym, powinien stosować sprzęt odpowiedni do zadania, sprawny technicznie i nie zanieczyszczający środowiska gruntowo-wodnego. Magazynowane tymczasowo masy ziemne powinny być zdejmowane i gromadzone selektywnie. Prace ziemne należy prowadzić pod nadzorem, zgodnie z dokumentacją.

6.4.2 Etap eksploatacji

W wyniku prowadzonej działalności fermy będą powstawać odpady, które sklasyfikowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

Źródłem powstawania odpadów są:

- procesy podstawowe – chów zwierząt
- procesy związane z opieką weterynaryjną
- przebudowa, remont i modernizacja instalacji
- bieżąca eksploatacja instalacji.

Zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt. 22 ustawy o odpadach, wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie remontów obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej. Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach na nim też spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich decyzji administracyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami) mówi i obowiązkach wytwórcy odpadów prowadzącego instalację (art. 17, ust. 1):

Wytwórca odpadów jest obowiązany do:

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

Wytwórca odpadów jest obowiązany do uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, które powstają w związku z eksploatacją instalacji, jeżeli wytwarza powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie lub powyżej 5 tysięcy Mg odpadów innych niż niebezpieczne rocznie.

W chwili obecnej niemożliwe jest podanie pełnego wykazu oraz ilości odpadów jakie będą powstawały na terenie inwestycji. Uszczegółowienie takie możliwe jest do wykonania poprzez prowadzenie pełnej ewidencji odpadów zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem.

Szacunkowe rodzaje i ilości przewidywanych do wytwarzania odpadów, miejsca ich powstania, sposoby magazynowania, usuwania, wykorzystania oraz unieszkodliwiania zostały zestawione w tabeli na dalszej stronie.

Przy wjeździe na fermę zainstalowana będzie betonowa niecka z roztworem dezynfekcyjnym w celu oczyszczenia kół samochodów wjeżdżających. Roztworem dezynfekcyjnym będzie 2-3% soda kaustyczna. Do sporządzenia roztworu dezynfekcyjnego rocznie zużywane będzie 100 kg sody i ok. 5 m³ wody. Roztwór dezynfekcyjny nie wymaga wymiany i unieszkodliwiania. Poziom roztworu w brodziku sprawdzany będzie na bieżąco, a jego braki powstające podczas przejazdu pojazdów i na skutek parowania będą na bieżąco uzupełniane.

Powyższe rodzaje i ilości odpadów należy traktować jako szacunkowe. Niemniej jednak należy opracować wniosek o wydanie IPPC, w którym będą określone ilości i rodzaje odpadów wytwarzanych na terenie fermy w Wołowie.

Tabela 9 Gospodarka odpadami – etap eksploatacji

Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów stałych, sposób gospodarowania							
	Nazwa odpadu	Kod odpadu	Skład odpadu	Miejsce powstawania	Sumaryczna roczna masa odpadów wytwarzanych Mg/rok	Sposób magazynowania	Program minimalizacji ilości
	1	2	3	4	5	6	7
1	Zwierzęta padłe i ubite z konieczności	02 01 82	Zwierzęta, które uśmiercono z konieczności, lub te które padły w wyniku choroby	Zabiegi zootechniczno-weterynaryjne, tuczarnie	100	Wydzielona zamykana chłodnia wyposażona w agregat chłodniczy,	Poprawa reżimu hodowli
3	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	08 03 18	Materiały powstałe przy pracy biurowej, z pracy urządzeń drukujących	Budynek biurowy – ksero, drukarki, fax	0,02	Gromadzenie selektywne w pojemnikach kartonowych na terenie pomieszczenia socjalno - biurowego	Używanie tonerów regenerowanych
4	Żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów	10 01 01	Odpady powstałe w wyniku spalania mialu węglowego w kotłowni	Kotłownia	40 Mg	Gromadzenie w wybetonowanym boksie bezpośrednio przy budynku socjalno – biurowym, w którym znajduje się kotłownia	Zakup paliwa wyższej jakości
5	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13 – odpad niebezpieczny	Są to zużyte świetlówki, głównie powstają w tuczarniach, zawierają szkło i rtęć	Oświetlenie terenu zakładu i jego obiektów	0,030 Mg	Gromadzenie selektywne w opakowaniach producenta magazynowanie do czasu odbioru w zamkniętym pomieszczeniu budynku socjalno – biurowego. Podłoże jest wybetonowane a miejsce odpowiednio oznakowane i zamknięte	Zmniejszenie ilości poprzez stosowanie lamp o wyższej trwałości
6	Narzędzie chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 02 02)	18 02 01	Są to odpady zawierające opakowania szklane po lekach, igły, strzykawki jednorazowe.	Zabiegi zootechniczno-weterynaryjne (igły, skalpele)	2 Mg	Wydzielona zamykana chłodnia wyposażona w agregat chłodniczy. W pomieszczeniu znajdują się kontenery w których gromadzi się odpady. Dodatkowo igły przechowywane są w opakowaniu zawierającym środek dezynfekcyjny Rapicyd.	Poprawa reżimu hodowli
7	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	Odpady komunalnopodobne	Odpady z terenu całego zakładu	30 Mg	Gromadzenie w metalowym kontenerze o pojemności 1100 l zlokalizowanych przy bramie wjazdowej.	selektywna zbiórka. Odpady będą zbierane „u źródła” tzn. w poszczególnych rejonach zakładu.
8	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	20 03 04	Szlamy ze zbiornika bezodpływowego	Szlamy ze zbiornika bezodpływowego	1 Mg	Wybierane na bieżąco	-
9	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	13 05 01 – odpad niebezpieczny	Odpady z piaskownika, odstojnika, mogą być zanieczyszczone subst. ropopochodn.	Odpady z piaskownika, odstojnika	1 Mg	Wybierane i czyszczone na bieżąco	Stosowanie sprzętów sprawnych technicznie

6.5 Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny

Ocena oddziaływania hałasu emitowanego z terenu projektowanej fermy została wykonana metodami obliczeniowymi dla najmniej korzystnych warunków, tzn. przy założeniu równoczesnej pracy wszystkich zidentyfikowanych istotnych źródeł hałasu środowiskowego (z uwzględnieniem ich zakładanego czasu pracy). Identyfikacja głównych źródeł hałasu środowiskowego dokonana została na podstawie analizy projektu fermy oraz na podstawie danych dostarczonych przez projektantów. Do wyznaczenia poziomu mocy akustycznej nowoprojektowanych na terenie fermy źródeł hałasu posłużyły dane dostarczone przez projektantów. Zasięg oddziaływania hałasu wyznaczony został na podstawie obliczeń z wykorzystaniem opracowanego modelu emisji hałasu, w którym uwzględniono wszystkie istotne źródła hałasu oraz warunki zagospodarowania terenu, wpływające w istotny sposób na rozchodzenie się dźwięku w środowisku. Do obliczeń zastosowano metodę obliczeniową ISO 9613, zalecaną do obliczeń hałasu przemysłowego w dyrektywie 49/2002/WE. Wyniki obliczeń w formie kolorowych map hałasu, ilustrujących zasięg oddziaływania hałasu, przedstawiono w załącznikach 9-11.

6.5.1 Wymagania w zakresie ochrony środowiska przed hałasem

Standardy jakości środowiska w zakresie emisji hałasu, określone są przez dopuszczalne poziomy hałasu. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826). Dopuszczalne poziomy hałasu zależą od rodzaju źródła i przeznaczenia terenu. Ochronie przed hałasem podlegają przede wszystkim tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny związane ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, tereny szpitali, domów opieki, a także tereny o charakterze wypoczynkowo-rekreacyjnym. Dla terenów przemysłowych, a także leśnych oraz terenów upraw rolnych nie ma określonych dopuszczalnych poziomów hałasu. Dopuszczalne poziomy hałasu emitowanego przez fermę dla poszczególnych rodzajów terenów chronionych podano w tabeli 10.

Tabela 10 Dopuszczalne poziomy hałasu emitowanego przez fermę

Lp.	Przeznaczenie terenu	L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]
1	<ul style="list-style-type: none">• Strefa ochronna „A” uzdrowiska.• Tereny szpitali poza miastem.	45	40
2	<ul style="list-style-type: none">• Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.• Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży¹.• Tereny domów opieki społecznej.• Tereny szpitali w miastach.	50	40
3	<ul style="list-style-type: none">• Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego.• Tereny zabudowy zagrodowej.• Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe¹.• Tereny mieszkaniowo – usługowe.	55	45
4	<ul style="list-style-type: none">• Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców.	55	45

Podane w tabeli 10 wartości odnoszą się do :

- równoważnego poziomu dźwięku A, wyznaczonego za okres 8 kolejnych najmniej korzystnych godzin w ciągu dnia (od 6.00 do 22.00) - L_{AeqD} ,
- równoważnego poziomu dźwięku A, wyznaczonego za okres 1 najmniej korzystnej godziny w ciągu nocy (od 22.00 do 6.00) - L_{AeqN} .

¹ W przypadku niewykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

6.5.2. Uwarunkowania w zakresie hałasu

Tereny chronione ze względu na hałas

Przedmiotowa ferma nie graniczy bezpośrednio z terenami podlegającymi ochronie akustycznej. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego najbliższe tereny chronione to tereny oznaczone symbolem MNR – tereny zabudowy zagrodowej zlokalizowane po drugiej stronie ul. Gródek 1 (po zachodniej stronie fermy) w odległości około 20 m od granicy fermy (teren będący własnością inwestora - bliźniaczy budynek mieszkalny przeznaczony na zaplecze socjalno-biurowe). W pozostałych kierunkach w odległości mniejszej niż 500 m od granicy inwestycji zlokalizowane są jedynie tereny oznaczone symbolem RP – grunty rolne, a kolejne tereny podlegające ochronie akustycznej to zabudowa mieszkaniowa miasta Wołów, zlokalizowana w odległości ponad 1 km od południowo-wschodniej granicy fermy.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa obecnie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Dopuszczalny poziom hałasu zależy od funkcji badanego terenu i sposobu jego zagospodarowania. Tereny graniczące z projektowaną inwestycją (pola uprawne) nie podlegają ochronie akustycznej (nie są terenami chronionymi ze względu na hałas).

Dla terenów zabudowy zagrodowej dopuszczalne wartości poziomu hałasu zgodnie z w/w rozporządzeniem wynoszą :

$$L_{AeqD} (6.00 - 22.00) : 55 \text{ dB},$$

$$L_{AeqN} (22.00 - 6.00) : 45 \text{ dB}.$$

6.5.3. Charakterystyka obiektu jako źródła hałasu

Obiekty projektowane:

- Chlewnia z sektorami odchowu warchlaków i tuczu wraz z pomieszczeniem przygotowalni pasz płynnych;
- 4 Chlewnie z sektorami odchowu warchlaków i tuczu - część A, B, C;
- Zbiorniki ziemne typu laguna;

Obiekty istniejące przeznaczone do modernizacji :

- Budynek socjalno-biurowy;
- Pomieszczenie na kontenery na padłe zwierzęta,
- Budynek magazynowo-garażowy,
- Budynek magazynowy.

Ponadto budynek bliźniaczy, znajdujący się po drugiej stronie ulicy, przylegającej do projektowanej fermy, który planuje się wykorzystać jako zaplecze socjalno – biurowe.

Kotłownia

W budynku nr 6 mieszczącym pomieszczenia części socjalno-biurowej - do zasilania instalacji centralnego ogrzewania i podgrzewu wody użytkowej - planuje się usytuować kotłownię z kotłem gazowym o mocy ok. 40 kW ze zbiornikiem kumulacyjnym.

Mieszalnia pasz

Poza pomieszczeniami sektorów dla zwierząt, obok projektowanego budynku tuczarni nr 1 przewidziano usytuowanie pomieszczenia przygotowalni pasz płynnych realizującego część programu użytkowego obsługi technicznej i technologicznej kompleksu.

Główne części systemu :

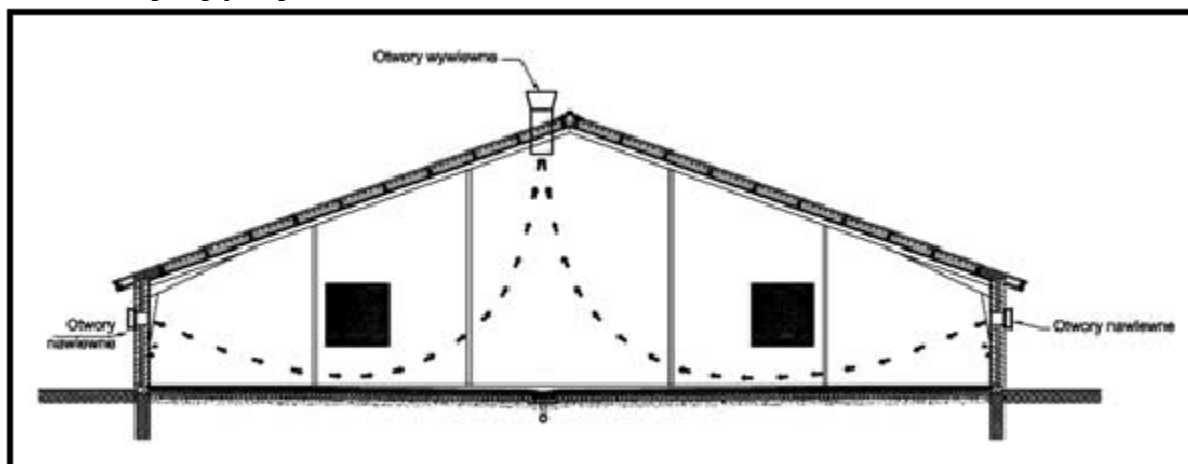
- zbiornik mieszający o pojemności 5 000 litrów; 2 szt. wykonane z tworzywa z mieszadłem, systemem czyszczącym i wagą elektroniczną,
- zmontowany zespół rozdzielczy na poszczególne pętle paszowe bez zaworów,
- wysokociśnieniowa pompa cyrkulacyjna z silnikiem 4 kW,
- dozownik zakwaszacza montowany w zbiorniku mieszającym,
- sprężarka,
- zbiorniki na serwatkę i mikroelementy.

Wentylacja

W projektowanym kompleksie chlewni w sektorach dla zwierząt przewidziano standardowy, kominowy, podciśnieniowy, sterowany automatycznie system wymiany powietrza. Przewidziano awaryjne otwieranie wlotów powietrza i przepustnic w kanałach wyciągowych w razie zaniku napięcia prądu.

We wszystkich budynkach chlewni dopływ powietrza następuje przez umieszczone w dłuższych ścianach budynku otwory wlotowe. Wylot powietrza zapewniają wentylatory dachowe.

Rys.1. Kierunek przepływu powietrza



W każdej z 16 komór kompleksu budynków chlewni zaprojektowano po 6 wentylatorów Multifan 6E63 do montowania w rurę w kanałach wyciągowych, o średnicy 82 cm (razem 120 kanałów wyciągowych z wentylatorami w całym kompleksie – 30 wentylatorów na budynek).

Dla kominowego systemu wymiany powietrza we wszystkich sektorach dla zwierząt, w podłużnych ścianach konstrukcyjno-osłonowych zaprojektowano otwory pod samootwierające wloty powietrza typu ZWN 2x1500 o wymiarach 65x52 cm usytuowane 20 cm powyżej górnej linii pasa okien i 20 cm poniżej dolnej krawędzi wieńca ściany podłużnej 640 szt. (po 160/chlewnie).

Transport

Pojazdami poruszającymi się po fermie będą:

- 1 ciągnik poruszający się po strefie białej (wewnątrz fermy),
- 2 ciągniki z beczką do wywozu gnojowicy; poruszające się po zewnętrznej części fermy.

W budynku nr 2 przewidziano i zaprojektowano rampę ładowczo – wyładowczą dla zwierząt pod ciągniki siodłowe z naczepami.

Dojazd do projektowanego kompleksu zaprojektowano dwoma wjazdami od strony ulicy Gródek. Wokół projektowanych i istniejących obiektów zaprojektowano drogi, place i parkingi.

Źródłami hałasu związanymi z funkcjonowaniem analizowanej instalacji są:

- wentylatory wentylacji mechanicznej chlewni (zainstalowane na dachach chlewni),
- otwory wlotowe powietrza do chlewni (wtórna emisja hałasu z wnętrza chlewni),
- emisja hałasu z pomieszczenia mieszalni pasz,
- emisja hałasu z pomieszczenia kotłowni,
- transport samochodowy (dostawa paszy, dostawa i odbiór tuczników),
- agregat chłodniczy w chłodni padłych sztuk,
- rozładunek paszowozu – praca sprzężarki na samochodzie,
- ciągnik 2 szt. – wywóz gnojowicy,
- ciągnik w strefie białej do przewozu padłych sztuk, przewozu paszy itp.,
- agregat prądotwórczy.

Z punktu widzenia emisji hałasu do otoczenia można wyróżnić następujące podstawowe grupy źródeł hałasu: I. Zewnętrzne źródła hałasu, emitujące hałas bezpośrednio do środowiska. Są to głównie wentylatory zlokalizowane na dachach.

II. Hałas urządzeń i instalacji zlokalizowanych wewnątrz, z których hałas jest emitowany przez ściany, dach oraz drzwi i okna do otoczenia.

III. Transport.

Główne źródła emisji hałasu do środowiska zlokalizowane na terenie fermy zestawiono w tabeli 11. Położenie wszystkich budynków, wentylatorów i innych źródeł hałasu przedstawiono na rysunku w załączniku 8.

Główne źródła hałasu

Tabela 11 Przyjęte do obliczeń parametry akustyczne głównych źródeł hałasu wg danych katalogowych oraz wg informacji uzyskanych od projektantów

Nr źródła ^{*1)}	Nazwa źródła hałasu	Czas pracy źródła ^{*2)}	Pora doby	L _{Aeq} [dB]	L _{WA} [dB]
Z1-Z120	wentylatory dachowe Multifan 6E63Q wydajność 12020m ³ /godz, moc 600W, zainstalowane na wysokości 7,5 m	8 h / 1 h	dzień/noc	53,0	65,0
Z121	agregat chłodniczy zainstalowany na ścianie h=2,5m	4 h / 0,5 h	dzień/noc	70,0	81,0
Z122	rozładunek paszy (sprężarka na samochodzie)	1,5 h	dzień	85,0	95,0

*1) Zgodnie z załącznikiem 8.

*2) Czas pracy przyjęty do obliczeń hałasu, dla najmniej korzystnej sytuacji - wykorzystanie pełnej zdolności produkcyjnej w normatywnym czasie pracy (8 najniekorzystniejszych godzin pory dziennej i/lub 1 najmniej korzystna godzina pory nocnej).

gdzie :

L_{Aeq} – poziom dźwięku w odległości 1 m od źródła, dB,

L_{WA} – poziom mocy akustycznej, dB.

Zakładany czas pracy wentylatorów: w m-cach VI-VIII praca na 100% wydajności,

IX X IV V na 60-70%,

XI XII I II 20-50%.

Chłodnia na padle sztuki pracować będzie w miesiącach IV – X.

Rozładunek autocysterny z paszą odbywać się będzie w godzinach między 7...14, 2-3 auta dziennie (pon, wt. śr.). Czas rozładunku 1 auta ok. 30 minut.

Dodatkowym źródłem hałasu jest wtórna emisja hałasu z wnętrza pomieszczeń poprzez ściany, drzwi i okna, a w przypadku hal tuczników i warchlaków poprzez otwory wlotowe powietrza, powodowana pracą maszyn i urządzeń w tych pomieszczeniach. Budynek stanowi wtórne źródło emisji hałasu. Ściany i dach należy rozpatrywać w kategoriach powierzchniowych źródeł dźwięku. Emisyjne właściwości akustyczne przegród zewnętrznych charakteryzuje się poprzez określenie ich poziomu mocy akustycznej zastępczego źródła punktowego zgodnie ze wzorem:

$$L_{Wn} = L_{wew} + 10 \cdot \log S - R - 6$$

gdzie:

- L_{wew} – równoważny poziom dźwięku A wewnątrz hali w odległości 1 metra od przegrody,
- S – powierzchnia przegrody,
- R – izolacyjność akustyczna przegrody przedstawiona jako R_a.

Tabela 12 Zestawienie emisji hałasu z pomieszczeń, wyznaczone parametry akustyczne przegród zewnętrznych pomieszczeń

Nr hali	Pomieszczenie	Czas pracy maszyn i urządzeń na hali ^{*1)}	Pora doby	Parametry akustyczne: L _{wew} – średni poziom hałasu wewnątrz hali R – izolacyjność akustyczna S – powierzchnia przegrody	L _{Wn} [dB]
1-4	Hale 1-4	8 h / 1h	dzień/noc	L _{wew} = 70 dB R = 0 dB S = 0,338 m ²	60,0 ^{*2)}
1	Pomieszczenie mieszalni	6 h	dzień	L _{wew} = 85 dB R = 25 dB S = 341 m ²	79,3
6	Pomieszczenie kotłowni	8 h / 1 h	dzień/noc	L _{wew} = 70 dB R = 25 dB S = 117 m ²	59,7

*1) Czas pracy przyjęty do obliczeń hałasu, dla najmniej korzystnej sytuacji - wykorzystanie pełnej zdolności produkcyjnej w normatywnym czasie pracy (8 najniekorzystniejszych godzin pory dziennej i/lub 1 najmniej korzystna godzina pory nocnej).

*2) Dla hal 1-4 wyznaczono zastępcze punktowe źródła dźwięku o mocy akustycznej jak w tabeli dla każdego otworu wlotowego (emisja hałasu przez te otwory jest decydująca w stosunku do emisji przez ściany i dach).

Mieszalniki, podajniki paszy i sprężarki zainstalowane wewnątrz budynku pracują w 4 cyklach dwugodzinnych na dobę (tylko w porze dziennej).

Dodatkowym źródłem hałasu będzie także hałas z poruszających się po terenie oraz przyjeżdżających samochodów. Ruchome źródła hałasu emitowanego do środowiska z terenu fermy stanowią:

w porze dziennej (6.00 – 22.00) :

- dostawa paszy za pomocą auto-cysterny o ładowności 22 t - 8 aut w tygodniu w godz. 7.00 - 14.00 (w praktyce 2-3 auta dziennie pon, wt, śr),
- ciągniki z beczką 2 szt. 8-10 kursów / dzień –do wywozu gnojowicy; poruszające się po zewnętrznej części fermy w miesiącach od 1 marca do 31 listopada,
- 1 ciągnik poruszający się po strefie białej (wewnątrz fermy) – przewóz padłych sztuk, paszy, środków do produkcji itp., praca 1-2 godzin / dzień,
- dostawa świń 1 raz na cykl hodowlany (3 cykle rocznie) dostarczane samochodami z naczepami piętrowymi (600 szt./auto), maksymalnie 5 samochodów/dzień.
- wywóz świń 1 raz na cykl hodowlany (3 cykle rocznie) 300 szt./auto załadunek i rozładunek odbywał się będzie poprzez rampę rozładowczo-załadowczą maksymalnie 5 samochodów/dzień.

w porze nocnej (22.00 – 6.00) :

- brak.

Hałas podczas pracy instalacji w warunkach odbiegających od normalnych (rozruch, awaria, wyłączenia)

Nie przewiduje się pracy instalacji w warunkach odbiegających od normalnej. W przypadku braku energii elektrycznej (sytuacja awaryjna) uruchamiany jest agregat prądotwórczy, który stanowi awaryjne źródło zasilania w energię elektryczną. Sytuacje awaryjne, występujące sporadycznie i związane ze zwiększoną emisją hałasu, nie podlegają normalizacji.

Zgodnie z art. 142 p.o.ś wielkość emisji z instalacji lub urządzenia w warunkach odbiegających od normalnych powinna wynikać z uzasadnionych potrzeb technicznych i nie może występować dłużej niż to konieczne. Warunkami odbiegającymi od normalnych są w szczególności okres rozruchu, awarii i likwidacji instalacji lub urządzenia.

Dla sytuacji awaryjnej na terenie fermy pracuje dodatkowo agregat prądotwórczy. Agregat zlokalizowany jest w pomieszczeniu zamkniętym na terenie fermy. Agregat używany będzie w zależności od potrzeb średnio 2 razy/rok. Emisja hałasu z pomieszczenia agregatu prądotwórczego następuje poprzez ściany, drzwi i okna. Budynek stanowi wtórne źródło emisji hałasu.

Tabela 13 Wyznaczone parametry akustyczne przegród zewnętrznych pomieszczenia agregatu prądotwórczego.

Rodzaj pomieszczenia	Parametry akustyczne: L _{wew} – poziom hałasu wewnątrz hali R – izolacyjność akustyczna S – powierzchnia przegrody	L _{wn} [dB]
Pomieszczenie agregatu	L _{wew} = 90 dB R = 25 dB S = 246 m ²	82,9 dB

Okres budowy

W czasie budowy fermy dodatkowymi źródłami hałasu będą maszyny i sprzęt budowlany. Budowa fermy będzie miała charakter przejściowy i zanikowy. Hałas będzie występować okresowo i nie podlega normalizacji. Proponuje się jedynie ograniczenie prac związanych z budową do godzin pory dziennej 6.00-22.00.

Zgodnie z Art. 142. prawa ochrony środowiska wielkość emisji z instalacji lub urządzenia w warunkach odbiegających od normalnych (okres rozruchu, awarii i likwidacji instalacji lub urządzenia) powinna wynikać z uzasadnionych potrzeb technicznych i nie może występować dłużej niż jest to konieczne.

6.5.4. Analiza hałasu emitowanego z fermy

Ocena oddziaływania hałasu przemysłowego emitowanego z obszaru fermy została wykonana metodą obliczeniową z wykorzystaniem opracowanego modelu emisji hałasu, w którym uwzględniono wszystkie istotne źródła hałasu zlokalizowane na terenie fermy oraz warunki zagospodarowania terenu, wpływające w istotny sposób na rozchodzenie się dźwięku w środowisku.

Do obliczeń propagacji hałasu zastosowano metodę obliczeniową opisaną w normie PN-ISO 9613-2:2002. „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania”. Metoda ta jest zalecana do stosowania w odniesieniu do hałasu przemysłowego w dyrektywie WE/49/2002 Parlamentu Europejskiego oraz Rady Parlamentu Europejskiego z dnia 25 czerwca 2002 r., w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku.

Niepewność obliczeń zasięgu oddziaływania hałasu wynika z niepewności oszacowania poziomu mocy akustycznej istotnych źródeł hałasu oraz niepewności obliczeń rozchodzenia się dźwięku. Błąd oszacowania poziomu mocy akustycznej (L_{AWr}) wyznaczonego w warunkach laboratoryjnych (dane katalogowe urządzeń) jest rzędu 1,5 dB. Według ISO 9613 błąd metody obliczeniowej tłumienia dźwięku w przestrzeni (δL_{Ap}) wynosi $\delta L_{Ap} = \pm 3$ dB, dla wysokości $h_p^2 = 0...30$ m i odległości między źródłem hałasu i punktem obserwacji $d = 10...1000$ m. Oszacowana niepewność obliczeń dla punktów obliczeniowych wokół fermy (punkty obserwacji na wysokości $h = 4$ m, w odległości do 100 m) kształtuje się w granicach $\pm 1,5$ dB.

Obliczenia wykonane zostały dla następujących warunków meteorologicznych:

- dla pory nocnej przyjęto: temperatura $T = 10^\circ\text{C}$, wilgotność $H = 70\%$,
- dla pory dziennej przyjęto: temperatura $T = 20^\circ\text{C}$, wilgotność $H = 50\%$.

Model terenu

Opracowano przestrzenny model zagospodarowania fermy i najbliższego otoczenia jako przestrzeni propagacji dźwięku. Wszystkie budynki znajdujące się na terenie i w otoczeniu fermy zamodelowano jako bryły prostopadłościenne, o wymiarach geometrycznych jak wymiary rzeczywistych budynków. Przyjęto, że ściany budynków są powierzchniami odbijającymi o współczynniku pochłaniania $\alpha = 0,4$.

Model źródła

Poziomy mocy akustycznej (L_{WA}) głównych źródeł hałasu, przyjęto do obliczeń zasięgu hałasu emitowanego z terenu fermy zgodnie z danymi zawartymi we wcześniejszych rozdziałach opracowania. Lokalizację zastępczych źródeł hałasu środowiskowego, które zostały przyjęte do obliczeń zasięgu oddziaływania hałasu pokazano na rysunku w załączniku 8.

² h_p – oznacza średnią wysokość źródła i punktu obserwacji.

Obliczenia wykonano z uwzględnieniem warunków pracy dla okresów pory dnia i nocy. Do obliczeń założono najniekorzystniejszy ze względu na emisję hałasu wariant pracy fermy.

Zinventaryzowane we wcześniejszych tabelach źródła hałasu, zamodelowane zostały jako źródła punktowe bezkierunkowe, zgodnie z ogólnymi zasadami modelowania zastępczych źródeł hałasu³.

Transport samochodowy zamodelowano jako źródła liniowe. Przyjęto lokalizację tras przejazdu zgodną z faktyczną trasą przejazdu samochodów oraz natężenia ruchu podane we wcześniejszym punkcie. Przyjęto prędkość samochodów w obrębie fermy 10 km/h.

Obliczenia

Obliczenia wykonane zostały dla punktów obserwacji zlokalizowanych na wysokości $h_0 = 4$ m nad poziomem terenu, zgodnie z zaleceniami dyrektywy WE/49/2002. Obliczeniami hałasu objęto obszar o wymiarach 300×400 m, dla którego wykonano obliczenia w siatce punktów obserwacji 2×2 m z uwzględnieniem drugiego rzędu odbić ($N=2$). Obliczenia hałasu wykonane zostały dla pory dziennej i pory nocnej.

Wyniki obliczeń

Obliczenia wykonano dla dwóch niezależnych wariantów pracy fermy w porze dziennej:

- wariant 1 – normalna praca fermy (pracują wszystkie źródła oprócz dostaw i wywozu świń),
- wariant 2 – jak wyżej + dostawa (wywóz) świń.

W porze nocnej obliczenia wykonano tylko jak dla wariantu 1 (wariant 2 w porze nocy nie występuje).

Dla wytypowanych istotnych źródeł hałasu wyznaczono mapy hałasu dla pory dziennej i nocnej. Na mapach w skali barw zilustrowano strefy występowania hałasu, o określonych poziomach L_{AeqT} , z rozgraniczeniem w 5 dB przedziałach. Wyniki obliczeń przedstawiono w załączniku 9-11.

Porównanie występujących poziomów hałasu z wartościami dopuszczalnymi dla terenów chronionych pozwala na ocenę skali zagrożenia hałasem.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki obliczeń w punktach obserwacji zlokalizowanych na granicy najbliższych terenów chronionych. Lokalizację tych punktów pokazano na mapach w załączniku 9-11.

Tabela 14 Wyniki obliczeń w punktach obserwacji

Punkt pomiarowy	Wariant 1		Wariant 2
	L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]	L_{AeqD} [dB]
PO1	46,4	37,3	47,7
PO2	46,0	35,9	47,9

6.5.5. Ocena oddziaływania hałasu

Wyniki pomiarów w formie kolorowych map przedstawiono w załączniku 9 i 10.

Najbliższe tereny chronione w otoczeniu fermy to tereny oznaczone symbolem MNR – tereny zabudowy zagrodowej zlokalizowane po drugiej stronie ul. Gródek (po zachodniej stronie fermy) w odległości około 20 m od granicy fermy (teren będący własnością inwestora - bliźniaczy budynek mieszkalny przeznaczony na zaplecze socjalno-biurowe).

Wykonane obliczenia wykazały, że w porze dziennej zasięg hałasu o poziomie powyżej $L_{AeqD} = 55$ dB ze źródeł zlokalizowanych na terenie fermy dla najniekorzystniejszego wariantu pracy instalacji nie wykracza poza granicę fermy. W porze nocnej poziom hałasu L_{AeqN} powyżej 45 dB także nie wykracza poza granicę fermy. Poziom hałasu na granicy najbliższego terenu chronionego kształtuje się na poziomie 46...48 dB

3 Instrukcja ITB nr 338. Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku. Wydawnictwa ITB - Warszawa 1996.

w porze dziennej (w zależności od przyjętego wariantu pracy fermy i usytuowania punktu obliczeniowego) i na poziomie ~ 37 dB w porze nocnej.

Przeprowadzone obliczenia wykazały, że projektowana ferma nie będzie uciążliwa dla środowiska ze względu na emisję hałasu. Emitowany hałas nie przekracza wartości dopuszczalnych dla warunków dziennych jak i nocnych na granicach terenów podlegających ochronie przed hałasem.

Na podstawie przeprowadzonej analizy hałasu emitowanego z obszaru fermy uwzględniając wszystkie istotne źródła hałasu oraz zakładając najniekorzystniejszy z punktu widzenia emisji hałasu wariant pracy instalacji należy stwierdzić, że hałas ten nie oddziałuje w sposób uciążliwy na środowisko.

Podsumowując stwierdza się, że projektowana ferma nie będzie uciążliwa dla środowiska ze względu na emisję hałasu.

6.6 Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne

6.6.1 Etap realizacji

Na etapie realizacji/likwidacji wpływ planowanego przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne będzie niewielki. Emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie związana przede wszystkim z transportem, poruszającymi się na placu budowy maszynami budowlanymi, samochodami ciężarowymi i osobowymi. Wpływ tego etapu na powietrze atmosferyczne będzie ograniczony do niewielkiej strefy wokół inwestycji, nie stanowiąc odczuwalnego zagrożenia dla okolicznych mieszkańców. Może jedynie dojść do skumulowania się zanieczyszczeń mających wpływ na stan powietrza atmosferycznego z placu budowy i/lub zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po sąsiedniej ulicy, przylegającej bezpośrednio do terenu fermy (szczególnie dotyczy to godzin szczytowych).

6.6.2 Etap eksploatacji

Celem określenia stopnia uciążliwości projektowanego przedsięwzięcia na sąsiednich terenach oraz na samym terenie inwestycji, posłużono się referencyjnymi metodami modelowania poziomów substancji w powietrzu, i zastosowano program EK100W według atestu Instytutu Kształcenia Środowiska w Warszawie nr NP/108/87. Program prowadzi obliczenia m.in. w oparciu o wytyczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 1/2003, poz. 12), w którym określone są referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu. Inne dokumenty referencyjne wymieniono na początku Raportu.

6.6.2.1. Założenia metody obliczeniowej

Na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego będą wpływać następujące czynniki :

- rodzaj i ilość substancji pyłowych i gazowych emitowanych podczas fazy eksploatacji przedsięwzięcia
- sposób wprowadzania substancji do powietrza
- warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń .

W zakres analizy stanu zanieczyszczenia powietrza wokół przedsięwzięcia zgodnie z obowiązującym prawem wchodzi :

- obliczenie najwyższych ze stężeń maksymalnych substancji zanieczyszczających w powietrzu S_{mm}
- obliczenie stężeń substancji uśrednionych dla 1 godziny na wysokości zabudowy mieszkalnej i w siatce receptorów oraz określenie wartości 99,8 percentyla ($S_{99,8}$) lub częstości 0,2 dla analizowanych substancji z uwzględnieniem statystycznych danych meteorologicznych
- obliczenie częstości przekraczania wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu
- obliczenie maksymalnego stężenia pyłu zawieszonego uśrednionego dla 1 godziny
- określenie średnich stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu w siatce receptorów z uwzględnieniem statystycznych danych meteorologicznych
- obliczenie opadu pyłu w siatce receptorów z uwzględnieniem statystycznych danych meteorologicznych.

Wartości współczynnika aerodynamicznej szorstkości podłoża oraz warunki meteorologiczne z_0 wyznaczono w oparciu o tablicę 2.3. z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 1 z 2003 r., poz.12) oraz w oparciu o dostępne mapy terenu. Równocześnie przeanalizowano szorstkość podłoża w promieniu około 500 m od analizowanego obiektu ($50x_{h_{max}}$), dla poszczególnych sektorów róży wiatrów i ostatecznie przyjęto do obliczeń wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości podłoża $z_0=0,5$ (zwarła zabudowa miejska, miasto ponad 10 tys. mieszkańców; zabudowa niska).

Dane meteorologiczne pochodzą ze stacji IMGW Wrocław-Strachowice jako najbliższej położonej względem opracowywanego obiektu:

- wysokość wiatromierza: $h_a = 14$ m
- średnia roczna temperatura powietrza: $9,3$ °C

Tło zanieczyszczeń

Tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu określa aktualny stan jakości powietrza określony przez WIOŚ we Wrocławiu (zał. nr 12).

dla SO_2 : $15,1 \mu g/m^3$

dla NO_2 : $16,7 \mu g/m^3$

dla pyłu zaw. PM_{10} : $30,0 \mu g/m^3$

Wartości odniesienia, dopuszczalne poziomy emitowanych substancji (dla obszarów zwykłych) oraz tło zanieczyszczeń przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 15 Wartości odniesienia, dopuszczalne poziomy emitowanych substancji

nazwa substancji	Wartość odniesienia w [$\mu g/m^3$] uśrednione dla okresu	
	1 godziny D1	roku kalendarzowego Da
amoniak	400	50
siarkowodór	20	5
dwutlenek siarki	350	30
dwutlenek azotu	200	40
pył zaw. PM_{10}	280	40
tlenek węgla	30000	-

6.6.2.2. Obliczenia emisji zanieczyszczeń ze źródeł emisji

Emisja na terenie przedmiotowej inwestycji będzie miała charakter niezorganizowany (ruch pojazdów po ciągach komunikacyjnych –wewnętrznych, dojazdowych; emisja ze zbiorników na gnojowicę, emisja ze zbiornika bezodpływowego na ścieki socjalno – bytowe, emisja pyłów z dostarczanych tu pasz,) oraz zorganizowany (emitor kotła, emitory tuczarni).

Emisja zorganizowana

Na terenie przedmiotowej inwestycji przyjęto wariant najbardziej niekorzystny dla środowiska pracę kotłowni na miał węglowy (docelowo planuje się budowę kotłowni na gaz (moc 40 kW ze zbiornikiem kumulacyjnym). Kotłownia będzie pracowała tylko w sezonie zimowym na potrzeby centralnego ogrzewania i podgrzania zimnej wody dla budynku socjalno – biurowego.

Z kolei co i cw w budynku mieszkalnym w zabudowie bliźniaczej będzie wytwarzane przez energię elektryczną.

Tabela 16 Parametry kotła

Wyszczególnienie	Kocioł 1
Praca kotła na potrzeby	Co i cw
Moc kotła (MW)	0,04
Sprawność kotła (%)	75
Temp. spalin za kotłem (K)	443
Współczynnik nadmiaru powietrza	1,8
Czas pracy kotła/emitora	4380
Przewidywane zużycie mialu węglowego/rok	15 Mg

Tabela 17 Parametry emitora kotłowni

wyszczególnienie	Kocioł 1
Cel ogrzewania	Co i cw
Emisja do emitora nr	121
Wysokość emitora (m)	8,6
wymiary emitora (m)	0,4 x 0,4
Typ emitora	otwarty

Kocioł będzie przystosowany do spalania węgla kamiennego – sortyment mial klasy 25/15 (PN-82/G-97001-3) lub klasy 22/15 (PN-82/G-97001-3). Przed załadunkiem kotła mial węglowy, co najmniej 24 godziny wcześniej miesza się z wodą w proporcji 5:1. Nad pracą kotła będzie czuwał sterownik elektroniczny, którego zadaniem jest utrzymanie temp. wody wylotowej na zadanym poziomie i niedopuszczenie do przekroczenia temp. maksymalnej tj. 95°C. Odbywa się to na zasadzie wyłączenia wentylatora podmuchowego.

Tabela 18 Charakterystyka mialu węglowego (węgiel kamienny typu 32.1 sortymentu mial klasy 22/15 wg. Norm PN-82/G-97001, PN-82/G-97002 i PN-82/G-97003)

wyszczególnienie	wartość
Wartość opałowa (MJ/kg)	22
Zawartość popiołu (%)	15
Zawartość siarki (%)	1%

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22.12.2004r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. Nr 283, poz. 2839) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22.12.2004 r. w sprawie przypadków w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U. Nr 283, poz. 2840), instalacja energetycznego spalania paliw znajdująca się na terenie fermy w Wołowie nie wymaga ani zgłoszenia ani pozwolenia. Niemniej jednak obowiązkiem prowadzącego instalację będzie bieżące prowadzenie ewidencji rodzajów i ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza oraz ponoszenia raz na pół roku opłat za wprowadzanie substancji zanieczyszczających do powietrza, zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz stosownymi rozporządzeniami.

Określenie wielkości emisji - z kotłowni

Emisję ze źródeł energetycznego spalania paliw wyliczono za pomocą programu EK107W: kotłownia (odprowadzenie spalin do emitora nr E121)

Emitor nr 121**EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z PROCESÓW SPALANIA**

Identyfikator obiektu: WOŁO
 Obiekt: FERMA
 Emitor nr 25
 Nazwa: emitor kotłowni
 Wysokość [m]: 8,6
 Wymiary na wylocie [m]: 0,40 x 0,40
 Ilość źródeł: 1

Źródło nr 1 liczone ze wskaźników ministerialnych

Nazwa: kociol wolow
Czas pracy [h/rok]: 4380
Paliwo: Stałe (węgiel kamienny)
Wartość opałowa [MJ/kg]: 22
Zawartość siarki [%]: 1
Zawartość popiołu [%]: 15
Wsp. nadmiaru powietrza []: 1,8
Temperatura spalin [K]: 443
Wydajność cieplna źródła [MW]: 0,03
Sprawność źródła [%]: 75
Nominalna moc cieplna [MW]: 0,040
Zużycie paliwa [Mg/rok]: 15
Nie podlega standardom z Dz. U. Nr 260/2005 r., poz. 2181, ze zm.

REDUKCJA

Brak redukcji

WSKAŹNIKI EMISJI (UNOSU)

Dwutlenek azotu: 1,0000 (1,0000) [kg/Mg]
Dwutlenek siarki: 16,0000 (16,0000) [kg/Mg%]
Pył: 1,5000 (1,5000) [kg/Mg%]
Tlenek węgla: 45,0000 (45,0000) [kg/Mg]
Koksik: 25,0000 [%]

EMISJA MAKSYMALNA

Objętość spalin [m3/h]: 116,36
Prędkość wylotowa [m/s]: 0,20
EMISJE SUBSTANCJI

	[mg/s]	[kg/h]
Dwutlenek azotu:	1,818182	0,006545
Dwutlenek siarki:	29,090909	0,104727
Pył ogółem:	54,545455	0,196364
Pył PM10:	54,545455	0,196364
Tlenek węgla:	81,818182	0,294545

EMISJA ŚREDNIA

Objętość spalin [m3/h]: 60,88
Prędkość wylotowa [m/s]: 0,11
EMISJE SUBSTANCJI

	[mg/s]	[kg/h]
Dwutlenek azotu:	0,951294	0,003425
Dwutlenek siarki:	15,220700	0,054795
Pył ogółem:	28,538813	0,102740
Pył PM10:	28,538813	0,102740
Tlenek węgla:	42,808219	0,154110

ŁADUNEK ROCZNY / WSKAŹNIK EMISJI

	[Mg/rok]	[kg/Mg]
Dwutlenek azotu:	0,01500	1,0
Dwutlenek siarki:	0,24000	16,0
Pył ogółem:	0,45000	30,0
Pył PM10:	0,45000	30,0
Tlenek węgla:	0,67500	45,0

WARIANTY

WARIANT NR 1

Czas wariantu: 4380
Numery źródeł: 1

EMISJA MAKSYMALNA

Objętość spalin [m3/h]: 116,36
Prędkość wylotowa [m/s]: 0,20
Temperatura spalin [K]: 443

EMISJE SUBSTANCJI

	[mg/s]	[kg/h]
Dwutlenek azotu:	1,818182	0,006545
Dwutlenek siarki:	29,090909	0,104727
Pył ogółem:	54,545455	0,196364
Pył PM10:	54,545455	0,196364
Tlenek węgla:	81,818182	0,294545

EMISJA ŚREDNIA

Objętość spalin [m ³ /h]:	60,88
Prędkość wylotowa [m/s]:	0,11
Temperatura spalin [K]:	443

EMISJE SUBSTANCJI

	[mg/s]	[kg/h]
Dwutlenek azotu:	0,951294	0,003425
Dwutlenek siarki:	15,220700	0,054795
Pył ogółem:	28,538813	0,102740
Pył PM10:	28,538813	0,102740
Tlenek węgla:	42,808219	0,154110

ŁADUNEK ROCZNY Z EMITORA

	[Mg/rok]
Dwutlenek azotu:	0,01500
Dwutlenek siarki:	0,24000
Pył ogółem:	0,45000
Pył PM10:	0,45000
Tlenek węgla:	0,67500

Do obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń przyjęto maksymalne wielkości emisji.

Źródła emisji zorganizowanej – technologiczne

Głównymi źródłami emisji niezorganizowanej są 4 budynki tuczarni, na których zlokalizowanych jest 120 szt. wentylatorów. W każdym budynku tuczarni znajduje się 30 sztuk wentylatorów wywiewnych. Przyjęto równocześnie, że w każdym budynku znajduje się jednakowa ilość trzody chlewnej w ciągu roku – czyli po 3000 sztuk na każdy budynek (1500 szt. warchlaków i 1500 sztuk tuczników). Zatem emisja zanieczyszczeń z każdego wentylatora z budynku każdej chlewni będzie jednakowa.

Z budynków będzie emitowany siarkowodor oraz amoniak.

Na przedmiotowym obiekcie nie były wykonywane pomiary emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza. Stąd przy określaniu wielkości emisji posłużono się danymi literaturowymi (Praca Naukowa Instytutu Inżynierii Ochrony Środowiska Politechniki Wrocławskiej z serii Monografie, Stanisław Hławiczka „Uciążliwość zapachowa jako element ocen oddziaływania na środowisko“ z 1993 roku).

Monografia podaje, że średnia emisja amoniaku na **sztukę dużą z odchodów** wynosi 0,5g/h natomiast siarkowodoru 0,04 g/h. Zatem wielkości te uwzględniają sumarycznie emisję zanieczyszczeń z odchodów w postaci płynnej i stałej. Jak wcześniej wspomniano założono, że emisja zorganizowana ma miejsce z obiektów chlewni (ze względu na sposób chowu trzody chlewnej i ze względu na przyjęte wskaźniki emisji zanieczyszczeń). Założono również, że emisja ze zbiorników na gnojowicę jest pomijalna i ma charakter niezorganizowany.

Poniżej przedstawiono sposób obliczania dla jednego wentylatora wielkości emisji amoniaku i siarkowodoru, dla jednego z budynków tuczarni i następnie dla jednego wentylatora:

BUDYNEK I (takie same wielkości będą dla pozostałych 3 budynków tuczarni).

- sumaryczna ilość trzody chlewnej w 1 budynku wynosi 3 000 szt
- sumaryczna ilość DJP w każdym budynku wynosi 315 DJP tj.: 1500 szt. warchlaków x 0,07 DJP = 105 DJP; 1500 szt. tuczników x 0,14 DJP=210 DJP
- w 1 budynku znajduje się rzeczywista ilość emitorów od nr 1-30
- w 2 budynku znajduje się rzeczywista ilość emitorów od nr 31-60
- w 3 budynku znajduje się rzeczywista ilość emitorów od nr 61-90
- w 4 budynku znajduje się rzeczywista ilość emitorów od nr 91-120

- Sumaryczna emisja **amoniaku** dla każdego z budynków wynosi $315 \text{ DJP} \times 0,5 \text{ g/h} = 157,5 \text{ g/h} = 0,16 \text{ kg/h}$ czyli dla każdego z 30 emitorów obliczono emisję $0,00525 \text{ kg/h}$.
- Sumaryczna emisja **siarkowodoru** dla każdego z budynków wynosi $315 \text{ DJP} \times 0,04 \text{ g/h} = 12,6 \text{ g/h} = 0,0126 \text{ kg/h}$ czyli dla każdego z 30 wentylatorów wynosi $0,00042 \text{ kg/h}$.

Jednocześnie mając na uwadze fakt, że ilość cykli hodowlanych wynosi maksymalnie 3,5 – założono, że każdy z 3 sezonów trwa około 2503 godzin w ciągu roku).

W 1, 2 sezonie zatem wentylatory będą pracować około (ponieważ niemożliwe jest dokładne określenie czasu pracy wentylatorów) 1100 h/ sezon, 3 sezon – praktycznie non stop – 2220h/dobę).

Parametry emitorów, wielkości emisji przedstawiono w załączniku 13/2-13/4.

Emisja niezorganizowana

Źródłem emisji niezorganizowanej będą pojazdy poruszające się po terenie inwestycji i na nią wjeżdżające. Poza tym pojazdy wywożące gnojowicę w okresach wskazanych przez przepisy prawne oraz wozy asenizacyjne wywożące zawartość zbiorników bezodpływowych (zanieczyszczenia to głównie węglowodory alifatyczne, tlenek węgla i azotu, pyły, dwutlenek siarki, siarkowodór i amoniak).

Stężenie spalin będzie zatem zależało od stopnia intensywności pojazdów poruszających się po tym terenie. Sposób i miejsca wjazdu na teren inwestycji przedstawiono w dziale dotyczącym oddziaływania inwestycji pod kątem hałasu.

Źródłami emisji zanieczyszczeń są również budynki tuczarni – otwieranie okien i drzwi. Ze względu jednak na krótkotrwały charakter oddziaływania tych niezorganizowanych emisji – pominięto je w dalszych obliczeniach.

6.6.2.3. Wyniki obliczeń poziomów substancji w powietrzu

Stężenia maksymalne, zasięg ich występowania, zakres obliczeń

substancja	Nr CAS	Smm [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	O,1 D ₁	zakres
amoniak	7664-41-7	713,87482	40	Pełny
dwutlenek azotu	10102-44-0	5,00475	20	Skrócony
dwutlenek siarki	7446-09-5	80,08132	35	Pełny
pył zaw. PM10	-	75,07658	28	Pełny
siarkowodór	7783-06-4	57,11002	2	Pełny
tlenek węgla	630-08-0	225,22894	3000	skrócony

Zasięg występowania stężeń maksymalnych wynosi $X_{mm} = 36,82 \text{ m}$ – załącznik 13/7.

Obliczenia wykazały pełny zakres obliczeń dla amoniaku, dwutlenku siarki, pyłu zaw. PM10, siarkowodoru (załącznik nr 13/6).

Obliczenia dla percentyla 99,8 ze stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny i/lub częstości 0,2 na poziomie zabudowy

Obliczenia przeprowadzono w punktach na zabudowie zagrodowej (obecnie teren ten należy do Inwestora i jest to bliźniaczy budynek mieszkalny przeznaczony na zaplecze socjalno-biurowe, zlokalizowany po drugiej stronie ul. Gródek). Ponadto na najbliższej zabudowie mieszkalnej zlokalizowanej w miejscowościach Miłcz, Garwół i Stary Wołów. Ich lokalizację przedstawiono orientacyjnie na mapach satelitarnych w załączniku nr 16.

Współrzędne punktów, na których przeprowadzono obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń zestawiono w poniższej tabeli (Z=0-10m):

Lokalizacja	Współrzędna X	Współrzędna Y
Ul. Gródek; bliźniaczy budynek mieszkalny przeznaczony na zaplecze socjalno-biurowe, będący własnością Inwestora	-57	72
	-59	63
	-62	73
	-65	64
Miłcz	2162	741
	2174	724
	2160	725
	2176	739
Garwół	2585	-450
	2600	-450
	2585	-475
	2600	-475
Stary Wołów	-1975	130
	-1950	130
	-1975	140
	-1950	140

Maksymalne wielkości percentyla 99,8 ze stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny na poziomie zadanej w modelu zabudowy przedstawiają załączniki nr 13/8 (zabudowa w Miłczu, Garwole Starym Wołowie) oraz 13/10 (dla terenu należącego do Inwestora; bliźniaczy budynek mieszkalny przeznaczony na zaplecze socjalno-biurowe, zlokalizowany po drugiej stronie ul. Gródek).

Obliczenia nie wykazały występowania przekroczeń stężeń dla zanieczyszczeń (załącznik nr 13/9 i 13/11).

Analiza stężeń średnich rocznych

Analiza stężeń średnich nie wykazała przekroczeń w punktach obliczeniowych dla zanieczyszczeń – załącznik nr 13/12 i 13/13 (Miłcz, Garwół i Stary Wołów oraz bliźniaczy budynek mieszkalny przeznaczony na zaplecze socjalno-biurowe, zlokalizowany po drugiej stronie ul. Gródek – teren należy do Inwestora).

Graficzne przedstawienie wyników obliczeń

Wyniki obliczeń w siatce obliczeniowej na poziomie terenu dla poszczególnych zanieczyszczeń przedstawiono graficznie za pomocą izolinii w załączniku graficznym nr 14.

6.7 Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na klimat, przyrodę ożywioną, krajobraz i gleby

6.7.1 Klimat

Wskutek umiejscowienia inwestycji na terenie praktycznie niezabudowanym, klimat tych terenów nie zmieni się. Bliźniaczy budynek mieszkalny zlokalizowany po drugiej stronie ul. Gródek naprzeciwko fermy zostanie przeznaczony na zaplecze socjalno-biurowe. Niewielki dyskomfort mogą odczuwać ludzie poruszający się w samochodach podróżujący ul. Rawicka i Gródek – dyskomfort ten będzie jednak krótkotrwały. Okoliczni mieszkańcy również nie powinni odczuwać nieprzyjemnego zapachu z fermy wskutek znacznego oddalenia terenu fermy od obiektów zabudowy mieszkaniowej.

Nieznacznie może zmniejszyć się prędkość wiatru oraz wzrosnąć pionowa wymiana powietrza, na skutek zmian w nagrzewaniu się podłoża, wywołanych zabudową i unoszeniem się cieplejszego powietrza ku górze (np. w przypadku pędzenia tuczników do budynków tuczarni).

W konsekwencji kumulacji zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy poruszające się po terenie inwestycji z zanieczyszczeniami z pojazdów poruszających się po drogach (w szczególności chodzi o godziny tzw. szczytu) może nastąpić napływ nad tereny pokryte roślinnością, zanieczyszczonego powietrza (skutkiem tego będzie akumulacja zanieczyszczeń w roślinach i w glebie).

Niemniej jednak obecność w pobliżu terenów praktycznie niezabudowanych pozwoli na utrzymanie odpowiedniej wymiany powietrza.

6.7.2 Przyroda ożywiona

Na terenie przedsięwzięcia brak jest roślinności o wysokich walorach przyrodniczych. Występują tu

pojedyncze drzewa i krzewy.

Na etapie realizacji, przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na przyległe tereny zielone. Również inwestycja nie powinna stanowić zagrożenia dla bytujących na tym obszarze zwierząt czy roślinności. Powierzchnia obszaru budowy będzie ograniczona do niezbędnego minimum, a po zakończeniu uporządkowana.

Na terenie inwestycji planuje się tereny zieleni niskiej. Szczególnie chodzi tu o nasadzenia od strony drogi – tak aby roślinność ograniczyła negatywne oddziaływania odorów z terenu fermy.

Zgodnie z koncepcją istniejące zadrzewienie ma pozostać w stanie nienaruszonym.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy wykonać inwentaryzację zieleni. W przypadku zaistnienia konieczności wycięcia drzew i krzewów lub ich przesadzenia należy uzyskać zgodę właściwego organu.

6.7.3 Krajobraz

Podjęcie przedsięwzięcia zasadniczo nie wpłynie na krajobraz omawianego obszaru. Na terenach, na których podjęto przedsięwzięcia zlokalizowane były budynki o podobnym charakterze, które zgodnie z warunkami decyzji na rozbiórkę – rozebrano.

Ze względu na niewielką wysokość, powstała zabudowa nie będzie przewyższała linii obiektów ją otaczających i nie będzie stanowić elementu dominującego w krajobrazie chociaż sposób zaprojektowania będzie odbiegał nieco od charakteru otoczenia.

6.7.4 Gleby

Z uwagi na obecność na tym terenie budynków po byłej fermie, powierzchnia terenu praktycznie się nie zmieni. Warstwa glebowa jest już znacznie przekształcona antropogenicznie stąd budowa projektowanego przedsięwzięcia nie spowoduje zasadniczo jej degradacji.

6.7.5 . Obszary GZWP i inne obiekty chronione

Ze względu na brak w pobliżu planowanego przedsięwzięcia obiektów chronionych nie przewiduje się wpływu inwestycji na tego typu obszary podczas realizacji, eksploatacji czy ewentualnie likwidacji.

Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na objęte ochroną zbiorniki wód podziemnych.

6.7.6 Charakterystyka planowanych działań w celu zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko

Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska tego rejonu. Będzie to zapewnione między innymi przez zainstalowanie odstoju/piaskownika, niecki dezynfekcyjnej, w którym będzie stale uzupełniany środek dezynfekcyjny. Będzie prowadzona odpowiednia gospodarka odpadami (odpowiedni sposób zbierania odpadów, wykorzystywania lub ich unieszkodliwiania).

W zakresie ochrony przed hałasem zainstalowanie odpowiedniej instalacji wentylacyjnej nawiewno-wyciągowej spełniającej wymagania ochrony środowiska, wyeliminowanie pracy w porze nocnej, znacznie złagodzi uciążliwości w zakresie emisji hałasu do środowiska. Można również stosować środki zmniejszające odoryzację (szczególnie w miesiącach letnich).

6.8 Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na dobra materialne i dobra kultury

W znacznej odległości od planowanego przedsięwzięcia występują obiekty będące dobrami kultury (szczegóły w pkt. 2.3.10).

Realizacja planowanej inwestycji nie narusza wartościowych układów urbanistycznych znajdujących się w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia. Nie przewiduje się również wpływu inwestycji na inne dobra materialne.

6.9 Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na ludzi

6.9.1 Etap realizacji

Ze względu na znaczną odległość fermy od budynków mieszkalnych nie przewiduje się znacznego wpływu w fazie budowy inwestycji. Niemniej jednak budowę należy ograniczyć wyłącznie do pory dziennej.

Prace budowlane pociągną za sobą emisję hałasu i zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Dotyczyć to będzie bezpośrednio terenu wykonywanych prac budowlanych.

Zachowanie szczególnej dbałości podczas prowadzenia robót budowlanych prowadzić może do zminimalizowania negatywnego oddziaływania na ludzi. Cel ten może być osiągnięty m. in. poprzez:

- wykonywanie robót budowlano-montażowych w porze dziennej,
- dbałość o sprawność techniczną używanego sprzętu budowlanego,
- właściwą organizację pracy
- prowadzenie prac zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Pracownicy zatrudnieni przy budowie powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną. Na placu budowy powinno być wydzielone pomieszczenie socjalne.

Plac budowy powinien być odpowiednio oznakowany.

6.9.2 Etap eksploatacji

Największe znaczenie będzie miała emisja zanieczyszczeń do atmosfery oraz emisja hałasu w trakcie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia.

W celu zmniejszenia uciążliwości w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego proponuje się:

- utrzymanie istniejących obszarów zadrzewienia oraz nasadzenie nowych drzew wzdłuż drogi
- ponadto stosowanie w miarę możliwości związków zmniejszających odoryzację i tym samym zanieczyszczenie stężeń amoniaku i siarkowodoru z chlewni (szczególnie w miesiącach letnich).

6.9.3 Etap likwidacji

Nie przewiduje się etapu likwidacji inwestycji w dającym się przewidzieć okresie czasu.

6.10 Oddziaływanie na środowisko w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także potencjalnego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Ze względu na znaczną odległość planowanej inwestycji od granic Państwa nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego planowanej inwestycji.

6.10.1. Poważne awarie przemysłowe oraz zagrożenie wybuchem

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 roku 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 awarii przemysłowej – Dz. U. Nr 58, poz. 535 z późn. zmianami), planowane przedsięwzięcie na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji nie będzie stwarzało zagrożenia dla środowiska naturalnego wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

Aby zapobiec możliwości powstania awarii na terenie inwestycji zastosowano szereg rozwiązań opisanych we wcześniejszych punktach niniejszego opracowania. Zabezpieczenia te dotyczą głównie wykonania kanałów gnojowicowych, zbiorników na gnojowicę. W razie pożaru będzie instalacji gaśnicza, zamontowane zostaną hydranty.

Pomieszczenie kotłowni będzie miało odpowiednią wentylację umożliwiającą napływ powietrza, oraz jego wywiew zgodnie z PN-B-02431-1:1999.

Spaliny z kotła zostaną odprowadzone do indywidualnego przewodu spalinowego, znajdującego się

w kominie wewnątrz budynku. Nad profilem wylotowym (rurą) powinno być zamontowane zakończenie komina ze stali nierdzewnej, ochraniające profil wylotowy.

Ograniczenie dostępu osób postronnych do urządzeń infrastruktury w połączeniu z właściwą konserwacją sieci i urządzeń sprawi, że na terenie planowanej inwestycji ryzyko awarii nie będzie większe niż w innych tego typu obiektach.

Instalacja zachowuje prawidłowe parametry pracy przy maksymalnej obsadzie. Wielkość obsady jest limitowana minimalną powierzchnią stanowisk wymaganych dla poszczególne kategorii zwierząt zgodnie z Rozporządzeniem MRiRW z dnia 2 września 2003 roku, w sprawie minimalnych warunków utrzymania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich Dz. U. Nr 167, poz. 1629 z późniejszymi zmianami.

W przypadku zmniejszenia wydajności produkcji nastąpi zmniejszenie emisji do wszystkich elementów środowiska w stopniu proporcjonalnym do obniżenia pogłowia zwierząt w przeliczeniu na DJP.

W przypadku zaistnienia sytuacji odbiegającej od normalnej, polegającej na awarii technicznej, której skutkiem będzie gwałtowne pogorszenie warunków bytowych zwierząt lub w przypadku wystąpienia na fermie chorób zakaźnych przewiduje się, wzrost ilości odpadów o kodzie 02 01 82 (zwierzęta padłe i ubite z konieczności), co może osiągnąć poziom 50 % stanu pogłowia zwierząt.

Produkcja na fermie odbywa się w cyklu ciągłym, dlatego nie występuje zmiana parametrów pracy związana z zatrzymaniem lub rozruchem instalacji. Warunki odbiegające od normalnych mogą wystąpić na skutek:

- przerw w dostawie prądu,
- niekontrolowanego rozlania się gnojowicy.

Na wypadek wystąpienia przerwy dostawy energii elektrycznej instalacja będzie posiadać agregat prądotwórczy, który zasili system wentylacji mechanicznej. W przypadku wyłączenia wentylacji mechanicznej nie nastąpi zwiększenie zagrożenia dla środowiska, jedynie wzrost stężenia szkodliwych gazów w pomieszczeniach chlewni może zagrażać życiu zwierząt.

W czasie przepompowania gnojowicy wykonywane będą oględziny rurociągu technologicznego.

6.10.2. Zagrożenie zanieczyszczeniem środowiska gruntowo – wodnego

Zagrożenie to może być związane z awarią głównie kanałów gnojowicowych, zbiorników na gnojowice oraz nagłym wyciekami substancji ropopochodnych z samochodów przyjeżdżających na teren fermy. W wyniku takich zdarzeń nastąpić może migracja zanieczyszczeń w głąb gruntów a następnie rozpuszczanie się szkodliwych związków w wodach podziemnych. Dlatego też przewiduje się zamontowanie odstożnika/piaskownika i jego okresowe czyszczenie. Niemniej jednak wszystkie zbiorniki i urządzenia zostały wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp. Prawidłowa ich eksploatacja nie powinna spowodować pogorszenia się stanu środowiska gruntowo – wodnego. Ponadto należy stosować zalecenia zgodnie z opracowywanym corocznie Planem nawożenia opiniowanym przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą.

6.11. Obszar ograniczonego użytkowania, ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu i wymagania techniczne dotyczące planowanego przedsięwzięcia

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do grupy przedsięwzięć, dla których tworzy się obszar ograniczonego użytkowania (Art. 135 ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska).

Jak wykazano w raporcie eksploatacja obiektu nie będzie w sposób istotny oddziaływała na tereny poza granicami własności - nie będzie więc powodowała ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu jak i w sposobie korzystania z terenu poza jego granicami.

7. Ochrona interesów osób trzecich

Planowane przedsięwzięcie nie powinno naruszać interesów osób trzecich. Zgodnie z art. 5 ust. 2 Ustawy "Prawo budowlane" z dn. 07.07.1994 r. ochrona tych interesów obejmuje w szczególności:

- ochronę przed pozbawieniem:
- możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków

łącności

- dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
- ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie.

Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Oddanie do eksploatacji fermy może spowodować pogorszenie się jakości powietrza a osób poruszających się pojazdami ulicą Rawicką.

W trakcie realizacji robót należy zapewnić możliwość dojścia i dojazdów do sąsiedniej zabudowy, co jest ważne dla straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i innych służb.

Jeżeli na dalszych etapach projektowania zostaną uwzględnione uwagi i zalecenia zawarte w niniejszym opracowaniu, to wpływ planowanego przedsięwzięcia na otoczenie będzie można w znacznym stopniu ograniczyć.

8. Analiza możliwych konfliktów społecznych

Zgodnie z art. 31 obowiązującej Ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) każdy ma prawo do składania uwag i wniosków w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia.

Planowana budowa nie zmieni warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.

Należy jednak pamiętać o tym, że aktualny, zły stan techniczny po byłej fermie oraz budowa nowej fermy poprawi wizerunek otoczenia. Zapewni też pracę kilku osobom.

9. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Przy opracowywaniu niniejszego raportu zespół autorski korzystał z dostarczonych przez autora koncepcji materiałów oraz z własnych doświadczeń, obserwacji pomiarów, a także z zasobów archiwalnych. Nie napotkano na trudności i nie stwierdzono istotnych braków dostarczonych lub uzyskanych materiałów lub informacjach.

Zdobyta wiedza na temat przedmiotowego przedsięwzięcia była wystarczająca do określenia przewidywanych oddziaływań na środowisko na etapie wniosku o wydanie decyzji o warunkach środowiskowych.

10. Propozycje działań ochronnych i zabezpieczeń środowiska przed ujemnymi skutkami oddziaływania inwestycji – monitoring środowiska

W związku z możliwością wystąpienia z analizowanego obszaru niewielkich stref zagrożeń w zakresie oddziaływania planowanej inwestycji na powietrze atmosferyczne - powinno się przewidzieć i zastosować odpowiednie działania i zabezpieczenia zmierzające do zminimalizowania negatywnego wpływu fermy na ten komponent środowiska.

W związku z tym celowe byłoby:

- ograniczenie lokalizowania w bliskim sąsiedztwie fermy nowych obiektów o charakterze mieszkaniowym i użyteczności publicznej,
- utrzymanie istniejących obszarów zadrzewienia, oraz wprowadzenie nowych
- zastosowanie środków zmniejszających stężenia amoniaku i siarkowodoru
- zorganizowanie nowych stref ochronnych w postaci zwartych pasów zieleni składających się z nasadzeń odpowiednich gatunków drzew oraz krzewów, przede wszystkim na odcinkach kontaktu z zabudową mieszkaniową oraz glebami uprawnymi.

W ramach monitoringu wskazane jest:

- prowadzenie ewidencji rodzajów i ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska raz na pół roku i wnoszenie opłat środowiskowych na konto właściwego Urzędu Marszałkowskiego
- prowadzenie ewidencji odpadowej zgodnie z przepisami Ustawy o odpadach
- opracowanie wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego, w którym zostaną wskazane wielkości emisji zanieczyszczeń, sposób prowadzenia monitoringu.

11. Wielkość oddziaływania planowanej inwestycji, rodzaje oraz czas trwania oddziaływania

W poniższej tabeli przedstawiono rodzaje oddziaływań planowanej inwestycji w fazie budowy oraz eksploatacji; ponadto skutki oddziaływań na środowisko. Poniższą tabelę skonstruowano, przy założeniu, że wszystkie maszyny, urządzenia, budynki są sprawne technicznie.

Tabela 19 Rodzaj, oraz skutki oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji

oddziaływanie	Skutek oddziaływania	Emisja zanieczyszczeń	Wielkość oddziaływania – etap realizacji	Wielkość oddziaływania – etap eksploatacji
Wody opadowe – z terenu fermy	Zanieczyszczenie wód, gleb	Pośrednia, chwilowa	Negatywnie duże	Negatywnie małe
Wyciek szkodliwych substancji ropopochodnych	Ujemne oddziaływanie na jakość wód odprowadzanych do rowu	Pośrednie, chwilowe	Negatywnie duże	Negatywnie małe
Wyciek szkodliwych substancji - gnojowicy ze zbiorników na gnojowice i kanałów gnojowicowych	Ujemne oddziaływanie na wody powierzchniowe, wody podziemne i grunty	Bezpośrednie, średnioterminowe	-	Negatywnie duże
Hałas	Oddziaływanie na ludzi	Skoncentrowane, średnioterminowe bezpośrednie	Negatywnie duże	Negatywnie małe
Emisja zanieczyszczeń do powietrza	Oddziaływanie na ludzi, powietrze, gleby	Skoncentrowane, stałe, bezpośrednie	Negatywnie małe	Negatywnie małe
Odory	Oddziaływanie na jakość powietrza	Stale, skoncentrowane bezpośrednie	brak	Negatywnie małe
Odpady	Zanieczyszczenie wód, gleb	Skoncentrowane, stałe, bezpośrednie	Negatywnie małe	Negatywnie małe
Zajęcie terenu na czas budowy	Zniekształcenie struktury gleby	krótkoterminowe	Negatywnie małe	Neutralne
Fauna, flora	-	-	neutralne	neutralne

12. Porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami

Dokumentami referencyjnymi do określenia standardu BAT są tzw. BREF-y opracowane przez Biuro IPPC w Sewilli. W języku polskim dla chowu i hodowli trzody chlewnej dostępny jest dokument pn.: „Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń, lipiec 2003” opracowany przez Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2005rok.

W niniejszym opracowaniu, oprócz ww. dokumentu, odniesiono się również do przepisów polskiego prawodawstwa szczegółowo określającego m.in. minimalne wymagania warunków utrzymania trzody chlewnej, jak i dokumentów uwzględniających ochronę poszczególnych elementów środowiska, przede wszystkim do Prawa ochrony środowiska, ustawy o odpadach, ustawy o nawozach i nawożeniu i Prawa wodnego.

Zestawienie wymogów BAT w zakresie stosowania metod, technologii i innych technik zapobiegania,

ograniczania lub minimalizacji oddziaływania instalacji na środowisko wraz z określeniem spełnienia tych wymogów przez instalacje opisane w Raplocie przedstawiono poniżej w formie tabelarycznej.

12.1 Ochrona środowiska wodnego oraz gruntów

Wody powierzchniowe na terenie fermy, ani w jej najbliższym sąsiedztwie nie występują, w związku z tym nie ma bezpośredniego oddziaływania obiektu na wody powierzchniowe. Może jednak wystąpić oddziaływanie pośrednie poprzez spływy powierzchniowe z nawożonych nawozami z fermy pól oraz migrację zanieczyszczeń z wodami gruntowymi. Tak więc, aby ochronić wody powierzchniowe od pośredniego negatywnego oddziaływania, należy stosować odpowiednie metody nawożenia oraz odpowiednie metody ochrony wód podziemnych przed negatywnym oddziaływaniem, które zostały wyszczególnione poniżej.

Metody ochrony wód podziemnych i gruntów

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń – Komisja Europejska, Lipiec 2003	
<p>pkt 5.2.5. Magazynowanie odchodów: W celu zapobieżenia zanieczyszczeniu środowiska gruntowo-wodnego zbiorniki na gnojowicę powinny być:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonane z betonu lub stali – trwałe i niepodatne na mechaniczne, termiczne i chemiczne wpływy – nieprześląkalne i zabezpieczone antykorozyjnie – opróżniane regularnie w celu przeglądu i konserwacji, najlepiej raz w roku – wyposażone w podwójne zawory w wyjściach ze zbiornika. <p>BAT to przykrywanie zbiorników na gnojowicę przy użyciu następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sztywna pokrywa, zadaszenie albo konstrukcja namiotowa lub - pływające pokrycie takie jak sieczka ze słomy, naturalny kozuch, brezent, folia, torf, keramzyt lub spieniony polistyren. 	<p>Gnojowica będzie magazynowana w dwóch betonowych zbiornikach typu laguna o odpowiedniej pojemności.</p> <p>Na dnie zbiornika zostanie wyłożona warstwa geowłókniny zakotwionej w rowie kotwiącym wraz z I, II i III warstwą geomembrany.</p> <p>Zostanie wykonany drenaż opaskowy na całym obwodzie dna (do wyłapania ewentualnych nieszczelności w II warstwie geomembrany) i połączony zostanie do studzienki rewizyjnej zamontowanej na zewnątrz zbiornika.</p> <p>Badanie szczelności zbiorników będzie realizowane poprzez dokonywanie okresowych oględzin szczelności i oznak ubytku gnojowicy. Konstrukcja zbiorników eliminuje możliwość nagłego „pęknięcia” i wypływu odchodów. Bieżącej kontroli szczelności będą podlegać studzienki połączeniowe i zbiorniki pośrednie. Szczelność rurociągu technologicznego będzie kontrolowana okresowo w czasie przepompowywania gnojowicy do zbiorników pośrednich oraz ze zbiorników pośrednich do zbiorników zewnętrznych.</p> <p>Dla uniknięcia niekontrolowanego wycieku zamontowane zostaną podwójne zawory na wyjściach ze zbiornika.</p> <p>Laguny będą zbiornikami zamkniętymi. W III warstwie geomembrany (przykrycie zbiornika) zostaną osadzone kominki odgazowujące i zamontowane zostaną łańcuchy przytrzymujące folię.</p>

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004 r.	
<p style="text-align: center;">część C pkt 2.4</p> <p>Ciała padłych zwierząt mogą powodować zanieczyszczenie wód, stąd nie mogą być zakopywane w gruncie. Padłe zwierzęta należy natychmiast dostarczyć do miejsc utylizacji, najlepiej transportem specjalistycznym</p>	<p>Ciała padłych zwierząt magazynowane będą w wydzielonej zamykanej chłodni wyposażonej w agregat chłodniczy. Odpady odbierane będą przez specjalistyczną firmę, transportem tej firmy.</p>
<p style="text-align: center;">część C pkt 2.4</p> <p>Płynne nawozy powinny być przechowywane w specjalnych szczelnych zbiornikach w odpowiedniej odległości od zabudowań i granic zagrody wiejskiej, zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego, a przede wszystkim od studni stanowiącej źródło zaopatrzenia w wodę dla ludzi i zwierząt</p>	<p>Wymagania są spełnione</p>
<p style="text-align: center;">część C pkt 2.11</p> <p>Zbiorniki na płynne odchody zwierzęce oraz bezodpływowe zbiorniki do gromadzenia nieczystości ciekłych powinny mieć nieprzepuszczalne dno i ściany oraz szczelną pokrywę z otworem wejściowym i otworem wentylacyjnym</p>	<p>Gnojowica oraz ścieki bytowe gromadzone są w szczelnych i zamkniętych zbiornikach, zaopatrzonych w otwory wejściowe i wentylacyjne</p>
<p style="text-align: center;">część C pkt 2.13</p> <p>Do zbiornika na gnojowicę nie należy odprowadzać substancji pochodzących z domowych urządzeń sanitarnych</p>	<p>Ścieki bytowe gromadzone będą w osobnych zbiornikach bezodpływowych i wywożone na oczyszczalnię ścieków</p>
<p style="text-align: center;">część C pkt 2.20</p> <p>Nie należy odprowadzać ścieków bezpośrednio do wód powierzchniowych ani rozlewać ich na pola</p>	<p>Ścieki gromadzone będą w zbiornikach bezodpływowych i wywożone na oczyszczalnię ścieków</p>
<p style="text-align: center;">część C pkt 2.21</p> <p>Bezodpływowe zbiorniki powinny być opróżniane przy pomocy wozów asenizacyjnych a zawartość dostarczona do oczyszczalni ścieków</p>	<p>Wymagania będą spełnione</p>
<p style="text-align: center;">część C pkt 3.31</p> <p>Nawozy naturalne powinny być stosowane w taki sposób i w takich terminach, które ograniczają ryzyko przemieszczania się zawartych w nim składników do wód powierzchniowych i podziemnych.</p>	<p>Wymagania będą spełnione</p>
<p style="text-align: center;">część C pkt 3.32</p> <p>Nie należy stosować nawozów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na glebach zalanych wodą oraz przykrytych śniegiem lub zamrożonych, - na glebach bez okrywy roślinnej położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10% 	<p>Wymagania będą spełnione</p>
<p style="text-align: center;">część C pkt 3.40</p> <p>Nawozy w postaci płynnej powinny być stosowane na pola w okresie od 1 marca do 30 listopada</p>	<p>Wymagania będą spełnione</p>
<p style="text-align: center;">część C pkt 3.40</p> <p>Nawozów naturalnych nie należy stosować w odległości mniejszej niż 20m od stref ochronnych źródeł i ujęć wody, brzegu zbiorników oraz cieków wodnych</p>	<p>Wymagania będą spełnione</p>

Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 147 poz. 1033)	
<p>Art. 17 ust. 3</p> <p>W celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego przed wprowadzaniem nadmiernych ilości związków biogenych należy w ciągu roku zastosować do nawożenia dawkę nawozu zawierającą nie więcej niż 170 kg azotu w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych</p>	Wymagania będą spełnione
<p>Art. 18</p> <p>Podmiot prowadzący chów świń powyżej 2000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg powinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> – posiadać plan nawożenia oraz opinię o planie wydaną przez Okręgową stację chemiczno-rolniczą, – zagospodarowywać co najmniej 70% gnojowicy na użytkach rolnych, których jest posiadaczem i na których prowadzi uprawę roślin, a pozostałe 30% może zbyć na podstawie pisemnej umowy 	Wymagania będą spełnione
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137 poz. 984)	
<p>§ 19 ust. 1 i 21 ust. 1</p> <p>W celu ochrony środowiska gruntowo wodnego przed, zanieczyszczeniem jakie mogłoby nastąpić w związku z wprowadzaniem do ziemi wód opadowych i roztopowych, wody te powinny mieć parametry na wylocie:</p> <p style="padding-left: 40px;">zawiesiny ogólne ≤ 100 mg/l węglowodory ropopochodne ≤ 15 mg/l</p> <p>Spełnienie powyższych warunków będzie oceniane na podstawie przeprowadzonych przez fermę przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających – szczegóły zostaną przedstawione we Wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego dla fermy.</p>	Wymagania będą spełnione

12.2 Metody ochrony powietrza

Spełnienie wymogów BAT w zakresie ochrony powietrza

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń	
<p>R.5.1.</p> <p>BAT jest zarządzanie aplikacją nawozu organicznego, aby ograniczyć niedogodności związane z odorem przy prawdopodobieństwie jego wpływu na sąsiadów, a w szczególności poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zadawanie nawozu organicznego w dzień, kiedy jest prawdopodobne, że ludzie są poza domem oraz jego unikanie w dni wolne od pracy, • zwrócenie uwagi na kierunek wiatru stosunku do domostw sąsiadów. 	Realizacja zgodnie z zaleceniami.
<p>R5.2.7. Emisje amoniaku do powietrza spowodowane aplikacją nawozu mogą być zredukowane przez wybranie odpowiedniego sprzętu. Zalecaną techniką jest stosowanie wozu asenizacyjnego, po którym nie następuje szybka inkorporacja. Techniki aplikacji nawozu do gleby, które redukują emisję amoniaku redukują również emisję odoru.</p>	Gnojowica rozlewana będzie na pola wozem asenizacyjnym, a następnie przyorywana. Będzie stosowany aplikator dozujący gnojowicę bezpośrednio pod pow. gleby.

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
<p>R. 5.2.</p> <p>Stosowanie żywieniowych środków zaradczych jest BAT. Tak długo jak azot, a w konsekwencji azotany i wydzielany amoniak są brane pod uwagę, zasadą BAT jest żywienie zwierząt następującymi po sobie dietami (żywienie fazowe) z niższymi zawartościami białka surowego.</p> <p>Tak długo jak fosfor jest brany pod uwagę, zasadą BAT jest żywienie zwierząt następującymi po sobie dietami (żywienie fazowe) z niższą całkowitą zawartością fosforu. Te diety wymagają uzupełnienia przez dostarczenie wysokostrawnego fosforu nieorganicznego i/lub fitazy w celu dostarczenia wystarczającej ilości strawnego fosforu.</p>	<p>Na fermie stosowane będzie żywienie fazowe. Składniki pokarmowe dostosowane będą do wieku świń.</p>
<p>R. 5.2.</p> <p>BAT to magazynowanie gnojowicy świńskiej w betonowych lub stalowych zbiornikach, które spełniają następujące kryteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trwały zbiornik niepodatny na mechaniczne, termiczne i chemiczne wpływy, <ul style="list-style-type: none"> • podstawa i ściany zbiornika są nieprzeziąkalne i zabezpieczone przeciwkorozyjnie, • zbiornik jest opróżniany regularnie w celu przeglądu i konserwacji, najlepiej raz w roku, • w wyjściach ze zbiornika zastosowano podwójne zawory, gnojowica jest mieszana tylko przed opróżnieniem zbiornika na przykład przed aplikacją 	<p>Zgodnie z zaleceniami.</p>
<p>R.5.2.5.</p> <p>Najlepszą Dostępną Techniką jest przykrywanie zbiorników na gnojowicę według jednej z wymienionych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sztywna pokrywa, daszek albo namiot, • pływające pokrycie, takie jak sieczka ze słomy, naturalny kożuch, brezent, folia, torf, keramzyt lub spienione polistyreny 	<p>W III warstwie geomembrany (przykrycie zbiornika) zostaną osadzone kominki odgazowujące i zamontowane zostaną łańcuchy przytrzymujące folię.</p>
<p>R. 4.1.6.</p> <p>Wszystkie środki składające się na czystość obiektów pomagają osiągnąć redukcję emisji. W ich skład wchodzi: suszenie i czyszczenie magazynów pasz, gnojowni, placów, korytarzy i kanałów gnojowych, wyposażenia i urządzeń oraz obszaru wokół budynku.</p>	<p>Na ternie fermy utrzymany będzie reżim dezynfekcyjny.</p>
<p>R.5.2.</p> <p>W konstrukcji podłóg rusztowych stosowany jest beton, stal i plastik.</p>	<p>Podłoga rusztowa wykonana jest z betonu.</p>
Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Ministerstwo Środowiska, 2004	
<p>p.3.12</p> <p>Należy maksymalnie ograniczać ilość uwalnianych przykrych zapachów, które są uciążliwe dla otoczenia.</p>	<p>Ograniczenie zapachów poprzez utrzymanie odpowiedniej higieny i żywienia.</p>
<p>p.3.13</p> <p>Podstawą w ograniczeniu rozprzestrzeniania się przykrych zapachów jest utrzymywanie na wysokim poziomie higieny w pomieszczeniach inwentarskich i czystości w ich otoczeniu. Koniecznym wyposażeniem tych pomieszczeń są sprawne urządzenia wentylacyjne, które będą utrzymywały temperaturę i wilgotność powietrza oraz koncentrację gazów na poziomie zapewniającym dobre samopoczucie i zdrowie zwierząt.</p>	<p>Na fermie utrzymana będzie higiena w pomieszczeniach inwentarskich i czystość w ich otoczeniu. Pomieszczenia wyposażone będą w nowe, sprawne działające urządzenia wentylacyjne utrzymujące temperaturę i wilgotność powietrza na poziomie właściwym dla zapewnienia dobrego samopoczucia i zdrowia zwierząt.</p>

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
<p>p.3.14</p> <p>W szczególności należy przestrzegać następujących praktyk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jeśli istnieje taka możliwość, wskazane jest codzienne usuwanie gnojowicy/obornika z budynków inwentarskich na miejsce ich składowania. - wszystkie utwardzone powierzchnie wewnątrz i na zewnątrz budynku utrzymywać w czystości, <ul style="list-style-type: none"> - utrzymywać w stanie sprawności poidła automatyczne, - budynki inwentarskie powinny być czyszczone i poddawane okresowej dezynfekcji. 	Zgodnie z zaleceniami.
<p>p.3.20</p> <p>Gnojowicę i obornik najlepiej wywozić na pole w czasie pochmurnej pogody używając roztrzaskaczy i beczkowozów. Gnojowicę i gnojówkę powinno się wprowadzać pod powierzchnię nieobsianej gleby lub w międzyrzędzia roślin uprawnych za pomocą węży rozlewowych, wyposażonych w odpowiednie końcówki.</p>	Zgodnie z zaleceniami.
<p>p.3.27</p> <p>Podstawowym sposobem zmniejszania strat amoniaku z odchodów zwierząt, jest przestrzeganie zasad higieny w pomieszczeniach inwentarskich. W oborach i chlewniach bezściółkowych odchody powinny, możliwie szybko, dostawać się przez ruszta i podłogi szczelinowe do kanałów odpływowych.</p>	Zgodnie z zaleceniami.
<p>p.3.30 i 31</p> <p>Straty amoniaku mogą być ograniczone poprzez odpowiednią dietę.</p>	Składniki pokarmowe dostosowane są do wieku świń.
<p>p.3.38</p> <p>Jedynym w praktyce sposobem ograniczenia strat azotu z gleby w formie gazowej, jest stosowanie nawozów azotowych (mineralnych i organicznych) w sposób dostosowany do aktualnego zapotrzebowania roślin. Wówczas straty azotu są minimalne.</p>	Zgodnie z obowiązującym planem nawozowym
<p>Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 września 2003 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich (Dz. U. 03.167.1629.)</p>	
<p>art. 1 §7.1</p> <p>Odchody zwierząt oraz niezjedzone resztki pasz usuwa się z pomieszczeń inwentarskich tak często, aby uniknąć wydzielania się nieprzyjemnych woni, zanieczyszczenia paszy lub wody, oraz zabezpiecza się je przed muchami i gryzoniami.</p>	W pomieszczeniach inwentarskich utrzymana będzie higiena i reżim dezynfekcji aby uniknąć wydzielania się nieprzyjemnych woni, zanieczyszczenia paszy lub wody, oraz zabezpiecza się je przed muchami i gryzoniami.
<p>art. 1 §8.1.</p> <p>W pomieszczeniach inwentarskich dla zwierząt gospodarskich obieg powietrza, stopień zapylenia, temperatura, względna wilgotność powietrza i stężenie gazów powinny być utrzymane na poziomie nieszkodliwym dla tych zwierząt.</p> <p>2.</p>	Zgodnie z zaleceniami.
<p>art. 1 § 8. 2.</p> <p>W przypadku wyposażenia pomieszczeń, o których mowa w ust. 1, w mechaniczny lub automatyczny system wentylacji, system ten powinien być połączony z:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) systemem alarmowym sygnalizującym awarię systemu wentylacyjnego; 2) system wentylacji awaryjnej. 	W projektowanym kompleksie chlewni w sektorach dla zwierząt przewidziano standardowy, kominowy, podciśnieniowy, sterowany automatycznie system wymiany powietrza. Przewidziano awaryjne otwieranie wlotów powietrza i przepustnic w kanałach wyciągowych w razie zaniku napięcia prądu. We wszystkich budynkach chlewni dopływ powietrza następuje przez umieszczone w dłuższych ścianach budynku otwory wlotowe . Wylot powietrza zapewniają wentylatory dachowe.

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
<p style="text-align: center;">6.§ 33.</p> <p style="text-align: center;">W pomieszczeniach inwentarskich dla świń:</p> <p style="text-align: center;">2) stężenie:</p> <p>a) dwutlenku węgla (CO₂) nie powinno przekraczać 3.000 ppm,</p> <p>b) siarkowodoru (H₂S) nie powinno przekraczać 5 ppm;</p> <p>3) koncentracja amoniaku (NH₃) nie powinna przekraczać 20 ppm.</p>	Zgodnie z zaleceniami.

12.3 Metody ochrony przed hałasem

Dyrektywa Rady 96/61/EEC z dnia 24 września 1996 r. w sprawie zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń nie podaje konkretnych technik czy technologii zapobiegania bądź redukcji emisji hałasu. Dyrektywa nakazuje natomiast zastosowanie wszelkich stosownych środków zapobiegania zanieczyszczeniom, szczególnie przez stosowanie Najlepszych Dostępnych Technik (Best Available Techniques - BAT). Jako przykład BAT w odniesieniu do systemów hodowli trzody chlewnej, wymienić można redukcję emisji hałasu drogą stosowania układów wentylacji grawitacyjnej wspomaganej wentylatorami o jak najmniejszej emisji hałasu.

Najlepszą dostępną techniką (BAT) jest:

Najlepszą dostępną techniką ograniczenia hałasu jest stosowanie zasady dobrej praktyki rolniczej, poczynając od projektu budynku fermy, a kończąc na odpowiedniej eksploatacji i konserwacji budynku i urządzeń.

Najlepsza dostępna technika w chowie trzody chlewnej dla zmniejszenia emisji hałasu to:

- stosowanie w miarę możliwości wentylacji naturalnej,
- dla mechanicznie wentylowanych pomieszczeń optymalizować odrębnie wentylacje dla każdego budynku, kontrolować i regulować temperaturę a zimą ograniczać stosowanie wentylacji,
- stosowanie wentylatorów niskoszumnych (dla danej średnicy wentylator o mniejszej ilości obrotów jest cichszy niż wentylator wysokoobrotowy),
- stosowanie wentylatorów o regulowanej prędkości obrotów,
- stosowanie tłumików hałasu,
- unikanie oporów przepływu w systemie wentylacji przez częste sprawdzanie i czyszczenie kanałów i wentylatorów.

Warunki spełnienia BAT przez instalację hodowli trzody chlewnej

Obecnie zarówno w Polsce jak i Unii Europejskiej brak jest obowiązujących „Najlepszych Dostępnych Technik” w zakresie emisji hałasu do środowiska.

Mając na względzie ogólnie dostępną technikę stosowaną w Polsce należy stwierdzić, iż projektowana ferma w Wołowie spełnia warunki BAT w polskich warunkach. W rozpatrywanej fermie zastosowano wentylatory typu Multifan z silnikami jedno lub trójfazowymi, o zmiennej liczbie obrotów. Są to wentylatory osiowe, cichobieżne, wyposażone w silniki zabezpieczone przed działaniem pyłów, wody i agresywnych gazów projektowane specjalnie do zastosowań w układach wentylacji ferm. Zastosowany automatyczny system sterowania układem wentylacji znacznie ogranicza emisję hałasu (natychmiast wyłącza niepotrzebne w danej chwili wentylatory tak aby nie pracowały niepotrzebnie). Wentylatory poddawane będą okresowej kontroli technicznej co zapobiega wzrostowi emisji hałasu związanego ze złym stanem technicznym urządzeń .

12.4 Metody ograniczenia uciążliwości gospodarki odpadami

Spełnienie wymogów BAT w zakresie ograniczenia uciążliwości gospodarki odpadami

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o Odpadach (Dz. U z 2007 Nr 39, poz. 251)	
<p style="text-align: center;">art. 5</p> <p>Planowanie, projektowanie i prowadzenie działalności związanej z wytwarzaniem odpadów powinno odbywać się, tak aby:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania, 2) zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu, 3) zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi. 	<p>W celu ograniczenia ilości odpadów powstających na terenie fermy i zapewnienia powtórnego wykorzystania niektórych rodzajów odpadów, prowadzona będzie na terenie fermy ich selektywna zbiórka. Odpady zbierane będą „u źródła” tzn. w poszczególnych rejonach fermy</p>
<p style="text-align: center;">Art. 6</p> <p>Wytwórca odpadów jest obowiązany do stosowania takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi.</p>	<p>Minimalizacja ilości powstających odpadów realizowana będzie poprzez poprawę reżimów produkcyjnych, stałą współpracę z lekarzami weterynarii w celu ograniczenia ilości upadków. Właściwa eksploatacja i konserwacja oraz stosowanie materiałów wysokiej jakości pozwalają zmniejszyć ilość odpadów powstałych podczas eksploatacji maszyn i urządzeń.</p>
<p style="text-align: center;">Art. 9</p> <p>Odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstania.</p> <p>Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.</p>	<p>Odpady zbierane będą „u źródła” tzn. w poszczególnych obiektach fermy i umieszczane w bezpośrednich i pośrednich miejscach magazynowania. Odpady z miejsc magazynowania przekazywane będą bezpośrednio odbiorcom zewnętrznym celem ich odzysku lub unieszkodliwienia wyłącznie podmiotom posiadającym wymagane przepisami zezwolenia na prowadzenie działalności w danym zakresie, chyba, że działalność ta nie wymaga uzyskania zezwolenia.</p>
<p style="text-align: center;">Art. 10, 11</p> <p>Odpady powinny być zbierane w sposób selektywny. Zakazuje się mieszania odpadów niebezpiecznych z innymi niż niebezpieczne.</p>	<p>Wszystkie powstające odpady będą ewidencjonowane, magazynowane w sposób selektywny i nie zagrażający środowisku.</p> <p>Każdy rodzaj odpadów będzie gromadzony i przechowywany oddzielnie w odpowiednich pomieszczeniach magazynowych, chłodniach, pojemnikach metalowych, plastikowych lub kontenerach.</p>
<p style="text-align: center;">Art. 36</p> <p>Posiadacz odpadów jest zobowiązany do prowadzenia ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych</p>	<p>Ferma będzie przedkładać informacje o wytworzonych odpadach i sposobach gospodarowania nimi do Starostwa Powiatowego.</p>

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
<p style="text-align: center;">Art. 63</p> <p>Odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez okres 3 lat.</p>	<p>Magazynowanie odpadów odbywać się będzie na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny. Sposób tymczasowego gromadzenia odpadów uwzględnia poniższe warunki:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) dotyczy odpadów przeznaczonych do wykorzystywania lub unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, 2) wynika z procesów technologicznych bądź organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, jednakże nie dłuższych niż przez okres 3 lat, 3) odpady przeznaczone do składowania są magazynowane jedynie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko, nie dłużej jednak niż przez okres 1 roku

12.5 Technologia

Wg ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo Ochrony Środowiska: w dziale II pt. „Definicje i zasady ogólne” w art. 3 pkt. 10 czytamy: „najlepszej dostępnej technice – rozumie się to za najbardziej efektywny oraz zaawansowany poziom rozwoju technologii i metod prowadzenia działalności wykorzystywany jako podstawa ustalenia granicznych wielkości emisyjnych, mających na celu wyeliminowanie emisji, lub jeżeli nie jest to praktycznie możliwe ograniczenie emisji i wpływu na środowiska jako całości, z tym że pojecie:

- a) technika – oznacza zarówno stosowane technologie jak i sposób w jaki dana instalacja jest projektowana, wykorzystywana, eksploatowana oraz likwidowana,
- b) dostępne techniki – oznaczają techniki o takim stopniu rozwoju, który umożliwia ich praktyczne zastosowanie w danej dziedzinie przemysłu z uwzględnieniem warunków ekonomicznych i technicznych oraz warunków kosztów inwestycyjnych i korzyści dla środowiska, a które to techniki prowadzą daną działalność może uzyskać,
- c) Najlepsza technika – oznacza najbardziej efektywną technikę w osiągnięciu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości.

Techniki i związane z nimi graniczne wartości emisji określone w materiale referencyjnym przedstawiają NDT dla „nowej działalności”. Jednakże jest powszechną intencją by „urządzenia istniejące” zmierzały do osiągnięcia podobnych granicznych wartości emisji. Materiały referencyjne nie są jedyną podstawą na której określone są graniczne wartości emisji w pozwoleniu. Brane są pod uwagę również akty prawne, łącznie ze specyficznym dla danego miejsca danymi środowiskowymi i technicznymi oraz innymi stosowanymi informacjami. Materiały referencyjne nie posiadają statusu prawnego, lecz informują one zainteresowanych o najlepszych uzasadnionych ekonomicznie dostępnych technikach, których zastosowanie w przemyśle pozwala na skuteczne ograniczenie szkodliwych oddziaływań na środowisko.

Na fermie zastosowano wszelkie możliwe techniczne środki, łącznie z doбором pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i odpowiednio dobranych zakresach czynności zapewniających ciągłość procesów pracy, dyscypliny pracy, ładu i porządku w miejscu pracy. Techniki te zapobiegają i minimalizują uciążliwe oddziaływanie instalacji na środowisko przyrodnicze.

Spełnienie wymogów BAT w zakresie osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości wiąże się z następującymi działaniami:

- utrzymaniem we właściwym stanie technicznym wszystkich urządzeń i eksploatowaniem ich zgodnie ze stosownymi instrukcjami,
- sprawnością techniczną wszystkich urządzeń związanych z monitoringiem procesów technologicznych,
- stosowaniem surowców gwarantujących zachowanie wymogów najlepszej dostępnej techniki,
- prowadzeniem stałej kontroli zużycia wody i energii,
- utrzymaniem w czystości i porządku zlewni wód opadowych i roztopowych z terenu instalacji,

- postępowaniem z odpadami zgodne z przepisami ochrony środowiska,
- bieżącym przeszkalaniem pracowników,
- realizacją działań, które będą zapobiegały lub ograniczały emisję (oszczędność surowców i materiałów, stałe doskonalenie procesów technologicznych i stosowanych urządzeń z wykorzystaniem danych monitoringowych).

Rzeczą charakterystyczną dla sektora hodowlanego jest fakt, że samo zaprojektowanie oraz eksploatacja instalacji w największym stopniu przyczyniają się do ograniczenia emisji do środowiska.

Jako wytyczne do oceny technicznych i organizacyjnych metod ochrony środowiska jako całości w przyjęto obowiązujące akty prawne wymienione na początku niniejszego wniosku oraz Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń.

12.5.1 System utrzymania zwierząt

Spełnienie wymogów BAT w zakresie systemu utrzymania zwierząt

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń	
<p style="text-align: center;">R.5.2.2.2.</p> <p>W systemie utrzymania warchlaków i tuczników BAT jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w pełni zarusztowana podłoga z ciśnieniem podciśnieniowym do częstego usuwania, lub • częściowo zarusztowana ze zredukowanym kanałem gnojowym, posiadającym pochyłe ściany i system podciśnieniowy, • częściowo zarusztowana podłoga z centralnie wypukłą posadzką pełną bądź pochyłą podłogą pełną z przodu kojca, rynnami gnojowymi ze skośnymi ścianami i pochyłym kanałem gnojowym. 	<p>Występujący system utrzymania zwierząt będzie systemem bezściółkowym. Podłoga jest w pełni rusztowana.</p>

12.5.2 Magazynowanie nawozów organicznych

Najlepsza dostępna technika wymaga takiego zaprojektowania magazynów na odchody płynne by posiadały one wystarczającą pojemność, dostosowaną do warunków klimatycznych.

Spełnienie wymogów BAT w zakresie magazynowanie nawozów organicznych

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń	
ZBIORNIKI NA ODCHODY	
<p style="text-align: center;">R.5.2.5</p> <p>BAT jest zaprojektowanie urządzeń z wystarczającą pojemnością, magazynujących świńskie odchody, dopóki nie zostaną one przerobione lub wykorzystane do nawożenia gleb. Wymagana pojemność zależy od klimatu i okresów, w których nawożenie gleby nie jest możliwe.</p>	<p>Występujące urządzenia na gromadzenie gnojowicy będą mieć wystarczającą pojemność na jej przechowanie do czasu jej rolniczego wykorzystania. Jest ona dostosowana do klimatu i w których nawożenie gleby nie jest możliwe.</p>

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
<p align="center">R.5.2.5.</p> <p>Najlepsza Dostępna Technika to magazynowanie gnojowicy świńskiej w betonowych lub stalowych zbiornikach, które spełniają następujące kryteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trwały zbiornik niepodatny na mechaniczne, termiczne i chemiczne wpływy, • podstawa i ściany zbiornika są nieprzeziąkalne i zabezpieczone przeciwkorozyjnie, • zbiornik jest opróżniany regularnie w celu przeglądu i konserwacji, najlepiej raz w roku, • w wyjściach ze zbiornika zastosowano podwójne zawory, • gnojowica jest mieszana tylko przed opróżnieniem zbiornika na przykład przed aplikacją. 	<p align="center">Zgodne z zaleceniami</p>
<p align="center">R.5.2.5</p> <p>Najlepszą Dostępną Techniką jest przykrywanie zbiorników na gnojowicę według jednej z wymienionych opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sztywna pokrywa, daszek albo namiot, • pływające pokrycie, takie jak sieczka ze słomy, naturalny kożuch, brezent, folia, torf, keramzyt lub spienione polistyreny 	<p align="center">Zgodne z zaleceniami – przedstawiono wcześniej</p>
Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 07.147.1033)	
<p align="center">Art.18</p> <p>Podmiot, który prowadzi chów lub hodowlę świń powyżej 2 000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg lub 750 stanowisk dla macior:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Posiada plan nawożenia opracowany zgodnie z zasadami DPR, 2) Zagospodarowuje co najmniej 70% gnojówki i gnojowicy na użytkach rolnych, których jest posiadaczem i na których prowadzi uprawę roślin, a pozostałe 30% może zbyć w sposób określony w art. 3 ust. 3. <p>2. W przypadku, o którym mowa w art. 3 ust. 3, nabywca nieprzetworzonego nawozu naturalnego opracowuje, w terminie 30 dni od dnia zawarcia umowy, plan nawożenia, o którym mowa w ust. 1., jednak nie później niż do dnia rozpoczęcia stosowania nawozu naturalnego.</p>	<p align="center">Zgodnie z zaleceniami.</p>
<p align="center">Art. 20</p> <p>Zabrania się stosowania nawozów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) na glebach zalanych wodą oraz przykrytych śniegiem lub zamrożonych do głębokości 30 cm, oraz podczas opadów deszczu, 2) naturalnych w postaci płynnej oraz azotowych - na glebach bez okrywy roślinnej, położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10 %, 3) naturalnych w postaci płynnej - podczas wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi. 	<p align="center">Stosowanie nawozów będzie zgodne z planem nawożenia i obowiązującym prawem.</p>
<p align="center">Art. 25</p> <p>Gnojówkę i gnojowicę przechowuje się wyłącznie w szczelnych zbiornikach o pojemności umożliwiającej gromadzenie co najmniej 4-miesięcznej produkcji tego nawozu.</p>	<p align="center">Omawiany obszar, zgodnie z Rozp. Dyr. RZGW, nie jest położony na terenie OSN. Pojemność jest wystarczająca do gromadzenia 4-miesięcznej produkcji nawozu</p>

12.6 Techniczne i organizacyjne metody ochrony środowiska

Dobre praktyki rolnicze są zasadniczą częścią Najlepszych Dostępnych Techniek (BAT). Chociaż trudno jest określić ilościowo korzyści dla środowiska pod względem redukcji emisji czy redukcji zużycia energii i wody, jest jasne, że właściwe zarządzanie gospodarstwem będzie przyczyniało się do polepszenia stanu środowiska w gospodarstwie o intensywnej produkcji. Poniżej omówiono Najlepsze Dostępne Techniki (BAT) stosowane w gospodarstwie o intensywnej produkcji dla polepszenia stanu środowiska.

Spełnienie wymogów BAT w zakresie technicznych i organizacyjnych metod ochrony środowiska

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń	
R.5.1. Rozpoznanie i wprowadzanie w życie programów edukacyjnych i szkoleniowych dla obsługi gospodarstw.	Pracownicy fermy będą posiadać odpowiednie szkolenia stanowiskowe i BHP, które będą okresowo powtarzane i uzupełniane w zależności od potrzeb.
R.5.1. Zachowywanie zapisów zużycia energii i wody, ilości pasz dla zwierząt, powstawania opadów oraz aplikacji nawozów nieorganicznych i nawozu organicznego do gleby.	Prowadzone będą zapisy zgodnie z zaleceniami.
R.5.1. Posiadanie procedur awaryjnych do radzenia sobie z nieplanowanymi emisjami i wypadkami losowymi.	Podmiot będzie posiadać procedury awaryjne.
R.5.1. Wykonywanie programowych napraw dla zapewnienia sprawności pracy sprzętu i konstrukcji oraz utrzymanie wyposażenia w czystości.	Obsługa bieżąca, drobne naprawy awaryjne wyposażenia technologicznego, konserwacja i drobne naprawy elementów instalacyjnych będą sprawdzane na bieżąco przez pracowników fermy. Pracownicy dbać będą na bieżąco o utrzymanie urządzenia w czystości.
Właściwe wykonywanie planowych czynności takich jak dostarczanie materiałów oraz usuwanie produktów i odpadów.	Zgodnie z zaleceniami.
R.5.1. Właściwie realizowany plan nawożenia	Plan nawożenia stosowany będzie zgodnie z zaleceniami.
Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004	
p. 37 Nawozy roślinne należy stosować pod rośliny o długim okresie wegetacji, najlepiej wykorzystujące zawarte w nich składniki pokarmowe, szczególnie azot.	Zgodnie z zaleceniami
p. 38 i 39 Dawki nawozów należy stosować według zawartości w nich tzw. azotu działającego. Roczna dawka azotu naturalnego nie może przekroczyć jego ilości zawierającej 170 kg azotu całkowitego na 1 ha użytków rolnych.	Zgodnie z zaleceniami
p. 40 Nawozy naturalne powinny być stosowane na pola w okresie od 1 marca do 30 listopada.	Zgodnie z zaleceniami

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
<p>p. 41</p> <p>Gnojowicę powinno stosować się na nie obsianą glebę, najlepiej w okresie wczesnej wiosny. Dopuszcza się stosowanie gnojowicy -po, głównie na rośliny z wyjątkiem roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi lub na krótko przed ich skarmieniem przez zwierzęta. Roczna dawka gnojowicy nie powinna przekraczać 45m³ na ha.</p>	Zgodnie z zaleceniami
<p>p. 43</p> <p>Nawozy naturalne powinny być przykryte lub wymieszane z glebą za pomocą narzędzi uprawowych nie później niż następnego dnia po ich zastosowaniu.</p>	Zgodnie z zaleceniami

12.6.1 Efektywna gospodarka materiałowo – surowcowa

Zmniejszenie zużycia wody

Praktycznie nie jest możliwe zredukowanie ilości wody konsumowanej przez zwierzęta, w większości systemów żywienia ciągły dostęp zwierząt do wody przyjmuje się jako obligatoryjny. Redukcje zużycia wody w instalacjach chowu i hodowli trzody chlewnej uzyskuje się poprzez wprowadzenie podanych w poniższej tabeli rozwiązań.

Metody zapewnienia efektywnej gospodarki wodą

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń	
<p>R.5.2.3</p> <p>Czyszczenie pomieszczeń i wyposażenia dla zwierząt przy użyciu wysokociśnieniowych myjek po każdym cyklu produkcyjnym lub po każdej partii zwierząt. Zazwyczaj woda zużyta do mycia wchodzi do systemu gnojowicowego i dlatego ważne jest znalezienie równowagi pomiędzy czystością i możliwie niskim zużyciem wody</p>	Zgodnie z zaleceniami, pomieszczenia czyszczone będą wodą pod ciśnieniem, po każdym cyklu hodowlanym.
<p>R.5.2.3</p> <p>Przeprowadzanie regularnych kalibracji instalacji wody pitnej, przeciwdziałając jej rozlewaniu</p>	Zgodnie z zaleceniami
<p>R.5.2.3</p> <p>Zachowywanie rejestrów zużycia wody.</p>	Prowadzony i zachowywany będzie rejestr zużycia wody.
<p>R.5.2.3</p> <p>Lokalizacja i naprawa przecieków</p>	Prace wykonywane będą na bieżąco.

Techniki odżywiania zwierząt

Karmienie świń ma na celu dostarczenie wymaganych ilości energii, istotnych aminokwasów, minerałów, mikroelementów i witamin dla rozwoju, tuczu lub reprodukcji. Bilansowanie i dostarczenie karmy świniom jest kluczowym czynnikiem w redukcji emisji do środowiska z farm świńskich. Stosowanie żywieniowych środków zaradczych jest BAT. Dokument referencyjny wymienia tu techniki żywieniowe stosowane dla ograniczenia wydalania azotu oraz fosforu.

Tak długo jak azot, a w konsekwencji azotany i wydzielany amoniak są brane pod uwagę, zasadą BAT jest żywienie zwierząt następującymi po sobie dietami (żywienie fazowe), z niższymi zawartościami białka surowego.

Tak długo jak fosfor jest brany pod uwagę, zasadą BAT jest żywienie zwierząt następującymi po sobie dietami (żywienie fazowe) z niższą całkowitą zawartością fosforu.

Uzyskanie obniżenia zawartości składników pokarmowych wydalanych przez zwierzęta uzyskuje się poprzez dobór karmy dostosowanej do zapotrzebowania zwierząt w danym etapie ich rozwoju.

Spełnienie wymogów BAT w zakresie techniki odżywiania zwierząt

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń	
<p style="text-align: center;">R.5.2</p> <p>W celu ograniczenia wydalanego azotu należy dostosować dietę do etapu rozwoju zwierząt, przy obniżonej zawartości surowego białka. Dieta powinna zapewniać optymalną ilość aminokwasów z odpowiedniej karmy lub /i aminokwasów pochodzenia przemysłowego (lizyna, metionina, treonina, tryptofan)</p>	<p>Zwierzęta żywione będą paszą granulowaną, pełnoporcjową, o składzie dostosowanym do etapu rozwoju zwierząt. Pozwala to na zwiększenie przyswajalności składników pokarmowych a tym samym obniżenie ilości wydalanych do środowiska makroelementów, głównie azotu i fosforu.</p>
<p style="text-align: center;">R.5.2</p> <p>W celu ograniczenia wydalanego fosforu należy dostosować dietę do etapu rozwoju zwierząt, przy obniżonej zawartości fosforu całkowitego. Dieta powinna zapewniać odpowiednią ilość przyswajalnego fosforu w postaci wysoko przyswajalnego fosforu mineralnego lub fityny.</p>	JW.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7.10.1997r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 132, poz. 877):

p. 5

- do budowli rolniczych zapewnione są dojścia i dojazdy; są one przystosowane do sposobu ich użytkowania; dojazdy oraz stanowiska postojowe do budowli rolniczych mają nawierzchnię utwardzoną
- szerokość zorganizowanych ciągów dojazdowych do budowli rolniczych wynosi około 3 m co zgodne jest z Rozporządzeniem
- dojazdy są tak ukształtowane, że umożliwiają spływ wód opadowych

p. 6

- do magazynowania odchodów pochodzenia zwierzęcego stosowane są zbiorniki i urządzenia dostosowane do systemów technologicznych. Mają one dno i ściany nieprzepuszczalne. Odległość zbiorników na gnojovicę od otworów okiennych i drzwiowych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi na działkach sąsiednich wynosi jest zgodna z rozporządzeniem.

p. 8.

Zgodnie z Rozporządzeniem odległość silosów na zboże i pasze o pojemności większej niż 100 ton powinna wynosić co najmniej:

- 1) od otworów okiennych i drzwiowych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz od budynków inwentarskich - 15 m,
- 2) od innych budynków - 8 m,
- 3) od biogazowni - 15 m,
- 4) od składu węgla i koksu - 15 m,
- 5) od granicy działki sąsiedniej - 5 m, co jest zgodne dla projektowanej fermy.

Na fermie znajdują się silosy o łącznej pojemności 93,6 Mg.

p. 11

Usytuowanie budowli rolniczych uciążliwych dla otoczenia, w szczególności z uwagi na zapylenie, zapachy, wydzielanie się substancji toksycznych, powinno uwzględniać przeważające kierunki wiatrów, tak żeby przez jak najdłuższą część roku znajdowały się one po stronie zawietrznej względem obiektów budowlanych przeznaczonych na pobyt ludzi oraz względem obszarów chronionych.

Dominującymi wiatrami są tu wiatry wiejące z zachodu i północnego zachodu. Zatem lokalizacja inwestycji uwzględnia przeważające kierunki wiatrów; nie powinna być uciążliwa dla okolicznych mieszkańców.

p. 12. Teren fermy będzie odizolowany od przyległych terenów pasami zieleni średnio- i wysokopiennej.

p. 28. Zgodnie z rozporządzeniem konstrukcje zbiorników na płynne odchody zwierzęce będą zapewniać odpowiednie warunki ich użytkowania poprzez:

- 1) umożliwienie dojazdu oraz opróżnienia gromadzących się osadów,
- 2) wykonanie spadków w dnie w kierunku komory czerpalnej gnojowicy,
- 3) wykonanie spadków na zewnątrz dla odpływu wód opadowych.

Zbiorniki będą zabezpieczone ogrodzeniem o wysokości około 1,8m.

Dojścia do zbiorników będą również zabezpieczone poprzez wykonanie barierek ochronnych.

Izolacja wodoszczelna dna i skarp zbiorników ziemnych na płynne odchody zwierzęce będzie wykonana z trwałych materiałów izolacyjnych.

p. 45.

Na terenie fermy nieuniknione jest wydzielanie się amoniaku czy siarkowodoru (produkty przemiany materii trzody chlewnej). Stąd zgodnie z rozporządzeniem zaprojektowano właściwą wentylację, a stężenia substancji nie będą przekraczać dopuszczalnych norm. W zakresie norm odorów brak jest stosownych rozporządzeń, które pozwoliłyby na zmierzenie ich wielkości.

p. 46. Zgodnie z Rozporządzeniem na terenie fermy w budynkach tuczarni, wewnątrz których wydzielają się szkodliwe dla zdrowia substancje i zapachy, przewidziano skuteczny system wentylacji na czas doraźnego pobytu obsługi, zapewniający wykonywanie czynności związanych z czyszczeniem, naprawą i konserwacją, zgodnie z odpowiednimi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.

p. 48. Zgodnie z Rozporządzeniem instalacje i urządzenia budowli rolniczych służące do odprowadzania nieczystości i zanieczyszczeń, są zaprojektowane i wykonane w sposób zabezpieczający przed przenikaniem szkodliwych substancji do wód i gruntu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2.09.2003r. w sprawie minimalnych warunków utrzymania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich (Dz.U. Nr 167, poz. 1629 ze zmianami)

p. 4.

Właściciel fermy zapewnia zwierzętom gospodarskim właściwą opiekę i warunki utrzymania, uwzględniając minimalne normy powierzchni zalecane dla utrzymania w systemie rusztowym. Normy te zostaną dotrzymane.

p. 5. 1. Pomieszczenia inwentarskie dla zwierząt gospodarskich oświetla się, przystosowanym dla danego gatunku zwierząt, światłem sztucznym lub zapewnia dostęp światła naturalnego.

5. Świnie utrzymuje się w pomieszczeniach inwentarskich oświetlonych przez nie mniej niż 8 godzin dziennie światłem o natężeniu co najmniej 40 lux.

Zalecenia odnośnie oświetlenia zostaną dotrzymane.

12.7 Awaryjne przemyślowe

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. 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. 02.58.535), Ferma w Wołowie, nie kwalifikuje się do zakładów o zwiększonym ryzyku albo o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie fermy mogą wystąpić jedynie sytuacje awaryjne związane z:

- wyciekami gnojowicy na skutek rozszczelnienia lub przepełnienia zbiornika na gnojowicę,
- nieprawidłowym funkcjonowaniem systemu wentylacji,
- pożarem,
- masowym padnięciem zwierząt, spowodowanym chorobą zakaźną.

Dobra praktyka rolnicza jest zasadniczą częścią BAT. Dla poprawy ogólnej jakości środowiska przy intensywnym chowie inwentarza, w zakresie awarii, BAT zaleca posiadanie procedury awaryjnej.

Zgodnie z Art. 143.Prawa ochrony środowiska:

Technologia stosowana na terenie projektowanej fermy w Wołowie będzie spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględniono następujące standardy:

- 1) stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;
- 2) efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;
- 3) zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;
- 4) stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;
- 5) rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji;
- 6) wykorzystywano porównywalne procesy i metody, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;

8) postęp naukowo-techniczny.

Metody zabezpieczenia środowiska przed awarią.

Wymogi BAT określone dokumentami referencyjnymi	Spełnienie przez zakład wymogów BAT
Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń	
<p style="text-align: center;">R.4.1.5</p> <p>Plan przeciwdziałania zagrożeniom może pomóc rolnikowi zająć się niezaplanowanymi emisjami i wypadkami. Plan awaryjny powinien zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • plan fermy z naniesionymi ujęciami wody i systemem drenażu • szczegółowe dane dotyczące wyposażenia dostępnego na farmie lub dostępnego w krótkim czasie, które może być użyte w przypadku problemów zanieczyszczenia, • numery telefonów służb ds. zagrożeń, kontrolerów i innych, jak właściciele terenów w dole cieków i służby ochrony wód • plany akcji na wypadek potencjalnych wydarzeń, takich jak: pożar, wyciek gnojowicy, pęknięcia zbiorników na gnojowicę, niekontrolowany wypływ z przyzmu obornika, wyciek oleju 	Zgodnie z zaleceniami BAT.
<p>Jest bardzo ważne, by przejrzeć procedury po każdym wypadku, aby wyciągnąć wnioski na przyszłość, które mogą poprawić sytuację.</p>	Zgodnie z zaleceniami BAT.
<p>Rozsądne jest posiadanie części zamiennych na farmie, aby naprawy i konserwacje mogły być szybko wykonane. Zwykle, rutynowe konserwacje i drobne naprawy mogą być z powodzeniem wykonane przez odpowiednio wyszkoloną obsługę, natomiast trudniejsze naprawy specjalistyczne winny być wykonane przez profesjonalistów z zewnątrz.</p>	Drobne naprawy wykonywane będą na bieżąco. Trudniejsze naprawy wykonywane będą przez firmy specjalistyczne.

13. Podsumowanie i wnioski

- Planowane przedsięwzięcie polega na budowie fermy trzody chlewnej (6 000 sztuk tuczników + 6 000 sztuk warchlaków). Zgodnie z obowiązującym prawem inwestycja wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowiska; podlega również pod uzyskanie pozwolenia zintegrowanego.
- Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane w województwie dolnośląskim w powiecie wołowskim, w miejscowości Wołów, w północnej części miasta przy ul. Gródek 1.
- Obszar tuczarni oraz obiektów towarzyszących położony jest na działce nr 36/2 AM2, o powierzchni ponad 40,5248 ha (zgodnie z aktem notarialnym potwierdzającym zakup tego gruntu w dniu 1.02.2007r.). Obszar tej działki stanowi nieistniejącą, nieużytkowaną fermę trzody chlewnej. Do fermy przynależą również dwie inne działki 33/4 (powierzchnia 0,0988 ha) i 33/5 (0,0991 ha) leżące po drugiej stronie ulicy Gródek. Na działkach tych znajduje się budynek mieszkalny w zabudowie bliźniaczej o powierzchni ca. 150 m². Działka 33/5 została kupiona na rzecz AGRO-DUDA Sp. z o.o. w dniu 26.05.2008, natomiast druga – 22.08.2008r, również na rzecz AGRO-DUDA Sp. z o.o..
- Lokalizacja fermy jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.
- Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego najbliższe tereny chronione to tereny oznaczone symbolem MNR – tereny zabudowy zagrodowej zlokalizowane po drugiej stronie ul. Gródek 1 (po zachodniej stronie fermy) w odległości około 20 m od granicy fermy (jest to teren będący własnością inwestora - bliźniaczy budynek mieszkalny przeznaczony na zaplecze socjalno-biurowe). W pozostałych kierunkach w odległości mniejszej niż 500 m od granicy inwestycji

zlokalizowane są jedynie tereny oznaczone symbolem RP – grunty rolne, a najbliższe tereny zabudowy mieszkaniowej to zabudowa mieszkaniowa miasta Wołów, zlokalizowana w odległości ponad 1 km od południowo-wschodniej granicy fermy. Ponadto zabudowa mieszkaniowa miejscowości Miłcz, Garwół i Stary Wołów.

- Ferma w Wołowie oraz obszary, na których będzie zagospodarowywać się gnojowicę nie są zlokalizowane na obszarach szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć (zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 7 kwietnia 2008 roku (Dz.Urz. Woj. Dolnośląskiego nr 108; poz. 1253) w sprawie określenia wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć)).
- Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało ujemnego wpływu na środowisko przyrodnicze pod warunkiem realizacji, eksploatacji przedsięwzięcia w sposób wskazany w niniejszym raporcie.
- Rozwiązania dotyczące gospodarki wodno-ściekowej przedstawione w niniejszym raporcie pozwolą na właściwe funkcjonowanie wszystkich tych sieci i nie pogorszą stanu środowiska.
- Coroczne opracowywanie planu nawożenia oraz opiniowanie go przez właściwą Stację Chemiczno – Rolniczą pozwoli na właściwe gospodarowanie gnojowicą. Należy przestrzegać zasad nawożenia pól zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi, wykonywać analizy gnojowicy oraz właściwości fizyko – chemiczne gruntów pod gnojowicę.
- Zgodnie z obowiązującymi przepisami roczna dawka nawozu naturalnego nie będzie przekraczać jego ilości zawierającej 170 kg azotu całkowitego na 1 ha użytków rolnych.
- Zbiorniki na gnojowicę będą wykonane zgodnie z projektem budowlanym; będą to dwa betonowe zbiorniki. Na dnie zbiornika zostanie wyłożona warstwa geowłókniny zakotwionej w rowie kotwiącym wraz z I, II i III warstwą geomembrany. Zostanie wykonany drenaż opaskowy na całym obwodzie dna (do wyłapania ewentualnych nieszczelności w II warstwie geomembrany) i połączony zostanie do studzienki rewizyjnej zamontowanej na zewnątrz zbiornika.
- Badanie szczelności zbiorników będzie realizowane poprzez dokonywanie okresowych oględzin szczelności i oznak ubytku gnojowicy.
- Laguny będą zbiornikami zamkniętymi. W III warstwie geomembrany (przykrycie zbiornika) zostaną osadzone kominki odgazowujące i zamontowane zostaną łańcuchy przytrzymujące folię.
- Przeprowadzone obliczenia hałasu wykazały, że projektowana ferma nie będzie uciążliwa dla środowiska ze względu na emisje hałasu. Emitowany hałas nie przekracza wartości dopuszczalnych dla warunków dziennych jak i nocnych na granicach terenów podlegających ochronie przed hałasem.
- Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza (siarkowodór i amoniak oraz SO₂, tlenki azotu, pył), przeprowadzono w punktach na istniejącej zabudowie mieszkalnej - bezpośrednio naprzeciwko fermy, po drugiej strony ulicy (obecnie teren należy do Inwestora) oraz na zabudowie mieszkalnej zlokalizowanej w Starym Wołowie, Miłczu i Garwole.
- Obliczenia nie wykazały występowania przekroczeń stężeń dla modelowanych zanieczyszczeń.
- Gospodarowanie odpadami zgodne z zasadami opisanymi w niniejszym raporcie pozwoli na ochronę środowiska przed emisją odpadów z terenu planowanego przedsięwzięcia na wszystkich etapach jego funkcjonowania, a organizacja selektywnej zbiórki odpadów pozwoli na ich ponowne wykorzystanie.
- Na etapie realizacji, eksploatacji i ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia będą powstawały odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne. Na etapie realizacji i likwidacji, zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27.04.2001 o odpadach - wytwórcami odpadów są firmy prowadzące prace budowlane. Na nich spoczywa obowiązek podjęcia wszystkich możliwych środków zapobiegających powstawaniu odpadów oraz zgodne z przepisami zagospodarowywanie odpadów (wykorzystanie lub unieszkodliwianie w instalacjach przemysłowych). Na etapie eksploatacji inwestycji, w celu ograniczenia ilości odpadów przekazywanych na wysypisko lub do unieszkodliwiania projektuje się selektywną zbiórkę wszystkich wytwarzanych odpadów oraz odpadów zwracanych przez klientów.
- Inwestycja nie będzie należała do grupy obiektów, których eksploatacja będzie stwarzała ryzyko związane z wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej.
- Zagrożenie awarią oraz możliwość zanieczyszczenia środowiska substancjami ropopochodnymi dzięki przyjętym rozwiązaniom konstrukcyjnym, będzie ograniczone do minimum i nie będzie odbiegało od wielkości ryzyka typowego dla podobnych inwestycji.
- Planowane przedsięwzięcie nie będzie naruszało interesów osób trzecich i w związku z tym można

- wykluczyć ryzyko wystąpienia konfliktów społecznych.
- Instalacja będzie spełniała wymagania Standardu BAT, którymi jest dokument pn.: „Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń, lipiec 2003” opracowany przez Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2005rok.
- Na etapie projektu budowlanego należy:
 - uwzględnić zalecane w niniejszym opracowaniu przedsięwzięcia chroniące środowisko
 - uwzględnić zalecenia dotyczące ochrony środowiska podane w decyzji środowiskowej.

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Celem opracowania jest określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko polegającego na budowie fermy trzody chlewnej w ilości 12 000 sztuk (6 000 sztuk tuczników i 6 000 sztuk warchlaków) i jej wpływ na środowisko przyrodnicze, ludzi i zabytki oraz inne elementy na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji. Na fermie prowadzona będzie hodowla trzody chlewnej w ilości 12 000 sztuk na jeden cykl hodowlany (w ciągu roku jest 3,5 cykli hodowlanych). Hodowla prowadzona jest na rusztach w systemie bezściółkowym. Powyższe przedsięwzięcie podlega również pod uzyskanie pozwolenia zintegrowanego.

Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane w województwie dolnośląskim, w północnej części Miasta Wołowa, w powiecie wołowskim przy ul. Gródek 1. Sam obszar fermy położony jest na działce nr 36/2 o powierzchni ponad 56 ha. Obiekt będzie położony na terenie istniejącej, nieużytkowanej fermy trzody chlewnej. W dniu 30 lipca 2007 r. Starosta Wołowski wydał decyzję nr 287/07 o pozwoleniu na rozbiórkę większości budynków i obiektów po byłej fermie w Wołowie. Na miejscu starych budynków mają zostać wybudowane nowe tuczarnie.

Do fermy przynależą również dwie inne działki 33/4 (powierzchnia 0,0988 ha) i 33/5 (0,0991 ha) leżące po drugiej stronie ulicy Gródek. Na działkach tych znajduje się budynek mieszkalny w zabudowie bliźniaczej o powierzchni ca. 150 m². Działka 33/5 została kupiona na rzecz AGRO-DUDA Sp. z o.o. w dniu 26.05.2008, natomiast druga – 22.08.2008 r., również na rzecz AGRO-DUDA Sp. z o.o..

Projektowany jest kompleks czterech budynków chlewni (działka nr 36/2) z sektorami odchovu warchlaków i tuczu wraz z obiektami towarzyszącymi tj. dwoma zamkniętymi zbiornikami ziemnymi typu „laguna” i zbiornikiem przepompowni. Na terenie działek są 3 bezodpływowe szamba. Jest tu również zlokalizowana nieczynna studnia, wykorzystywana przez poprzednich właścicieli obiektu, dla której należy wykonać stosowne dokumentacje.

Zgodnie z prawem dla fermy musi zostać opracowany Plan nawożenia opiniowany przez Stację Chemiczno Rolniczą, w którym jednocześnie będą zawarte wskazówki co do właściwego sposobu zagospodarowania gnojowicy.

Lokalizacja fermy jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z którym najbliższe tereny chronione to tereny oznaczone symbolem MNR – tereny zabudowy zagrodowej zlokalizowane po drugiej stronie ul. Gródek 1 (po zachodniej stronie fermy) w odległości około 20 m od granicy fermy (jest to teren będący własnością inwestora - bliźniaczy budynek mieszkalny przeznaczony na zaplecze socjalno-biurowe). W pozostałych kierunkach w odległości mniejszej niż 500 m od granicy inwestycji zlokalizowane są jedynie tereny oznaczone symbolem RP – grunty rolne, a najbliższe tereny zabudowy mieszkaniowej to zabudowa mieszkaniowa miasta Wołów, zlokalizowana w odległości ponad 1 km od południowo-wschodniej granicy fermy. Ponadto zabudowa mieszkaniowa miejscowości Miłcz, Garwół i Stary Wołów.

Ferma w Wołowie oraz obszary, na których będzie zagospodarowywać się gnojowicę nie są zlokalizowane na obszarach szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć (zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 7 kwietnia 2008 roku (Dz.Urz. Woj. Dolnośląskiego nr 108; poz. 1253 w sprawie określenia wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć)).

Na terenie fermy będzie wykorzystywana energia elektryczna, woda do celów żywieniowych (żywienie na mokro), serwatka oraz pasze. Obiekt nie będzie oddziaływał niekorzystnie na środowisko gruntowo – wodne pod warunkiem okresowych kontroli szczelności zbiornika na gnojowicę, przestrzegania przepisów

zawartych w Planie nawożenia oraz w niniejszym raporcie. Wody opadowe będą dostawały się do odstojnika/piaskownika a stamtąd do rowów. Należy przeprowadzać okresowo czyszczenie wspomnianych zbiorników.

Istniejące na obiekcie źródła hałasu (agregat prądotwórczy, mieszalnia pasz, pomieszczenia tuczarni – wentylatory oraz pojazdy poruszające się po fermie) nie będą powodować przekroczenia poziomów hałasu.

Nie będzie przekroczeń w zakresie wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

W wyniku funkcjonowania obiektu powstawać będą odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne. Będą one segregowane, przekazywane do unieszkodliwiania lub wykorzystywane. Prowadzona będzie ewidencja odpadowa.

Gnojowica będzie gromadzona w dwóch lagunach o odpowiedniej pojemności, które będą szczelnie zabezpieczone przed ewentualnym dostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo – wodnego. Zbiorniki te będą również przykryte - w III warstwie geomembrany zostaną osadzone kominki odgazowujące i zamontowane zostaną łańcuchy przytrzymujące folię. Ferma posiada odpowiednią ilość gruntów potrzebnych do zagospodarowania 70% gnojowicy. Roczna dawka nawozu naturalnego nie będzie przekraczała jego ilości zawierającej 170 kg azotu całkowitego na 1 ha użytków rolnych.

Stosowane na fermie technologie, porównano z dokumentami źródłowymi BAT, którymi są:

- Dokument referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń,
- Kodeks Dobrych Praktyk Rolniczych,
- Ustawa Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa o odpadach,
- Ustawa o nawozach i nawożeniu,

BAT-em dla ochrony wód podziemnych i powierzchniowych jest:

- właściwe wykonanie zbiorników bezodpływowych na gnojowicę: nieprzepuszczalnych, zadaszonych o odpowiedniej objętości,
- właściwe magazynowanie padłych zwierząt,
- nie odprowadzane ścieków bezpośrednio na pola,
- stosowanie nawozów naturalnych zgodnie z planem nawozowym,
- zastosowaniu do nawożenia dawki nawozu zawierającą nie więcej niż 170 kg azotu w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych,
- spełnienie przez wody opadowe i roztopowe odpowiednich warunków przed wprowadzeniem ich do ziemi.

BAT-em dla ochrony powietrza atmosferycznego jest:

- ograniczenie niedogodności związanych z odorem poprzez właściwe zadawanie nawozów organicznych,
- stosowanie wozu asenizacyjnego do rozlewania gnojowicy,
- stosowanie żywieniowych środków zaradczych,
- magazynowanie gnojowicy świńskiej w betonowych lub stalowych zbiornikach,
- przykrywanie zbiorników na gnojowicę,
- stosowanie środków składających się na czystość obiektów,
- ograniczanie maksymalnie ilości uwalnianych przykrych zapachów,

BAT-em dla ochrony przed hałasem jest:

- stosowanie w miarę możliwości wentylacji naturalnej,
- dla mechanicznie wentylowanych pomieszczeń optymalizować odrębnie wentylacje dla każdego budynku, kontrolować i regulować temperaturę a zimą ograniczać stosowanie wentylacji,
- stosowanie wentylatorów niskoszumnych (dla danej średnicy wentylator o mniejszej ilości obrotów jest cichszy niż wentylator wysokoobrotowy),
- stosowanie wentylatorów o regulowanej prędkości obrotów,
- stosowanie tłumików hałasu,
- unikanie oporów przepływu w systemie wentylacji przez częste sprawdzanie i czyszczenie kanałów i wentylatorów.

BAT-em w zakresie ograniczenia uciążliwości gospodarki odpadami jest:

- zapobieganie powstawaniu odpadów, zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- zbieranie odpadów w sposób selektywny,
- prowadzenie ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów

i listą odpadów niebezpiecznych.

Wykazano, że instalacja spełnia wymogi Najlepszej Dostępnej Techniki przewidziane dla instalacji chowu trzody chlewnej.

Przy zastosowaniu zaleceń wskazanych w niniejszym raporcie obiekt nie będzie negatywnie oddziaływał na środowisko.