

De Heus Sp. z o.o. / Dział Agra-Matic
Ul. Lotnicza 21B
99-100 Łęczyca
www.agra-matic.pl
Tel. (0 24) 721 04 93



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Budowa 3 budynków inwentarskich do chowu brojlera kurzego z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce o nr ewid. gr. 114 obręb Bylice Wieś, gmina Grzegorzew, powiat kolski, województwo wielkopolskie

Inwestor:

**Gospodarstwo Rolne
Galemba Gilbert**

Adres:

Kielczew Smużny Czwarty 58
62-600 Koło

Data sporządzenia:

25.10.2023 r.

Wykonawca Raportu:

Bartosz Jeszke

autor opracowania

tel. +48 24 721 04 93

fax +48 24 721 04 04

ochronasrodowiska@deheus.com

Łęczyca, październik 2023 r.

Egz. 1/2

Spis treści:

1. WSTĘP.....	8
1.1. Przedmiot i zakres dokumentu.....	8
1.2. Podstawa opracowania	8
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	9
2.1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia	9
2.2. Warunki użytkowania budowy i eksploatacji lub użytkowania	10
2.3. Główne cechy charakterystyczne procesów.....	11
2.4. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	16
2.5. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw.....	16
2.6. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi	16
3. OBOWIĄZUJĄCE DLA TERENU INWESTYCYJNEGO DECYZJE I POZWOLENIA.....	17
4. TEREN INWESTYCJI W DOKUMENTACH PLANISTYCZNYCH GMINY	17
5. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	18
5.1. Położenie fizycznogeograficzne	18
5.2. Budowa geologiczna, pedosfera i warunki hydrogeologiczne, w tym właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód.....	19
5.4. Obszary przylegające do jezior.....	20
5.5. Obszary wybrzeży i środowisko morskie	20
5.6. Obszary górskie lub leśne.....	20
5.7. Dostęp do złóż kopalin	21
5.8. Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.....	21
5.9. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korzyści ekologiczne w rozumieniu tej ustawy.....	21
5.10. Obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia	22
5.11. Obszary występowania w granicach OSN.....	23
5.12. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią	23
5.13. Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.....	23
5.14. Warunki klimatyczne	23
5.15. Zapotrzebowanie na energię	24
5.16. Analiza oddziaływań przedsięwzięcia związanych ze zmianami klimatu.....	24
5.17. Krajobraz.....	27

6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECIE NAD ZABYTKAMI	28
7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ..	29
8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	30
8.1. <i>Wariant proponowany przez Wnioskodawcę</i>	30
8.2. <i>Wariant alternatywny technologiczny</i>	31
8.3. <i>Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska</i>	35
8.4. <i>Uzasadnienie wybranego wariantu wraz z porównaniem pozostałych</i>	36
9. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ OPISEM METOD PROGNOZOWANIA	39
9.1. <i>Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze</i>	39
9.2. <i>Oddziaływanie na wodę i środowisko gruntowo - wodne</i>	40
9.2.1. <i>Wstęp</i>	40
9.2.2. <i>Metody prognozowania</i>	40
9.2.3. <i>Gospodarka wodna</i>	41
9.2.3.1. <i>Zapotrzebowanie w wodę</i>	41
9.2.3.2. <i>Zapotrzebowanie na cele technologiczne</i>	41
9.2.3.3. <i>Zapotrzebowanie na cele bytowe</i>	41
9.2.3.4. <i>Zapotrzebowanie na cele przeciwpożarowe</i>	42
9.2.3.5. <i>Łączne zapotrzebowanie na wodę</i>	42
9.2.4. <i>Gospodarka ściekowa</i>	42
9.2.4.1. <i>Ilość ścieków technologicznych</i>	42
9.2.4.2. <i>Ilość ścieków bytowych</i>	43
9.2.4.3. <i>Sposób odprowadzania ścieków</i>	44
9.2.4.4. <i>Gospodarka wodno-ściekowa w trakcie fazy realizacji oraz likwidacji</i>	44
9.2.4.5. <i>Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływanie na wodę i środowisko gruntowo – wodne</i>	45
9.2.4.6. <i>Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowo – wodne</i>	46
9.2.4.7. <i>Ilość wód opadowych lub roztopowych</i>	48
9.3. <i>Oddziaływanie na powietrze</i>	49
9.3.1. <i>Wstęp</i>	49
9.3.2. <i>Warunki meteorologiczne</i>	49
9.3.3. <i>Poziom szorstkości terenu</i>	51
9.3.4. <i>Tło zanieczyszczeń powietrza</i>	52
9.3.5. <i>Charakterystyka źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza</i>	53
9.3.6. <i>Obliczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza</i>	54
9.3.6.1. <i>Emisje zorganizowane</i>	54
9.3.6.2. <i>Emisje z procesów pomocniczych</i>	60

9.3.6.3. Emisje niezorganizowane	62
9.3.7. Obliczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z kumulacji	63
9.3.8. Metody prognozowania	63
9.3.9. Skutki emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłu na terenach sąsiednich	65
9.3.10. Skutki emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłu na terenach sąsiednich z oddziaływania skumulowanego	66
9.3.11. Oddziaływanie na powietrze w fazie realizacji i likwidacji	68
9.3.12. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na powietrze...	68
9.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny	69
9.4.1. Wstęp	69
9.4.2. Wyznaczenie normatywów akustycznych	69
9.4.3. Charakterystyka źródeł hałasu	70
9.4.4. Oddziaływanie skumulowane	77
9.4.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny w fazie realizacji i likwidacji	81
9.4.6. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na klimat akustyczny	81
9.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz..	81
9.6. Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczegółności rejestrem lub ewidencją zabytków	83
9.7. Oddziaływanie na krajobraz	83
9.8. Wpływ inwestycji na zmieniające się warunki klimatyczne i możliwe zdarzenia ekstremalne tj. fale upatów, gwałtowne burze i wiatry, fale chłodu i intensywne opady śniegu, zamarzanie i odmarzanie oraz oblodzenie.....	84
9.9. Gospodarka odpadami	84
9.9.1. Wstęp	84
9.9.2. Wymogi formalno – prawne	84
9.9.3. Rodzaje powstających odpadów	85
9.9.3.1. Faza realizacji	85
9.9.3.2. Faza eksploatacji	86
9.9.3.3. Faza likwidacji.....	87
9.9.4. Miejsce powstawania odpadów	88
9.9.4.1. Faza realizacji	88
9.9.4.2. Faza eksploatacji	88
9.9.4.3. Faza likwidacji.....	88
9.9.5. Sposoby postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów.....	88
9.9.6. Miejsce i sposoby magazynowania odpadów	91
9.9.6.1. Faza realizacji	91
9.9.6.2. Faza eksploatacji	91
9.9.6.3. Faza likwidacji.....	92
9.9.7. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące ilości powstających odpadów	92

9.10. Skumulowane oddziaływanie przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami realizowanymi, zrealizowanymi lub planowanymi.....	92
9.11. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska.....	93
9.12. Możliwe transgeniczne oddziaływanie na środowisko.....	93
9.13. Ryzyko wystąpienie poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.....	93
10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	94
11. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŃNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI	95
12. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	108
13. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	109
14. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH	110
15. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO REALIZACJI, EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA	111
16. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO PODCZAS SPORZĄDZANIA OPRACOWANIA	112
17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	112
17.1. Wstęp.....	112
17.2. Wpływ przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska	112
17.3. Wnioski.....	115
18. DECYZJE I POZWOLENIA Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA, DO KTÓRYCH UZYSKANIA INWESTOR JEST ZOBOWIĄZANY	117
19. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA	118
19.1. Akty prawne.....	118
19.2. Literatura	122
19.3. Źródła internetowe	122

SPIS RYCIN:

Rycina 1. Rozmieszczenie obiektów na terenie inwestycji

Rycina 2. Lokalizacja inwestycji na tle jednostek hydrogeologicznych wraz z wydajnością głównego poziomu użytkowego

Rycina 3. Lokalizacja inwestycji na tle GZWP

Rycina 4. Lokalizacja przedsięwzięcia względem jednolitych części wód podziemnych

Rycina 5. Róża wiatrów - stacja meteorologiczna Kalisz

SPIS TABEL:

Tabela 1. Oznaczenia użytków i konturów klasyfikacyjnych oraz powierzchni użytku działek

Tabela 2. Formy ochrony przyrody

Tabela 3. Zużycie energii wraz z wyszczególnieniem jej wykorzystania

Tabela 4. Analiza wpływu inwestycji oraz jej odporności na klimat

Tabela 5. Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego z ferm

Tabela 6. Łączna roczna emisja zanieczyszczeń do powietrza z terenu przedsięwzięcia z poszczególnych wariantów

Tabela 7. Przeciętne poziomy zużycia wody na cele pojenia w poszczególnych wariantach

Tabela 8. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

Tabela 9. Przeciętne poziomy zużycia wody

Tabela 10. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

Tabela 11. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

Tabela 12. Kierunki wiatrów

Tabela 13. Zestawianie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery

Tabela 14. Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego z ferm

Tabela 15. Parametry emitatorów w kurnikach

Tabela 16. Emisja zanieczyszczeń z nagrzewnic

Tabela 17. Emisja zanieczyszczeń z kotła

Tabela 18. Podział frakcyjny dla emitowanego pyłu ze spalania oleju napędowego

Tabela 19. Łączna emisja roczna i maksymalna z terenu inwestycyjnego

Tabela 20. Wielkości emisji ze spalania paliw przez samochody ciężarowe na terenie inwestycji

Tabela 21. Zestawienie projektowanych źródeł powierzchniowych

Tabela 22. Zestawienie zastępczych punktowych źródeł hałasu dla ruchu pojazdów

Tabela 23. Charakterystyka punktowych źródeł hałasu

Tabela 24. Zestawienie projektowanych źródeł powierzchniowych

Tabela 25. Zestawienie punktów emisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A

Tabela 26. Zestawienie zastępczych punktowych źródeł hałasu dla ruchu pojazdów – oddziaływanie skumulowane

Tabela 27. Charakterystyka punktowych źródeł hałasu – oddziaływanie skumulowane

Tabela 28. Zestawienie projektowanych źródeł powierzchniowych – oddziaływanie skumulowane

Tabela 29. Zestawienie projektowanych źródeł powierzchniowych – oddziaływanie skumulowane

Tabela 30. Zestawienie rodzajów powstających odpadów w fazie realizacji

Tabela 31. Zestawienie rodzajów powstających odpadów w fazie eksploatacji

Tabela 32. Szacunkowa ilość obornika, powstającego na terenie inwestycji

Tabela 33. Zawartość azotu w nawozach naturalnych

Tabela 34. Zestawienie ilości powstającego azotu na terenie inwestycji

Tabela 35. Zestawienie odpadów, których powstanie jest możliwe w przypadku likwidacji inwestycji

Tabela 36. Sposób postępowania z odpadami

Tabela 37. Zidentyfikowane zagrożenia środowiskowe

Tabela 38. Wykaz planowanych działań naprawczych w strefie wielkopolskiej

Tabela 39. Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska

Tabela 40. Oddziaływanie na środowisko z uwagi na czas jego trwania

Tabela 41. Oddziaływanie na środowisko z uwagi na okres oddziaływania danego czynnika

Tabela 42. Potencjalna skala oddziaływania na środowisko

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres dokumentu

Niniejsze opracowanie dotyczy budowy 3 budynków inwentarskich do chowu brojlera kurzego z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce o nr ewid. gr. 114 obręb Bylice Wieś, gmina Grzegorzew, powiat kolski, województwo wielkopolskie.

Zakres Raportu jest zgodny z art. 66 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2023 poz.1094 z późn. zm.).

Raport sporządzony został na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 51 lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.), przedmiotowe przedsięwzięcie, kwalifikowane, jako:

- *chów lub hodowla zwierząt innych niż wymienione w lit. a w liczbie nie mniejszej niż 210 DJP - przy czym za liczbę DJP przyjmuje się maksymalną możliwą obsadę zwierząt; współczynniki przeliczeniowe sztuk zwierząt na DJP są określone w załączniku do rozporządzenia;*

zaliczane jest do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 37 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.), przedmiotowe przedsięwzięcie, kwalifikowane, jako:

- *instalacje do naziemnego magazynowania:*

- a) ropy naftowej,
 - b) produktów naftowych,
 - c) substancji lub mieszanin, w rozumieniu odpowiednio art. 3 pkt 1 i 2 rozporządzenia nr 1907/2006, niebędących produktami spożywczymi,
 - d) gazów łatwopalnych,
 - e) kopalnych surowców energetycznych innych niż wymienione w lit. a–d
- *inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 22, z wyłączeniem instalacji do magazynowania paliw wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych, zbiorników na gaz płynny o łącznej pojemności nie większej niż 10 m³ oraz zbiorników na olej o łącznej pojemności nie większej niż 3 m³, a także niezwiązanych z dystrybucją instalacji do magazynowania stałych surowców energetycznych;*

zaliczane jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, którego celem jest budowa 3 budynków inwentarskich do chowu brojlera kurzego z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce o nr ewid. gr. 114 obręb Bylice Wieś, gmina Grzegorzew, powiat kolski, województwo wielkopolskie, było zlecenie Inwestora – Gospodarstwo Rolne Galemba Gilbert, Kielczew Smużny Czwarty 58, 62-600 Koło.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcia polegają na budowie 3 budynków inwentarskich do chowu brojlera kurzego z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce o nr ewid. gr. 114 obręb Bylice Wieś, gmina Grzegorzew, powiat kolski, województwo wielkopolskie.

Zamierzeniem inwestora jest budowa trzech obiektów inwentarskich do tuczu brojlera kurzego K-1 ÷ K-3. Każdy obiekt inwentarski posiadać będzie wymiary hali inwentarskiej: długość ok. 135 m, szerokość ok. 20 m. Powierzchnia hali inwentarskiej wynosić będzie do 2 700 m². Wysokość budynków wynosić będzie ok. 7,7 m.

W ramach inwestycji zostaną wybudowane następujące obiekty i instalacje:

- 3 budynki inwentarskie K-1, K-2 i K-3,
- budynek mieszkalny z częścią socjalno-gospodarczą,
- 6 silosów paszowych o pojemności do 50 m³, każdy,
- 3 silosy zbożowe o pojemności do 50 m³, każdy,
- 2 awaryjne zbiorniki na odcieki o pojemności do 20 m³, każdy,
- 2 zbiorniki na ścieki socjalno-bytowe o poj. do 10 m³, każdy,
- do 6 zbiorników na gaz płynny o poj. do 6 400 l, każdy,
- agregat prądotwórczy o mocy do 250 kW,
- kocioł gazowy o mocy do 25 kW,
- konfiskator,
- miejsce selektywnej zbiórki odpadów,
- zbiornik ppoż.

Inwestor zamierza utrzymywać ptaki z jedną odstawą w 5 tygodniu życia przy wadze ok. 2 kg i ostatecznym tuczem do wagi ok. 2,4 kg, co zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U 2010 Nr 56 poz. 344 z późn. zm.) i zagęszczeniem maksymalnym do 42 kg/m² daje możliwość utrzymywania 21 sztuki na 1 m² do 5 tygodnia i 17,5 sztuki na 1 m² po 5 tygodniu życia.

Po realizacji przedsięwzięcia maksymalna obsada w budynkach kształtowała się będzie na następującym poziomie:

K-1 - (pow. hodowlana 2 700 m²) 56 700 szt. (226,8 DJP) do 5 tygodnia życia, 47 250 szt. (189 DJP) po 5 tygodniu życia,

K-2 - (pow. hodowlana 2 700 m²) 56 700 szt. (226,8 DJP) do 5 tygodnia życia, 47 250 szt. (189 DJP) po 5 tygodniu życia,

K-3 - (pow. hodowlana 2 700 m²) 56 700 szt. (226,8 DJP) do 5 tygodnia życia, 47 250 szt. (189 DJP) po 5 tygodniu życia.

Łączna obsada na terenie inwestycji wynosi:

170 100 szt. (680,4 DJP) do 35 dnia życia,

141 750 szt. (567 DJP) po 35 dniu życia.

2.2. Warunki użytkowania budowy i eksploatacji lub użytkowania

Planowane przedsięwzięcia polega na budowie 3 budynków inwentarskich do chowu brojlera kurzego z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce o nr ewid. gr. 114 obręb Bylice Wieś, gmina Grzegorzew, powiat kolski, województwo wielkopolskie.

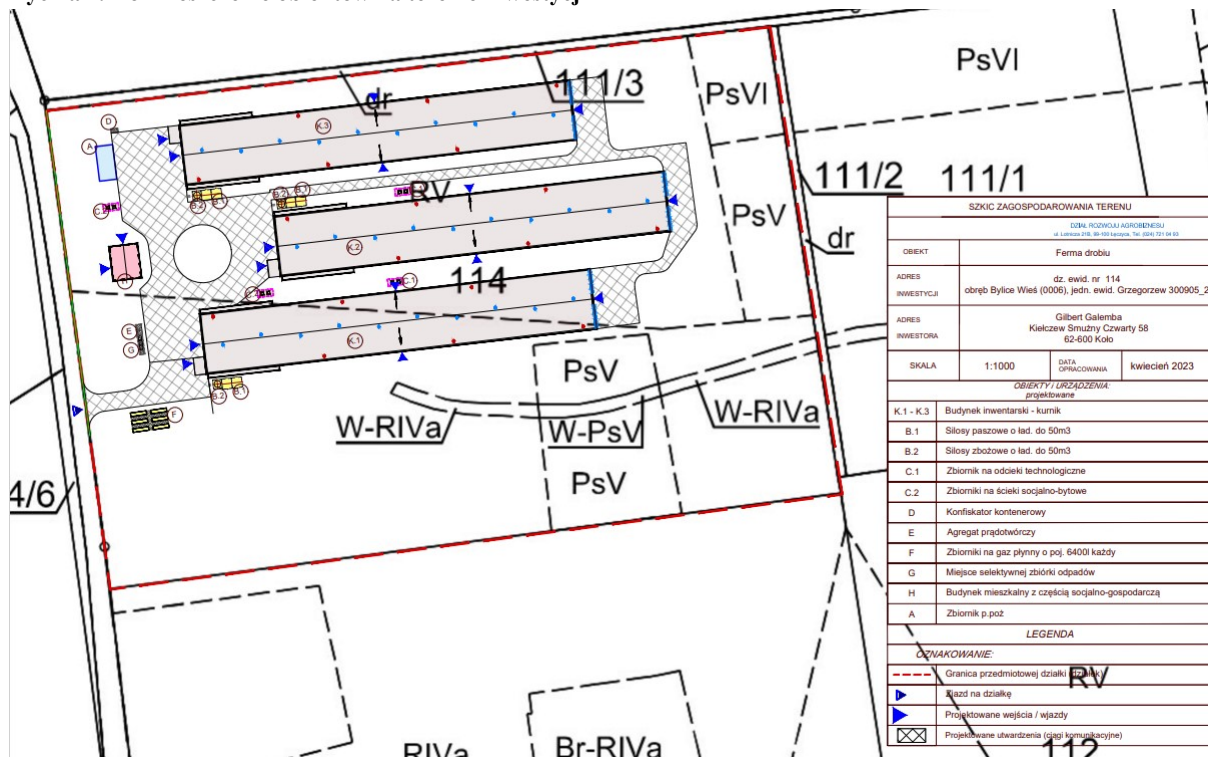
Ścieki bytowe odprowadzane będą do 2 projektowanych szczelnych, podziemnych, bezodpływowych zbiorników o pojemności do 10 m³, każdy. Następnie ścieki bytowe zostaną wywiezione przez uprawnionych odbiorców wozem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków.

Zbiorniki na odcieki stanowią będą zabezpieczenie dla inwestora, na wypadek wystąpienia awarii linii wodnych. Zbiorniki umożliwiają również magazynowanie wód z mycia w sytuacji, gdy zajdzie konieczność czyszczenia budynków na mokro.

Wody opadowe lub roztopowe z powierzchni utwardzonych oraz z powierzchni dachowych inwestor będzie odprowadzał na tereny zielone biologicznie czynne, do których posiada tytuł prawny.

Inwestycję planuje się zrealizować na terenie działki o nr ewid. gr. 114 obręb Bylice Wieś. Tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowego obszaru, przedstawiają się następująco: od południa przedmiotowa działka sąsiaduje z działką o nr ewid. gr. 115, na której znajduje się zabudowa zagrodowa oraz grunty rolne. Od wschodu przedmiotowa działka przylega do działki o nr ewid. gr. 111/2, na której znajduje się droga. Dalej na wschód znajdują się grunty rolne. Od północy przedmiotowa inwestycja sąsiaduje z działką o nr ewid. gr. 111/3, na której znajduje się droga. Dalej za drogą znajduje się las. Od zachodu przedmiotowa inwestycja graniczy z działką o nr ewid. gr. 8/1, na której znajduje się droga, z której odbywać się będzie wjazd na teren inwestycji. Dalej na zachód znajdują się grunty rolne i leśne.

Rycina 1. Rozmieszczenie obiektów na terenie inwestycji



Źródło: Opracowanie własne

2.3. Główne cechy charakterystyczne procesów

Działalność przedmiotowej instalacji wiązała się będzie z tuczem brojlera kurzego.

Pierwszym etapem będzie zasiedlenie obiektów jednodniowymi kurczętami z zewnętrznych wylęgarni. Kurniki będą przed każdym wsadem dokładnie czyszczone i poddawane zabiegom dezynfekcji, a następnie wyścielane ściółką. Niezwykle ważne jest by na samym początku chowu małych piskląt utrzymywana była optymalna temperatura (w początkowej fazie około 33°C) i automatycznie (skorelowana z temperaturą) wentylacja, dlatego kurniki wyposażone będą w pełni zautomatyzowany system sterowania mikroklimatem i wentylacją.

Kurczęta, którymi zasiedlane będą kurniki, będą pochodziły z zewnętrznych wylęgarni. Będą to pisklęta pochodzące ze skrzyżowania kur różnych ras w celu uzyskania najlepszych cech wymaganych od drobiu rzeźnego. Brojlery charakteryzują się wysoką wydajnością rzeźną i dobrą jakością mięsa. Wyróżnia się wiele odmian genetycznych tego typu kur np. o szybkim przyroście i dużej masie mięsa, inne o przyroście mięsa tylko w obrębie klatki piersiowej, odmiany odporne na choroby lub odmiany bardzo wydajne w przyjmowaniu pokarmu. Chów brojlerów trwa ok. 45 dni.

Planuje się przeprowadzenie ok. 6 cykli chowu w ciągu roku.

Po okresie intensywnego chowu następuje okres postoju technologicznego, budynki będą starannie czyszczone przez specjalistyczną firmę. Po każdym cyklu chowu, drób przekazywany jest do ubojni, a budynki na nowo poddaje się zabiegom czyszczenia i dezynfekcji. Przed dezynfekcją i po usunięciu obornika każdy budynek będzie zamiatany, a zabrudzone

powierzchnie będą skrobane lub czyszczone gumową wycieraczką „metoda na sucho”. Mieszanina roztworu i odkażalników wykorzystywana w procesie „zamglawiania” (dezynfekcja) przygotowywana jest przez firmę zewnętrzną, poza granicami działek inwestora (pobór wody nie następuje na terenie należącym do inwestora). Wodne roztwory zużywanych odkażalników podlegają odparowywaniu podczas stosowania „zamglawiania” wnętrza. Zbiorniki na odcieki stanowiły będą zabezpieczenie dla inwestora, na wypadek wystąpienia awarii linii wodnych. Zbiorniki umożliwiają również magazynowanie wód z mycia w sytuacji, gdy zajdzie konieczność czyszczenia budynków na mokro.

Pasza w budynkach podawana będzie ptakom za pomocą karmideł z pokarmem. W budynkach planuje się zastosować karmidła w systemie umożliwiającym regulację wysokości zawieszenia oraz ilości podawanej paszy, które zmieniane są w zależności od wieku ptaków. Pasza transportowana będzie za pomocą paszociągów. Podawana pasza to pełnowartościowy gotowy pokarm w formie granulatu. Jej przeładunek do silosów przebiegał będzie w sposób hermetyczny – bezpyłowy. Silosy paszowe połączone zostaną z automatycznym systemem zadawania paszy (paszociągiem).

Woda w budynkach podawana będzie za pomocą poidel smoczkowych, które zapewniają ptakom stały do niej dostęp.

Podłoga w obiektach wykonana zostanie z wysokiej klasy betonu. Będzie gładka tak, aby ułatwić sprzątanie posadzki. Nowoczesny system wentylacji i ogrzewania zapewni osuszanie obornika i zminimalizuje konieczność dościelania w trakcie cyklu produkcyjnego.

Załadunek obornika odbywał się będzie za pomocą maszyn na podstawione przyczepy. Przyczepy ustawione będą przed kurnikiem. W celu ograniczenia emisji, przyczepy posiadały będą pokrycie brezentowe, zakładane zaraz po załadunku obornika. Nie zakłada się czasowego przetrzymywania obornika na terenie działek. Bezpośrednio po załadunku na środki transportu będzie on wywożony z terenu wnioskodawcy.

Kurnik K-1 - K-3 wyposażony będzie w:

- 10 wentylatorów dachowych o średnicy ok. 82 cm, wydajności ok. 20 100 m³/h i wysokości wylotu ok. 8,4 m,
- 10 wentylatorów szczytowych o średnicy ok. 140 cm, wydajności ok. 50 300 m³/h i wysokości wylotu w osi tj. ok. 1,65 m.
- 4 wentylatory szczytowe o średnicy ok. 140 cm, wydajności ok. 50 300 m³/h i wysokości wylotu w osi tj. ok. 3,30 m.

Nowatorskim rozwiązaniem jest zgrupowanie wentylatorów ściennych obok siebie i obudowanie ich osłonami. Osłony zapobiegają rozprzestrzenianiu się hałasu z pracy wentylatorów oraz kierują strumień wyrzucanego powietrza w kierunku pionowym. Wyrzutnią staje się więc powierzchnia wylotu z osłony o przekroju prostokątnym wewnątrz. System ten zachowuje zalety wydajności wentylacji śiennej, zarazem ograniczając rozprzestrzenianie się hałasu i kierując rozproszony strumień wyrzucanego powietrza pionowo do góry. Zastosowane zostaną po dwie osłony śienne dla każdego kurnika.

Kurnik K-1 - w-1 i w-2– emitor zastępczy, wyrzutnia, do której skierowane są emitery poziome z kurnika K-1, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu ok. 4,5 m i wymiarach 5 m x 8,5 m.

Kurnik K-2 - w-3 i w-4– emitor zastępczy, wyrzutnia, do której skierowane są emitery poziome z kurnika K-2, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu ok. 4,5 m i wymiarach 5 m x 8,5 m.

Kurnik K-3 - w-5 i w-6– emitor zastępczy, wyrzutnia, do której skierowane są emitery poziome z kurnika K-3, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu ok. 4,5 m i wymiarach 5 m x 8,5 m.

System ogrzewania w kurnikach zostanie oparty na nagrzewnicach gazowych. Na każdym obiekcie zaplanowano do 6 sztuk nagrzewnic o mocy do 100 kW, każda. Emisja zanieczyszczeń powietrza do atmosfery będzie pochodziła z kominków, które wychodziły będą z komór spalania przez ścianę, po czym skierowane zostaną do góry. Nagrzewnice zasilane będą gazem płynnym.

W celu zabezpieczenia dostaw prądu w sytuacjach wyjątkowych i awariach, na terenie fermy znajdować się będzie agregat prądotwórczy o mocy do 250 kW.

Na fermie zostaną zamontowane elektroniczne systemy alarmowe. Komputerowy system sterowania mikroklimatem (wentylacja, ogrzewanie, schładzanie) zostanie połączony z systemem alarmowym i powiadamiającym o awariach i przekroczeniach zakładanych norm temperatury i wilgotności. System monitorować będzie również poziom napięcia elektrycznego. Powiadomienie o awarii nastąpi za pomocą sygnału dźwiękowego oraz wysłaniu wiadomości tekstowej na telefon komórkowy.

Ferma zaopatrywana będzie w wodę z wodociągu.

Na terenie inwestycji pracowało będzie 2 pracowników fizycznych.

Ferma zostanie wyposażona w nowoczesne maszyny, myjka ciśnieniowa, automatyka zadawania pasz i regulacji mikroklimatem. Praca będzie się ograniczała do kontroli stada, zbierania martwych ptaków, prowadzenia dokumentacji hodowlanej. Dodatkowym zabezpieczeniem bioasekuracyjnym będą maty dezynfekcyjne oraz mata wjazdowa lub brama dezynfekcyjna dla pojazdów technicznych zlokalizowana we wjeździe na fermę (wozy paszowe, samochody do transportu ptaków).

Przykładowy schemat prac w cyklu produkcyjnym.

- 1) Ścielenie słomą obiektu 2 dni
- 2) Zasiedlanie ptakami 1 dzień
- 3) Cykl produkcyjny do 45 dni
- 4) Sprzedaż ptaków 3 dni
- 5) Usuwanie obornika 3 dni
- 6) Omiatanie obiektu 3 dni
- 7) Dezynfekcja obiektu 3 dzień

Projektowane obiekty zostaną wyposażone w system schładzania, oparty na systemie nasączanych wodą mat, rozmieszczonych równomiernie w przedniej części budynku, po jego obu stronach. Maty zostaną umieszczone przed dużymi klapami powietrza, po zewnętrznej stronie ścian. System zasilany będzie pompami, których wydajność zapewni optymalną ilość wody do stałego nasączania maty. Czynnikiem chłodzącym jest woda rozprowadzona w systemie mat. Temperatura powietrza zostanie obniżona w zachodzącym procesie ewaporacji. Schłodzone powietrze zasysane poprzez klapy, na zasadzie podciśnienia, zostanie wprowadzone do części hodowlanej budynku inwentarskiego, powodując tym samym obniżenie temperatury wewnątrz obiektu. System schładzania zapewnia w okresach letnich możliwość znacznego obniżenia temperatury, co pozytywnie wpływa na warunki panujące w obiekcie inwentarskim i dobrostan ptaków.

Ścieki bytowe odprowadzane będą do 2 projektowanych szczelnych, podziemnych, bezodpływowych zbiorników o pojemności do 10 m³, każdy. Następnie ścieki bytowe zostaną wywiezione przez uprawnionych odbiorców wozem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków.

Zbiorniki na odcieki stanowiły będą zabezpieczenie dla inwestora, na wypadek wystąpienia awarii linii wodnych. Zbiorniki umożliwiają również magazynowanie wód z mycia w sytuacji, gdy zajdzie konieczność czyszczenia budynków na mokro.

Wody opadowe lub roztopowe z powierzchni utwardzonych oraz z powierzchni dachowych inwestor będzie odprowadzał na tereny zielone biologicznie czynne, do których posiada tytuł prawny.

Obsługa weterynaryjna na fermie pochodziła będzie z zewnątrz. Unieszkodliwianie odpadów po lekach, biopreparatach wykonuje lekarz weterynarii.

Odbiór martwych ptaków zostanie przeprowadzony przez uprawnione do tego przedsiębiorstwa zgodnie z zawartymi umowami. Do czasowego przechowywania na fermie martwych ptaków służyć będzie konfiskator szczelny i zabezpieczony.

W gospodarstwie zostaną dotrzymane wszystkie wymagania określone Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010 nr 56 poz. 344 z późn. zm.). W kurnikach zastosowane będzie oświetlenie sztuczne oświetlające co najmniej 80% powierzchni użytkowej, którego natężenie, mierzone na poziomie oka ptaka, wynosi co najmniej 20 lux. W okresie 7 dni od dnia umieszczenia kurcząt brojlerów w kurniku, a także w okresie 3 dni przed przewidywanym dniem ich uboju oświetlenie dostosowane będzie do 24-godzinnego rytmu, z okresami zaciemnienia trwającymi co najmniej 6 godzin ogółem i co najmniej z jednym okresem nieprzerwanego zaciemnienia trwającym przynajmniej 4 godziny, z wyłączeniem okresów przyciemniania. Kurczęta dogłądane będą co najmniej dwa razy dziennie, ze szczególnym zwróceniem uwagi na objawy wskazujące na obniżony poziom ich dobrostanu lub zdrowia. Chore lub ranne zwierzęta niezwłocznie otaczane będą opieką. Kurczęta brojlery, które mają poważne urazy, uszkodzenia ciała lub wykazują wyraźne objawy zaburzeń stanu zdrowia,

takie jak trudności w chodzeniu, poważne puchliny brzuszne lub wady rozwojowe mogące być przyczyną cierpień, poddawane będą leczeniu lub natychmiastowemu ubojowi, o czym informować się będzie powiatowego lekarza weterynarii. Pomieszczenie, w których utrzymuje się zwierzęta, ich wyposażenie oraz sprzęt używany przy utrzymywaniu zwierząt wykonane będą z materiałów nieszkodliwych dla zdrowia zwierząt oraz nadających się do czyszczenia i odkażania, które to zabiegi będą prowadzone po zakończeniu cyklu chowu. Kurnik, jego wyposażenie oraz znajdujący się w nich sprzęt będzie się czyścić i odkażać, a ściółkę wymieniać przed każdym umieszczeniem w nich nowego stada kurcząt brojlerów. Odchody zwierząt oraz niezjedzone resztki paszy usuwane będą z pomieszczeń, w których utrzymuje się zwierzęta, tak często, aby uniknąć wydzielania się nieprzyjemnych woni i zanieczyszczenia paszy lub wody. Pomieszczenia zabezpieczone będą przed muchami i gryzoniami (na terenie gospodarstwa wyłożone zostaną trutki w skrzynkach wabiących). Wyposażenie i sprzęt będą tak skonstruowane, umieszczone, obsługiwane i utrzymywane, aby nie powodowały nadmiernego hałasu oraz sprawdzane co najmniej raz dziennie, a wykryte usterki niezwłocznie usuwane. Podłoga w pomieszczeniach, w których utrzymuje się zwierzęta będzie twarda, równa i stabilna, a jej powierzchnia gładka i nieśliska. W pomieszczeniu, w którym utrzymywane są zwierzęta, obieg powietrza, stopień zapylenia, temperaturę, względną wilgotność powietrza i stężenie gazów utrzymywać się będzie na poziomie nieszkodliwym dla zwierząt. W kurnikach automatyczny system wentylacji działać będzie w sposób zapewniający utrzymanie odpowiedniej temperatury i wilgotności. Wyposażenie i sprzęt przeznaczone do karmienia i pojenia zwierząt umieszczone będą w taki sposób, aby zminimalizować możliwość zanieczyszczenia paszy lub wody oraz ułatwić bezkonfliktowy dostęp zwierząt do paszy i wody. Kurczętom zapewniony będzie stały dostęp do wody. Urządzenia do pojenia zainstalowane będą w sposób zabezpieczający wodę przed wylewaniem się. Kurczętom brojlerom zapewni się stały dostęp do paszy albo ich karmienie przeprowadzać się będzie w okresach oświetlenia, a w przypadku kurcząt przeznaczonych do uboju ostatnie karmienie przeprowadzać się będzie nie później niż na 12 godzin przed ich ubojem. Zwierzęta karmić się będzie paszą dostosowaną do ich gatunku, wieku, masy ciała i stanu fizjologicznego.

Kurczęta będą utrzymywane w kurniku, który wyposażony zostanie w:

- urządzenia do karmienia,
- urządzenia do pojenia,
- wentylację,
- ściółkę,
- ogrzewanie.

Zwierzętom zapewniona zostanie opieka i warunki utrzymywania uwzględniające minimalne normy powierzchni. Zwierzęta utrzymywane będą w warunkach nieszkodliwych dla ich zdrowia oraz niepowodujących urazów, uszkodzeń ciała lub cierpień, a także zapewniających im swobodę ruchu, a w szczególności możliwość kładzenia się, wstawania i leżenia oraz umożliwiających kontakt wzrokowy z innymi zwierzętami.

2.4. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

W fazie eksploatacji przedsięwzięcie będzie oddziaływać na środowisko emitując:

- zanieczyszczenia do powietrza,
- hałas,
- zanieczyszczenia w postaci ścieków,
- zanieczyszczenia do środowiska w postaci odpadów.

Szczegółowy opis rodzaju i ilości emisji wynikających z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia przedstawiony został w dalszej części opracowania.

2.5. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw

Łączne średnioroczne zapotrzebowanie na wodę na terenie przedsięwzięcia kształtowało się będzie na poziomie **~11 282,85 m³/rok**.

2.6. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Gmina Grzegorzew charakteryzuje się przeciętnymi warunkami glebowymi. Ogólny wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej, według klasyfikacji IUNG w Puławach wynosi 61,0, przy średniej byłego województwa konińskiego 59,1 pkt oraz średniej krajowej 66,6 pkt. Grunty orne zajmują około 2/3 ogólnej powierzchni gminy, ale niemal w połowie są to gleby słabe, napiaskowe, kl. V-VI, zaliczane do kompleksów żytnych 6 i 7 oraz kompleksu zbożowo – pastewnego słabego. Zajmują one głównie nisko położone powierzchnie terasy nadzalewowej. Lokalnie kompleksom tym towarzyszą gleby rolniczo nieprzydatne, klas VIz i nieużytki. Znacznie korzystniej, z punktu widzenia użytkowania rolniczego, przedstawia się sytuacja na obszarze wysoczyzny morenowej oraz wysokich teras erozyjnych. Udział słabych gleb żytnych, zwłaszcza kompleksu żytnio- lubinowego jest tu niewielki. Duże połacie terenu zajmują natomiast gleby kompleksów: żytniego dobrego, pszenno-żytniego, wytworzone z pisaków na glinie, względnie piasków pisków gliniastych na glinie. Największe walory produkcyjne mają gleby klas. IIIa i IVa, kompleksów pszennych nr 2 i 4, wytworzone z piasków gliniastych mocnych i glin. Zajmują one łącznie ponad 40% powierzchni gruntów ornych, głównie w zachodniej i wschodniej części gminy, stanowiąc naturalną bazę żywieniową gminy i stwarzając dobre warunki dla wysokotowarowej produkcji rolnej.

Wobec niskiej wartości produkcyjnej znacznej części gleb, zwłaszcza północnej i centralnej części gminy a jednocześnie znacznego (blisko 20%) udziału użytków zielonych szczególnego znaczenia nabiera hodowla bydła.

W Basenie Rgilewki duże fragmenty terenu zajmują słabe i średnie użytki zielone, wytworzone m.in. na chronionych glebach torfowych, mulowo-torfowych i murszowatych. Z uwagi na ich korzystne rozmieszczenie, duży udział oraz pełnione funkcje przyrodniczo-ekologiczne, tereny te zasługują na szczególną ochronę. Razem użytki rolne stanowią 6 211 ha, w tym:

- grunty orne – 62 %

- sady – 1,65 %
- trwale użytki zielone (łąki, pastwiska) – 20,1 %.

Na terenie gminy występują następujące klasy bonitacyjne gleb:

- klasa bonitacji IIIa – 18 %,
- klasa bonitacji IIIb – 10 %,
- klasa bonitacji IVa – 15 %,
- klasa bonitacji IVb – 7 %,
- klasa bonitacji V – 33 %,
- klasa bonitacji VI – 16 %,
- klasa bonitacji VIz – 1 %.

Najlepsze gleby występują w okolicach Tarnówki, Ponętowa Dolnego oraz Borysławic.

Informacje dotyczące oznaczenia użytków i konturów klasyfikacyjnych oraz powierzchni użytków i działki, zgodne z wypisem z rejestru gruntów dla działki inwestycyjnej przedstawia tabela poniżej.

Tabela 1. Oznaczenia użytków i konturów klasyfikacyjnych oraz powierzchni użytku działek

Nr działki	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikacyjnych	Pow. użytku [ha]	Powierzchnia działki [ha]
114	W-RIVa	0,05	4,24
	RIVa	1,74	
	RV	1,91	
	PsV	0,42	
	W-PsV	0,02	
	PsVI	0,10	

Zródło: Opracowanie własne

Wody opadowe lub roztopowe z powierzchni utwardzonych oraz z powierzchni dachowych inwestor będzie odprowadzał na tereny zielone biologicznie czynne, do których posiada tytuł prawny.

Zaproponowany sposób odprowadzenia wód opadowych i roztopowych na teren biologicznie czynne nie spowoduje zmiany stosunków wodnych gruntów sąsiednich.

3. OBOWIĄZUJĄCE DLA TERENU INWESTYCYJNEGO DECYZJE I POZWOLENIA

Obecnie dla terenu inwestycji nie zostały wydane żadne decyzje i pozwolenia.

4. TEREN INWESTYCJI W DOKUMENTACH PLANISTYCZNYCH GMINY

Zgodnie z pismem Wójta Gminy Grzegorzew, symbol RDS.6727.26.2023 z dnia 04.05.2023 r., działka o nr ewid. gr. 114 obręb Bylice Wieś, zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Grzegorzew, zatwierdzonym Uchwałą Rady Gminy Grzegorzew Nr XIX/79/2004 z dnia 28 maja 2004 roku, ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego Nr 110 z dnia 14 lipca 2004 r. poz. 2199, znajduje się na terenach oznaczonych symbolem:

- R – uprawy polowe z dopuszczeniem zabudowy, dozwolona lokalizacja zabudowy rolniczej i urządzeń infrastruktury technicznej (część działki),
- RZ – użytki zielone, tereny łąk i pastwisk – bez prawa zabudowy (pozostała część działki).

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

W niniejszym rozdziale przedstawiono uwarunkowania przyrodnicze obszaru, na którym znajdować się będzie planowana inwestycja. Informacje sporządzono na podstawie literatury: Strategia Rozwoju Gminy Grzegorzew oraz informacji zawartych na stronach: Państwowej Służby Hydrogeologicznej, Państwowego Instytutu Geologicznego, Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz www.geoportal.gov.pl.

5.1. Położenie fizycznogeograficzne

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie w województwie wielkopolskim, w powiecie kolskim, na terenie gminy Grzegorzew. Gmina graniczy z następującymi gminami: Babiak, Dąbie, Kłodawa, Koło, Olszówka. Powierzchnia gminy wynosi 73,43 km² i jest zamieszkiwana przez ok. 5 692 mieszkańców.

Inwestycję planuje się zrealizować na terenie działki o nr ewid. gr. 114 obręb Bylice Wieś. Tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowego obszaru, przedstawiają się następująco: od południa przedmiotowa działka sąsiaduje z działką o nr ewid. gr. 115, na której znajduje się zabudowa zagrodowa oraz grunty rolne. Od wschodu przedmiotowa działka przylega do działki o nr ewid. gr. 111/2, na której znajduje się droga. Dalej na wschód znajdują się grunty rolne. Od północy przedmiotowa inwestycja sąsiaduje z działką o nr ewid. gr. 111/3, na której znajduje się droga. Dalej za drogą znajduje się las. Od zachodu przedmiotowa inwestycja graniczy z działką o nr ewid. gr. 8/1, na której znajduje się droga, z której odbywać się będzie wjazd na teren inwestycji. Dalej na zachód znajdują się grunty rolne i leśne.

Według podziału Polski na regiony fizycznogeograficzne, opracowanego przez J. Kondrackiego, obszar inwestycji położony jest w:

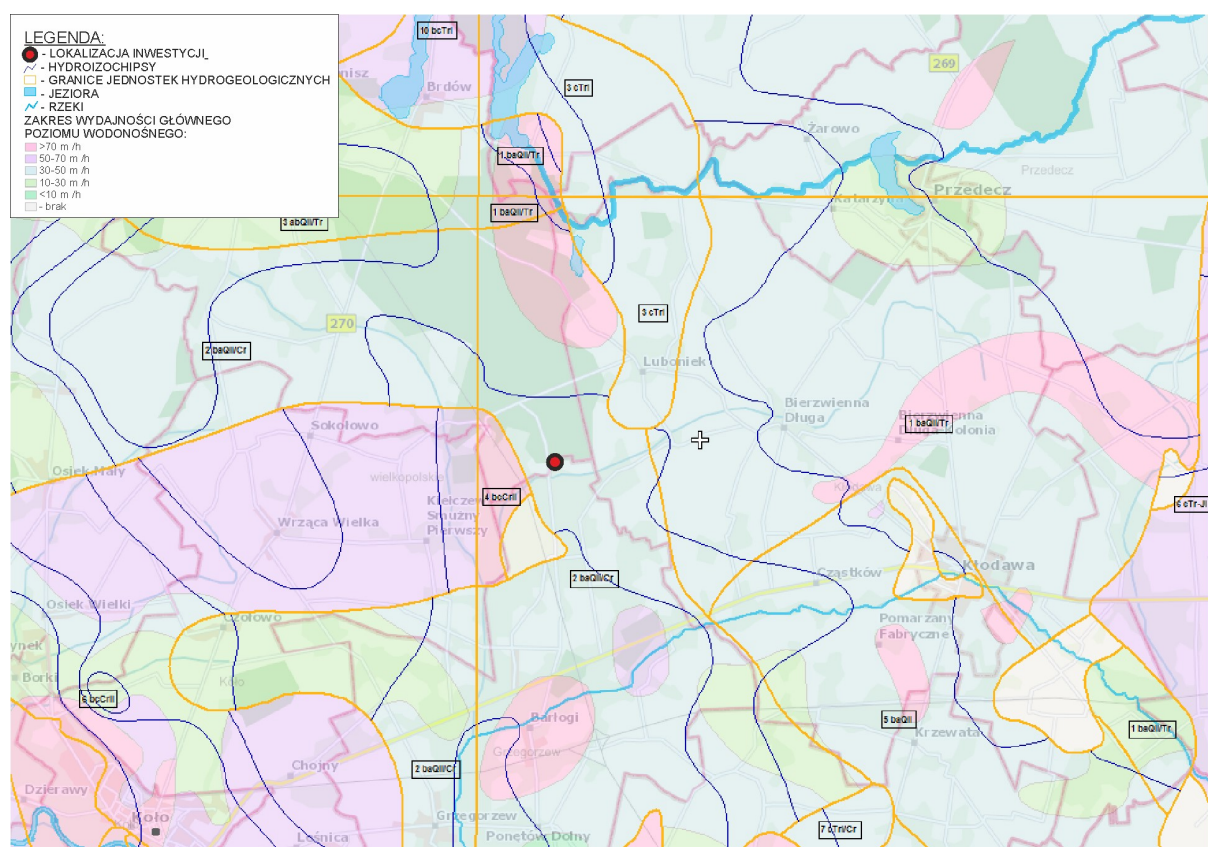
- Megaregionie – Pozaalpejska Europa Środkowa;
- Prowincji – Niż Środkowoeuropejski (31);
- Podprowincji – Pojezierza Południowobałtyckie (315);
- Makroregionie – Pojezierze Wielkopolskie (315.5);
- Mezo-regionie – Pojezierze Kujawskie (315.57).

5.2. Budowa geologiczna, pedosfera i warunki hydrogeologiczne, w tym właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód

Pojezierze Kujawskie (315.57) – mezoregion fizycznogeograficzny w środkowej Polsce (Kujawy), stanowiący południowo-wschodnią część Pojezierza Wielkopolskiego. Region graniczy od północy z Równiną Inowrocławską, od zachodu z Pojezierzem Gnieźnieńskim, od południa z Wysoczyzną Kłodawską a od wschodu z Kotliną Płocką; na południowym zachodzie region styka się z Kotliną Kolską a na południowym wschodzie z Równiną Kutnowską. Pojezierze Kujawskie leży na pograniczu województw: kujawsko-pomorskiego, wielkopolskiego i mazowieckiego oraz fragmentarycznie łódzkiego (gmina Łanięta).

Mezoregion jest jeziorną wysoczyzną (pojezierzem) o wysokościach do 159 m n.p.m. Pojezierze Kujawskie ma krajobraz równinny, którego południowe krańce wyraźnie wyznaczają najdalszy zasięg ostatniego zlodowacenia. Południową część regionu przecinają dwa pasma wzgórz morenowych, rozdzielonych biegiem Noteci. Rozmiary jezior są stosunkowo małe oprócz tych położonych w tzw. rynnie gopłańskiej – m.in. Jezioro Gluszyńskie i Jezioro Pątnowskie. Pojezierze Kujawskie jest przede wszystkim regionem rolniczym o żyznych glebach i ograniczonym zalesieniu.



Gmina Grzegorzew leży na Wysoczyźnie Kłodawskiej o mało urozmaiconej rzeźbie terenu. Krajobraz tworzą rozległe równiny o niskiej lesistości i ubogiej szacie roślinnej.

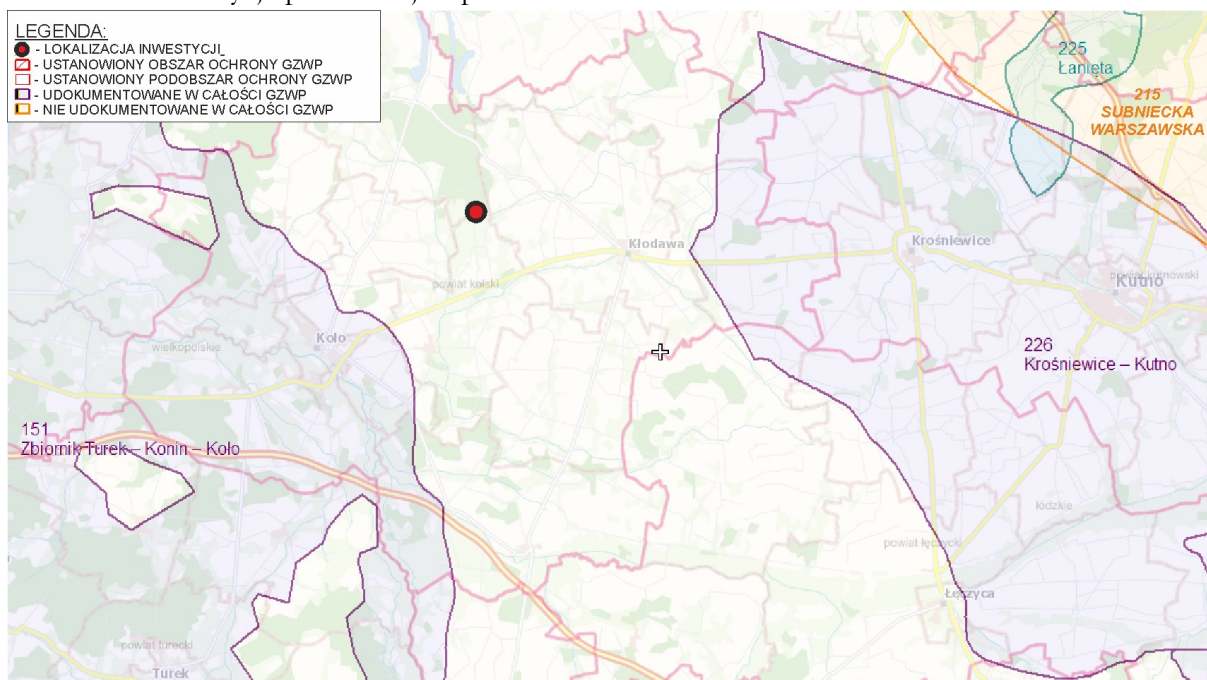


Rycina 2. Lokalizacja inwestycji na tle jednostek hydrogeologicznych wraz z wydajnością głównego poziomu użytkowego

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

LEGENDA:

-  - LOKALIZACJA INWESTYCJI
-  - USTANOWIONY OBSZAR OCHRONY GZWP
-  - USTANOWIONY PODOBSZAR OCHRONY GZWP
-  - UDOKUMENTOWANE W CAŁOŚCI GZWP
-  - NIE UDOKUMENTOWANE W CAŁOŚCI GZWP



5.3. Obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek

W odległości ok. 222 m na południe od terenu inwestycji przepływa Bierzwienna Długa.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie znajdują się obszary przylegające do jezior.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary wybrzeży oraz środowisk morskich.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary górskie.

Zgodnie z art. 3 Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2023 poz. 1356 z późn. zm.), lasem w rozumieniu ustawy jest grunt:

- 1) o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha, pokryty roślinnością leśną (uprawami leśnymi) – drzewami i krzewami oraz runem leśnym – lub przejściowo jej pozbawiony:
 - a) przeznaczony do produkcji leśnej lub

- b) stanowiący rezerwat przyrody lub wchodzący w skład parku narodowego albo
- c) wpisany do rejestru zabytków.

Najbliższy teren leśny znajduje się w odległości ok. 4 m na północ od terenu inwestycji.

5.7. Dostęp do złóż kopalin

W otoczeniu inwestycji (promień 2,5 km) występuje następujące złożo kopalin:

- w odległości ok. 1,9 km na północny-zachód od terenu inwestycji znajduje się złożo węgla brunatnego Dęby Szlacheckie.

5.8. Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

Ujęciem wód podziemnych jest otwór wiertniczy, grupa otworów wiertniczych, obudowane źródło naturalne lub inne wyrobisko konstrukcyjnie przygotowane do korzystania z wód podziemnych.

W otoczeniu inwestycji (promień 0,5 km) nie znajduje się żadne ujęcie wód podziemnych.

Najbliższe ujęcie znajduje się w odległości ok. 2,15 km na południe od granic terenu inwestycji.

Nie ma wyznaczonej pośredniej strefy ochronnej ujęcia, która swoim zakresem mogłaby obejmować teren inwestycji.

5.9. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami Natura 2000.

Położenie obszarowych i indywidualnych form ochrony przyrody, utworzonych na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.), względem terenu lokalizacji przedsięwzięcia, w jego najbliższym otoczeniu, przedstawia tabela poniżej.

Tabela 2. Formy ochrony przyrody

FORMY OCHRONY PRZYRODY			
FORMY OCHRONY (do 5 km)	RODZAJ OCHRONY	NAZWA	PRZYBLIŻONA ODLEGŁOŚĆ I KIERUNEK OD PLANOWANEJ INWESTYCJI
Parki Narodowe	-	-	-
Rezerваты Przyrody	-	-	-
Parki Krajobrazowe	-	-	-
Obszary Chronionego Krajobrazu	-	Goplańsko-Kujawski	w obszarze

FORMY OCHRONY PRZYRODY			
FORMY OCHRONY (do 5 km)	RODZAJ OCHRONY	NAZWA	PRZYBLIŻONA ODLEGŁOŚĆ I KIERUNEK OD PLANOWANEJ INWESTYCJI
Natura 2000	-	-	-
Zespoły przyrodniczo- krajobrazowe	-	-	-
Użytek ekologiczny	-	-	-
Pomnik przyrody	drzewo	Mirosław	ok. 4,95 km

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z art. 5 pkt 2 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.), przez korytarz ekologiczny rozumie się obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Działka, na której planowana jest inwestycja, nie znajduje się na terenie stanowiącym korytarz ekologiczny.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

1. W trakcie realizacji inwestycji będą zastosowane nowoczesne i przyjazne dla środowiska technologie budowlane.
2. Odpowiednio zaprojektowane budynki z wydajnym systemem wentylacji zapewnią optymalny mikroklimat do chowu zwierząt.
3. Zbilansowana pasza pozwoli na maksymalne wykorzystanie białka, a co za tym idzie zmniejszenie emisji amoniaku.
4. Powstający na terenie fermy obornik nie będzie magazynowany na terenie inwestycji. Obornik usuwany będzie z budynków inwentarskich po każdym cyklu chowu, bezpośrednio na środki transportu podstawione przez zewnętrznego odbiorcę.
5. Odpady będą zbierane w sposób selektywny, gromadzone będą w odpowiednio przystosowanych i oznaczonych kontenerach.

Zastosowanie w/w działań organizacyjno-technicznych wykluczy zajście zmian w istniejących ekosystemach, co za tym idzie, przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie wpływało na środowisko.

5.10. Obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia

Zgodnie z art. 3 pkt 34 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), przez standard jakości środowiska rozumie się poziomy dopuszczalny substancji lub energii oraz pułap stężenia ekspozycji, które muszą być osiągnięte w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze. Standardy jakości środowiska mogą być zróżnicowane w zależności od obszarów.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary, na których zostały przekroczone standardy jakości środowiska lub dla których istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia.

5.11. Obszary występowania w granicach OSN

Zgodnie z art. 104 Prawa Wodnego w celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu opracowuje się i wdraża na obszarze całego państwa program działań.

5.12. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią

Obszar działki inwestycyjnej, na której w całości zawierać się będzie planowana inwestycja na podstawie map zagrożenia powodzią wykonanych przez KZGW i publikowanych na „Hydroportal publikujący mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w formacie PDF” – ISOK nie jest położony na:

- a) obszarach, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- b) obszarach, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- c) obszarach między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne,
- d) pas techniczny.

W zawiązku z powyższym należy uznać, że nie znajduje się on na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt. 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.

5.13. Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

5.14. Warunki klimatyczne

Gmina Grzegorzew leży w centralnej części Powiatu kolskiego; we wschodniej części Województwa Wielkopolskiego. Obszar ten, należy do suchych i ciepłych regionów Polski. Ścierają się tu wpływy klimatu oceanicznego i kontynentalnego, przy czym we wschodniej części wzrasta wpływ cech kontynentalnych tj. większe różnice temperatur oraz skrócony okres wegetacyjny w porównaniu ze średnią dla Wielkopolski. Jest to obszar o wyraźnym deficycie opadów. Średnia temperatura roku wynosi +7,8oC, średnia temperatura stycznia –2,5oC, a lipca + 18,2oC. Dni pogodnych jest ok. 50 w roku, a pochmurnych 120 – 150. Dni mroźnych ok. 30 – 50, dni z przymrozkami 100 – 110. Pokrywa śnieżna zalega 38 – 60 dni. Rzadko występują burze gradowe. Lato trwa 90 – 100 dni, a zima 80 – 90 dni. Okres wegetacyjny wynosi 170 – 180 dni. Przeważają wiatry z sektora zachodniego, przy czym zimą większa frekwencja dotyczy kierunku południowozachodniego, latem wiatry północne i południowe są najrzadsze. Suma roczna opadów kształtuje się na poziomie 550-500 mm.

5.15. Zapotrzebowanie na energię

Zasilanie w energię elektryczną odbywać się będzie z przyłącza energetycznego.

Zużycie energii na fermach drobiu, związane jest z następującymi czynnościami:

- ogrzewanie,
- podawanie karmy dla ptaków,
- wentylacja,
- oświetlenie w ciągu całego roku.

Tabela 3. Zużycie energii wraz z wyszczególnieniem jej wykorzystania

Surowiec	Obiekt	Jednostka	Obsada	Zużycie (kWh/szt./rok)	Zużycie roczne [kWh]	Wykorzystanie na cele w [%]	
						Grzewcze	Procesowe
1	2	3	4	5	6	7	8
Energia elektryczna	K-1	kWh/rok	56 700	0,7	39 690	0	100
Energia elektryczna	K-2	kWh/rok	56 700	0,7	39 690	0	100
Energia elektryczna	K-3	kWh/rok	56 700	0,7	39 690	0	100
SUMA:					119 070 kWh/rok		

Zródło: Opracowanie własne na podstawie: Best Available Techniques (BAT) - Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs Industrial Emissions Directive 2010/75/EU, 2017

5.16. Analiza oddziaływań przedsięwzięcia związanych ze zmianami klimatu

Zagadnienia związane z obserwowanymi w ostatnich dziesięcioleciach skutkami zmian klimatu (wzrost średniej temperatury, wzrost temperatur ekstremalnych: minimalnej i maksymalnej, zmiany rozkładu opadów, zmniejszenie grubości pokrywy śnieżnej, wzrost poziomu mórz) zapoczątkowały powstanie szeregu dokumentacji, obligujących do konieczności ich uwzględniania w procesach inwestycyjnych. Wymóg analizy oddziaływania przedsięwzięcia wykonano poprzez opis łagodzenia zmian klimatu (takie działania, które nie przyczyniają się do pogłębiania zmian klimatu w wyniku planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia) oraz adaptacji do jego zmian (optymalne przystosowanie do postępujących zmian klimatu, tak aby również nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu w wyniku planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia).

Inwestycja poprzez realizację i eksploatację zgodną z przedstawionymi w opracowaniu założeniami nie będzie powodować znacznych emisji mających wpływ na zmiany klimatu.

Przedsięwzięcie zaprojektowane jest zgodnie z najlepszymi dostępnymi na rynku technologiami. Polskie prawo budowlane jest bardzo restrykcyjne w tym zakresie, a sami hodowcy oraz firmy wyposażające obiekty inwentarskie są szczególnie wyczuleni na zmiany termiczne wewnątrz

obiektów. Nowoczesny system wentylacji przyczyni się do utrzymania optymalnych warunków mikroklimatu wewnątrz budynków.

Analizę wpływu realizacji przedsięwzięcia, przedstawiono w ujęciu tabelarycznym opierając się na elementach składających się na klimat i ich wrażliwość ze strony funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.

Tabela 4. Analiza wpływu inwestycji oraz jej odporności na klimat

Element składowy	Oddziaływanie inwestycji na klimat	Odporność inwestycji a zmieniające się warunki klimatyczne
Fale upałów	<ul style="list-style-type: none"> ❖ inwestycja nie ogranicza obiegu powietrza; ❖ inwestycja nie będzie generować wysokich temperatur; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ zastosowanie wydajnej wentylacji; ❖ budynki będą energooszczędne poprzez dobranie stosownej izolacji termicznej przegród zewnętrznych oraz optymalne sterowanie wentylacją; ❖ materiały, z których wykonane zostaną budynki, będą odporne na wysokie temperatury powietrza atmosferycznego; ❖ odpowiedni jasny kolor budynków zapobiegnie dodatkowemu nagrzewaniu;
Susze spowodowane długoterminowymi zmianami w strukturze opadów	<ul style="list-style-type: none"> ❖ przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, a także na warstwę wodonośną; ❖ przedsięwzięcie nie wpłynie na zmniejszenie naturalnej retencji; ❖ realizacja inwestycji nie wpłynie na obniżenie poziomu wód w rzekach lub wyższą temperaturę wód; ❖ inwestycja nie wpłynie na podatność pojawienia się pożaru w najbliższym sąsiedztwie; ❖ inwestor regularnie będzie odczytywał stan wodomierzy w celu szybkiego wykrycia ewentualnej awarii; ❖ zainstalowanie zaworów odcinających odpływ wody do poszczególnych elementów instalacji w przypadku wystąpienia awarii; ❖ projektowane budynki posadowione będą na szczelnych fundamentach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem wód i gruntów; ❖ zastosowanie szczelnych zbiorników na ścieki; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ inwestycja zaopatrywana będzie w wodę z wodociągu; ❖ wody opadowe lub roztopowe z powierzchni utwardzonych oraz z powierzchni dachowych inwestor będzie odprowadzał na tereny zielone biologicznie czynne, do których posiada tytuł prawny; ❖ drogi i place będą przepuszczalne; ❖ obiekty wyposażone będą w niezbędny sprzęt gaśniczy, a pracujący personel zostanie przeszkolony jak postępować w przypadku wystąpienia pożaru;
Ekstremalne opady, zalewanie przez rzeki i	<ul style="list-style-type: none"> ❖ tereny utwardzone dróg nie będą szczelne; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ inwestycja zlokalizowana jest poza terenami zagrożonymi

Element składowy	Oddziaływanie inwestycji na klimat	Odporność inwestycji a zmieniające się warunki klimatyczne
gwałtowne powodzie	<ul style="list-style-type: none"> ❖ sposób zagospodarowania terenu jest optymalny, przez co pozostawiona została jak największa przestrzeń biologicznie czynna; ❖ inwestycja nie będzie generowała zwiększenia ryzyka zalewania obszarów sąsiednich; 	<ul style="list-style-type: none"> wystąpieniami powodzi; ❖ odpowiednia wysokość posadzki, osłony elementów wrażliwych na działanie deszczu i otworów w obudowie budynków; ❖ ukształtowanie terenu wokół inwestycji uwzględnia naturalny spływ i infiltrację wód;
Burze i wiatry	<ul style="list-style-type: none"> ❖ inwestycja nie stanowi niebezpieczeństwa dla najbliższego sąsiedztwa; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ zastosowane konstrukcje budynków odporne będą na silne podmuchy wiatrów; ❖ elementy infrastruktury towarzyszącej będą zabezpieczone przed silnymi i nagłymi podmuchami wiatrów; ❖ zgodnie z prawem budowlanym obiekty posiadały będą instalację odgromową; ❖ teren inwestycyjny będzie zaopatrzony w agregat prądotwórczy na wypadek wystąpienia przerw w dostawach prądu;
Osuwiska	<ul style="list-style-type: none"> ❖ inwestycja zlokalizowana jest poza terenami zagrożonymi ruchami masowymi ziemi; 	
Podnoszący się poziom mórz	<ul style="list-style-type: none"> ❖ lokalizacja inwestycji wyklucza wystąpienie zdarzeń związanych ze zjawiskiem podnoszenia się poziomu mórz; 	
Fale chłodu i śniegu	<ul style="list-style-type: none"> ❖ zastosowana technologia umożliwi skrócenie okresu grzewczego; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ projektowane budynki będą energooszczędne poprzez dobranie stosownej izolacji termicznej przegród zewnętrznych oraz optymalne sterowanie wentylacją; ❖ materiały, z których wykonane zostaną budynki, będą odporne na wysokie temperatury powietrza atmosferycznego; ❖ konstrukcja dachów obiektów będzie dostosowana do lokalnych warunków obciążenia śniegiem; ❖ system ogrzewania jest dobrany z odpowiednim zapasem mocy dla zapewnienia optymalnej temperatury wewnątrz obiektów;
Szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem	<ul style="list-style-type: none"> ❖ zastosowane materiały i technologia zapobiegają potencjalnym szkodom wywołanym przez zamarzanie i odmarzanie, a tym samym pośrednio przyczynią się do zmniejszenia emisji wywołanej 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ zastosowanie odpowiednich materiałów i technologii zapobiegnie potencjalnym szkodom wywołanym przez zamarzanie i odmarzanie;

Element składowy	Oddziaływanie inwestycji na klimat	Odporność inwestycji a zmieniające się warunki klimatyczne
	przez pojazdy przyjeżdżające w celach naprawczych;	
ograniczenie emisji gazów cieplarnianych		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ zbilansowana pasza dostosowana do wieku zwierząt ograniczy wydzielanie amoniaku i metanu do powietrza; ❖ zastosowanie energooszczędnych urządzeń; ❖ selektywna zbiórka odpadów; ❖ optymalne zagospodarowanie terenu spowoduje krótszą drogę przejazdu samochodów i tym samym mniejszą emisję oraz pozostawienie jak największej przestrzeni biologicznie czynnej; ❖ system wentylacji przyczyni się do utrzymania optymalnych, stabilnych i komfortowych dla zwierząt warunków mikroklimatu wewnątrz budynków, co pozytywnie przełoży się na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza; 		

Źródło: Opracowanie własne.

5.17. Krajobraz

W wyniku działania człowieka, który stale przeobraża środowisko, zarówno zmieniając elementy przyrodnicze jak i kulturowe, przystosowując je do stale zmieniających się potrzeb społecznych, dochodzi do synantropizacji krajobrazu.

Wraz z rozwojem cywilizacyjnym, zaczęto dostrzegać wszelkiego rodzaju zmiany zachodzące w krajobrazie, mające wpływ na jakość życia ludzi. Przeobrażenia naturalne i antropogeniczne w najbliższym otoczeniu stały się standardem, decydującym o atrakcyjności terenu. O walorach danego krajobrazu, decyduje szereg czynników przyrodniczo – kulturowych, będących przedmiotem dyskusji wielu uczonych. Ujednolicenie charakterystyki krajobrazów oraz metod badawczych służącym ich rozpoznaniu – jest obecnie w fazie udoskonalenia.

Definicja krajobrazu jest obszerna i trudna do jednoznacznego określenia. Z punktu widzenia prawnego, krajobraz jest to „znaczny obszar, postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich” (Europejska Konwencja Krajobrazowa z dnia 29 stycznia 2006 r.). W obecnie obowiązującej ustawie o ochronie przyrody (Dz. U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.), krajobraz jest zdefiniowany jako obszar, „którego charakter jest wynikiem działań i interakcji czynników naturalnych i/lub ludzkich postrzeganych przez społeczeństwo”. Mnogość definicji krajobrazu wskazuje na jego wielocechowy charakter, co determinuje sposób ich interpretacji jako złożony i zależny od wielu czynników takich jak odbiorca czy punkt widzenia.

Charakterystykę w obrębie planowanego przedsięwzięcia wykonano opierając się częściowo na założeniach Solona (2002), które mówią o tym, że krajobraz należy rozpatrywać z punktu widzenia 3 układów hierarchicznych: zróżnicowanie abiotyczne, zróżnicowanie pochodzenia antropogenicznego oraz zróżnicowanie biotyczne. Oparto się również na zagadnieniach zawartych w dokumentach dostępnych na stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska: „Założenia do opracowania i Propozycja instrukcji do audytu”.

Obecnie działka inwestycyjna nie jest zabudowana, znajdują się na niej grunty rolne.

Inwestycję planuje się zrealizować na terenie działki o nr ewid. gr. 114 obręb Bylice Wieś. Tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowego obszaru, przedstawiają się następująco: od południa przedmiotowa działka sąsiaduje z działką o nr ewid. gr. 115, na której znajduje się zabudowa zagrodowa oraz grunty rolne. Od wschodu przedmiotowa działka przylega do działki o nr ewid. gr. 111/2, na której znajduje się droga. Dalej na wschód znajdują się grunty rolne. Od północy przedmiotowa inwestycja sąsiaduje z działką o nr ewid. gr. 111/3, na której znajduje się droga. Dalej za drogą znajduje się las. Od zachodu przedmiotowa inwestycja graniczy z działką o nr ewid. gr. 8/1, na której znajduje się droga, z której odbywać się będzie wjazd na teren inwestycji. Dalej na zachód znajdują się grunty rolne i leśne.

Współczesny krajobraz tej okolicy ma typowo rolniczy charakter, stanowiąc mozaikę gruntów o różnym sposobie zagospodarowania (pola, lasy) i rozproszoną zabudową wiejską okolicy. Można zatem uznać, że teren ten nie charakteryzuje się wysokimi walorami krajobrazowymi, a sam krajobraz tego obszaru ma stosunkowo antropogeniczny charakter, a sama realizacja inwestycji nie będzie go wyraźnie zaburzać. W związku z tym stwierdzono, że realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na ww. elementy środowiska przyrodniczego, w tym szeroko rozumianą bioróżnorodność i krajobraz.

Inwestycja nie będzie wizualnie naruszać charakteru najbliższego otoczenia. Planowane przedsięwzięcie będzie stanowiło kontynuację rolniczego tła krajobrazu otoczenia. Oznacza to, że aktualny stan różnorodności biologicznej nie ulegnie zmianie.

Realizacja inwestycji nie naruszy ładu przestrzennego najbliższego sąsiedztwa. Region planowanego przedsięwzięcia nie posiada wysokich walorów krajobrazowych, ze względu na małe zróżnicowanie abiotyczne i biotyczne. Zważywszy na antropogeniczne przekształcenie terenu oraz jego obecne zagospodarowanie nie przewiduje się, aby przedsięwzięcie negatywnie wpłynęło na środowisko przyrodnicze, w tym na szeroko rozumianą bioróżnorodność tego obszaru oraz funkcję ekosystemu na etapie realizacji, eksploatacji i ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia.

6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECIE NAD ZABYTEKAMI

Na terenie inwestycyjnym nie znajdują się zabytki nieruchome wpisane do wykazu zabytków nieruchomych Rejestru Zabytków.

W otoczeniu inwestycji (promień 2,5 km) znajduje się następujący chroniony obiekt dziedzictwa kulturowego:

- w odległości ok. 1,9 km na północny-zachód od terenu inwestycji znajduje się mogiła ofiar wojny z 1939 r.

Zgodnie z art. 3 pkt 1 i 14 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2022 poz. 840 z późn. zm.), przez zabytek rozumie się nieruchomość lub rzecz

ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową, natomiast przez krajobraz kulturowy rozumie się przestrzeń historycznie ukształtowaną w wyniku działalności człowieka, zawierającą wytwory cywilizacji oraz elementy przyrodnicze.

Zgodnie z art. 31 pkt 1a i 2 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2022 poz. 840 z późn. zm.), osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, która zamierza realizować:

- 1) roboty budowlane przy zabytku nieruchomym wpisanym do rejestru lub objętym ochroną konserwatorską na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub znajdującym się w ewidencji wojewódzkiego konserwatora zabytków albo
 - 2) roboty ziemne lub dokonać zmiany charakteru dotychczasowej działalności na terenie na którym znajdują się zabytki archeologiczne, co doprowadzić może do przekształcenia lub zniszczenia zabytku archeologicznego
- jest obowiązana, z zastrzeżeniem art. 82a ust. 1 ww. ustawy, pokryć koszty badań archeologicznych oraz ich dokumentacji, jeżeli przeprowadzenie tych badań jest niezbędne w celu ochrony tych zabytków. Zakres i rodzaj niezbędnych badań archeologicznych ustala wojewódzki konserwator zabytków w drodze decyzji.

Zgodnie z art. 32 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2022 poz. 840 z późn. zm.), kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Oddziaływanie na zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad Zabytkami

W przypadku realizacji inwestycji w sposób przedstawiony w niniejszym opracowaniu nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zabytki chronione.

7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ

Wariant, polegający na niepodjęciu działań, wiązał się będzie z utrzymaniem użytkowania terenu inwestycji.

8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

8.1. Wariant proponowany przez Wnioskodawcę

Planowane przedsięwzięcia polega na budowie 3 budynków inwentarskich do chowu brojlera kurzego z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce o nr ewid. gr. 114 obręb Bylice Wieś, gmina Grzegorzew, powiat kolski, województwo wielkopolskie.

Zamierzeniem inwestora jest budowa trzech obiektów inwentarskich do tuczu brojlera kurzego K-1 ÷ K-3. Każdy obiekt inwentarski posiadał będzie wymiary hali inwentarskiej: długość ok. 135 m, szerokość ok. 20 m. Powierzchnia hali inwentarskiej wynosić będzie do 2 700 m². Wysokość budynków wynosić będzie ok. 7,7 m.

W ramach inwestycji zostaną wybudowane następujące obiekty i instalacje:

- 3 budynki inwentarskie K-1, K-2 i K-3,
- budynek mieszkalny z częścią socjalno-gospodarczą,
- 6 silosów paszowych o pojemności do 50 m³, każdy,
- 3 silosy zbożowe o pojemności do 50 m³, każdy,
- 2 awaryjne zbiorniki na odcieki o pojemności do 20 m³, każdy,
- 2 zbiorniki na ścieki socjalno-bytowe o poj. do 10 m³, każdy,
- do 6 zbiorników na gaz płynny o poj. do 6 400 l, każdy,
- agregat prądotwórczy o mocy do 250 kW,
- kocioł gazowy o mocy do 25 kW,
- konfiskator,
- miejsce selektywnej zbiórki odpadów,
- zbiornik ppoż.

Inwestor zamierza utrzymywać ptaki z jedną odstawą w 5 tygodniu życia przy wadze ok. 2 kg i ostatecznym tuczem do wagi ok. 2,4 kg, co zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U 2010 Nr 56 poz. 344 z późn. zm.) i zagęszczeniem maksymalnym do 42 kg/m² daje możliwość utrzymywania 21 sztuki na 1 m² do 5 tygodnia i 17,5 sztuki na 1 m² po 5 tygodniu życia.

Po realizacji przedsięwzięcia maksymalna obsada w budynkach kształtowała się będzie na następującym poziomie:

K-1 - (pow. hodowlana 2 700 m²) 56 700 szt. (226,8 DJP) do 5 tygodnia życia, 47 250 szt. (189 DJP) po 5 tygodniu życia,

K-2 - (pow. hodowlana 2 700 m²) 56 700 szt. (226,8 DJP) do 5 tygodnia życia, 47 250 szt. (189 DJP) po 5 tygodniu życia,

K-3 - (pow. hodowlana 2 700 m²) 56 700 szt. (226,8 DJP) do 5 tygodnia życia, 47 250 szt. (189 DJP) po 5 tygodniu życia.

Łączna obsada na terenie inwestycji wynosi:
170 100 szt. (680,4 DJP) do 35 dnia życia,
141 750 szt. (567 DJP) po 35 dniu życia.

8.2. Wariant alternatywny technologiczny

Wariant alternatywny zakłada przeprowadzenie w ciągu roku 7 cykli produkcyjnych. Jeden cykl trwałby około 45 dni. Rozwiązanie to przełożyłoby się m.in. na wzrost zużycia wody.

Oddziaływanie na powietrze

Emisje zorganizowane

Źródłem emisji zorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza będą systemy wentylacyjne w budynkach.

Zasadniczo wielkość emisji związków odorotwórczych jest niewielka i nie stanowi zagrożenia dla środowiska, jednak może być uciążliwa z uwagi na koncentrację zapachu. Każda substancja odorotwórcza posiada charakterystyczne minimalne stężenie wyczuwalne przez zmysł powonienia. Dla większości tych substancji próg wyczuwalności zapachowej leży znacznie poniżej wartości stężeń dopuszczalnych w powietrzu określonych odpowiednimi Rozporządzeniami. Subiektywność oceny oraz trudność w jednoznacznym określeniu norm zapachowych są przyczyną nie określenia norm zapachowych w polskim prawodawstwie.

Dla chowu brojlerów kurzych przyjęto niżej podane wskaźniki:

- amoniak (NH_3) 0,08* [kg/ptak/rok],
- pył zawieszony PM10 0,025** [kg/ptak/rok].

*wskaźnik emisji przyjęty zgodnie z rozdziałem 4.5.3.: *Zintegrowane Zapobieganie i Kontrola Zanieczyszczeń (IPPC). Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń*, 2005: Ministerstwo Środowiska, Warszawa;

**wskaźnik emisji przyjęty zgodnie z tabelą 3.53.: *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs, Industrial Emissions Directive 2010/75/EU, Integrated Pollution Prevention and control, document BREF 2017*.

Dla chowu brojlerów kurzych przyjęto niżej podane wskaźniki:

- pył ogółem 0,05187* [kg/ptak/rok].

*wskaźnik emisji obliczony na podstawie podziału frakcji

Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego z ferm przedstawiono w tabeli nr 5.

Tabela 5. Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego z ferm

Lp.	od frakcji μm	do frakcji μm	udział frakcji %
1	0	2,5	5,5
2	2,5	10	42,7

Źródło: [http://www.aqmd.gov/docs/default-source/ceqa/handbook/localized-significance-thresholds/particulate-matter-\(pm\)-2.5-significance-thresholds-and-calculation-methodology/appendix-a-updated-eidars-table-with-pm2-5-fractions.doc?sfvrsn=2](http://www.aqmd.gov/docs/default-source/ceqa/handbook/localized-significance-thresholds/particulate-matter-(pm)-2.5-significance-thresholds-and-calculation-methodology/appendix-a-updated-eidars-table-with-pm2-5-fractions.doc?sfvrsn=2)

Siarkowodór (H_2S) w kurnikach występuje w bardzo małych ilościach. Do celów obliczeniowych niniejszego wniosku przyjęto wskaźnik emisji siarkowodoru na poziomie 0,0004 [kg/ptak/rok].

Metan i podtlenek azotu nie należą do substancji, dla których określono wartości odniesienia w powietrzu oraz dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu. W dalszej części opracowania nie poddano tych substancji analizie oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego.

W celu oszacowania wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłu emitowanych z kurników przyjęto następujące założenia:

- czas pracy instalacji – 7 560 h/rok (7 cykli po 45 dni każdy),
- czas pracy instalacji z maksymalną obsadą – 5 880 h/rok (7 cykli po 5 tygodni zwiększonej obsady),
- czas pracy instalacji z zmniejszoną obsadą – 1 680 h/rok (7 cykli po 10 dni zmniejszonej obsady),
- czas pracy wentylacji dachowej – 7 560 h/rok,
- czas pracy wentylacji bocznej – 200 h/rok (tylko w okresie letnim przez kilka godzin dziennie, w czasie największego upału).

5 880 h – sumaryczny czas trwania fazy chowu do 5. tygodnia we wszystkich cyklach w roku
(7 cykli * 5 tygodni * 7 dni * 24 h = 5 880 h)

1 680 h – sumaryczny czas trwania fazy chowu od 5. tygodnia we wszystkich cyklach w roku
(7 cykli * 10 dni * 24 h = 1 680 h)

- 0,67 – współczynnik, oddający udział sumy okresów chowu do 5. tygodnia cyklu w roku:
 $7 \text{ cykli} * 5 \text{ tygodni} * 7 \text{ dni} * 24 \text{ godz.} = 5 880 \text{ godz.}$
 $5 880 \text{ godz.} / 8760 \text{ godz. (liczba godzin w roku)} = 0,67$
- 0,19 – współczynnik, oddający udział sumy okresów chowu od 5. tygodnia do 6. tygodnia cyklu w roku:
 $7 \text{ cykli} * 10 \text{ dni} * 24 \text{ godz.} = 1 680 \text{ godz.}$
 $1 680 \text{ godz.} / 8760 \text{ godz. (liczba godzin w roku)} = 0,19.$

Całość podzielono na trzy podokresy tj.

- I podokres 1 680 h, w którym pracuje jedynie wentylacja dachowa w kurniku K-1 ÷ K-3 podczas chowu ze zmniejszoną obsadą,
- II podokres 5 680 h, w którym pracuje wentylacja dachowa w kurnikach K-1 ÷ K-3 podczas chowu ze zwiększoną obsadą,
- III podokres 200 h, w którym pracują wszystkie wentylatory (dachowe i szczytowe) przy zwiększonej obsadzie.

Są to założenia przedstawiające sytuację najbardziej niekorzystną dla środowiska, gdyż w rzeczywistości wentylacja dachowa i boczna nie pracuje przez cały rok z pełną wydajnością (w okresie zimy nie pracują wszystkie wentylatory), wentylatory szczytowe również przez tak długi czas nie pracują z pełną wydajnością).

Pozostałe założenia tj. maksymalna obsada w budynkach, rodzaj wentylacji nie ulega zmianie.

Szczegółowe obliczenia:

Kurnik K-1

Amoniak:

Emisja roczna: $(0,08 \text{ kg/ptak/rok} \times 56\,700 \text{ szt.} \times 0,67) + (0,08 \text{ kg/ptak/rok} \times 47\,250 \text{ szt.} \times 0,19)$
 $= 3\,039,120 \text{ kg/rok} + 718,200 \text{ kg/rok} = 3\,757,320 \text{ kg/rok.}$

1. podokres – W czasie 1 680 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe podczas chowu w kurnikach ze zmniejszoną obsadą, emisja godzinowa wyniesie 0,42750 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $718,200 \text{ kg/h} / 1\,680 \text{ h} = 0,42750 \text{ kg/h.}$

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,04275 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,42750 \text{ kg/h} / 10 \text{ wentylatorów} = 0,04275 \text{ kg/h}$

2. podokres i 3 podokres

W czasie 5 880 h pracuje jedynie wentylacja dachowa podczas chowu w kurnikach ze zwiększoną obsadą, natomiast w czasie 200 h pracują wszystkie wentylatory (dachowe i szczytowe) podczas zwiększonej obsady.

Emisja godzinowa w 2 i 3 podokresie wyniesie 0,51686 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $3\,039,120 \text{ kg/h} / 5\,880 \text{ h} = 0,51686 \text{ kg/h.}$

W czasie 5 680 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe podczas chowu w kurnikach ze zwiększoną obsadą. Emisja roczna wyniesie 2 935,749 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób $0,51686 \text{ kg/h} \times 5\,680 \text{ h} = 2\,935,749 \text{ kg/rok.}$

Emisja max godzinowa dla emitorów dachowych wynosi 0,05169 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,51686 \text{ kg/h} / 10 \text{ wentylatorów} = 0,05169 \text{ kg/h}$

W czasie 200 h będą pracowały wentylatory dachowe i szczytowe, emisja roczna wyniesie 103,371 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,51686 \text{ kg/h} \times 200 \text{ h} = 103,371 \text{ kg/rok}$

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,01137 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,51686 \text{ kg/h} \times 0,22 / 10 \text{ wentylatorów} = 0,01137 \text{ kg/h}$

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,02880 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,51686 \text{ kg/h} \times 0,78 / 14 \text{ wentylatorów} = 0,02880 \text{ kg/h}$

Siarkowódór:

Emisja roczna: $(0,0004 \text{ kg/ptak/rok} \times 56\,700 \text{ szt.} \times 0,67) + (0,0004 \text{ kg/ptak/rok} \times 47\,250 \text{ szt.} \times 0,19)$
 $= 3,591 \text{ kg /rok} + 15,196 \text{ kg/rok} = 18,787 \text{ kg/rok.}$

1. podokres – W czasie 1 680 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe podczas chowu w kurnikach ze zmniejszoną obsadą, emisja godzinowa wyniesie 0,00214 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $3,591 \text{ kg/h} / 1\,680 \text{ h} = 0,00214 \text{ kg/h.}$

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,000214 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
 $0,00214 \text{ kg/h} / 10 \text{ wentylatorów} = 0,000214 \text{ kg/h}$

2. podokres i 3 podokres

W czasie 5 880 h pracuje jedynie wentylacja dachowa podczas chowu w kurnikach ze zwiększoną obsadą, natomiast w czasie 200 h pracują wszystkie wentylatory (dachowe i szczytowe) podczas zwiększonej obsady.

Emisja godzinowa w 2 i 3 podokresie wyniesie 0,00258 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
 $15,196 \text{ kg/h} / 5 880 \text{ h} = 0,00258 \text{ kg/h}$.

W czasie 5 680 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe podczas chowu w kurnikach ze zwiększoną obsadą. Emisja roczna wyniesie 14,679 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób
 $0,00258 \text{ kg/h} \times 5 680 \text{ h} = 14,679 \text{ kg/rok}$.

Emisja max godzinowa dla emitorów dachowych wynosi 0,000258 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00258 \text{ kg/h} / 10 \text{ wentylatorów} = 0,000258 \text{ kg/h}$

W czasie 200 h będą pracowały wentylatory dachowe i szczytowe, emisja roczna wyniesie 0,51686 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00258 \text{ kg/h} \times 200 \text{ h} = 0,51686 \text{ kg/rok}$

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,000057 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
 $0,00258 \text{ kg/h} \times 0,22 / 10 \text{ wentylatorów} = 0,000057 \text{ kg/h}$

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,000144 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00258 \text{ kg/h} \times 0,78 / 14 \text{ wentylatorów} = 0,000144 \text{ kg/h}$

Pył ogółem:

Emisja roczna: $(0,05187 \text{ kg/ptak/rok} \times 56 700 \text{ szt.} \times 0,67) + (0,05187 \text{ kg/ptak/rok} \times 47 250 \text{ szt.} \times 0,19) = 1 970,489 \text{ kg/rok} + 465,663 \text{ kg/rok} = 2 436,152 \text{ kg/rok}$.

1. podokres – W czasie 1 680 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe podczas chowu w kurnikach ze zmniejszoną obsadą, emisja godzinowa wyniesie 0,27718 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $465,663 \text{ kg/h} / 1 680 \text{ h} = 0,27718 \text{ kg/h}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,02772 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
 $0,27718 \text{ kg/h} / 10 \text{ wentylatorów} = 0,02772 \text{ kg/h}$

2. podokres i 3 podokres

W czasie 5 880 h pracuje jedynie wentylacja dachowa podczas chowu w kurnikach ze zwiększoną obsadą, natomiast w czasie 200 h pracują wszystkie wentylatory (dachowe i szczytowe) podczas zwiększonej obsady.

Emisja godzinowa w 2 i 3 podokresie wyniesie 0,33512kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
 $1 970,489 \text{ kg/h} / 5 880 \text{ h} = 0,33512 \text{ kg/h}$.

W czasie 5 680 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe podczas chowu w kurnikach ze zwiększoną obsadą. Emisja roczna wyniesie 1 903,466 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób $0,33512 \text{ kg/h} \times 5\,680 \text{ h} = 1\,903,466 \text{ kg/rok}$.

Emisja max godzinowa emitorów dachowych wynosi 0,03351 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,33512 \text{ kg/h} / 10 \text{ wentylatorów} = 0,03351 \text{ kg/h}$

W czasie 200 h będą pracowały wentylatory dachowe i szczytowe, emisja roczna wyniesie 67,023 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,33512 \text{ kg/h} \times 200 \text{ h} = 67,023 \text{ kg/rok}$

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,00737 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,33512 \text{ kg/h} \times 0,22 / 10 \text{ wentylatorów} = 0,00737 \text{ kg/h}$

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,01867 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,33512 \text{ kg/h} \times 0,78 / 14 \text{ wentylatorów} = 0,01867 \text{ kg/h}$

Obliczenia wykonano w programie Operat FB i wyniki przedstawiono w załącznikach umieszczonych na płycie CD załączonej do opracowania.

Woda na cele pojenia

Zgodnie z: *Best Available Techniques (BAT) - Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs Industrial Emissions Directive 2010/75/EU, 2017*, przeciętna norma zużycia wody do pojenia brojlerów wynosi **11 l/szt./cykl**. Co przy zakładanej długości cyklu daje ok. 0,244 l/szt./dobę.

Przy docelowej obsadzie w wysokości około 170 100 sztuk drobiu na całej fermie oraz czasie utrzymania drobiu na poziomie około 315 dni w roku, daje to:

- $Q_r = \sim 13\,073,9 \text{ m}^3/\text{rok}$ (dla 315 dni chowu),
- $Q_d = \sim 41,5 \text{ m}^3/\text{dobę}$,
- $Q_h = \sim 2,6 \text{ m}^3/\text{h}$ (dla 16 godzin).

8.3. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wskazany przez inwestora do realizacji wariant (opisany w rozdziale 8.1.) jest także racjonalnym wariantem najkorzystniejszym dla środowiska, ponieważ charakteryzuje się najmniejszą presją na środowisko, przy jednoczesnym satysfakcjonującym dla inwestora wyniku finansowym. Zarówno wariant inwestorski jak i wariant alternatywny są wariantami racjonalnymi i każde z tych rozwiązań faktycznie mogłoby być wybrane do realizacji. Wariant alternatywny jest dla inwestora korzystniejszy ekonomicznie, gdyż przeprowadzenie w ciągu roku dodatkowo na terenie wnioskowanego przedsięwzięcia cyklu chowu brojlerów oznaczałoby dla niego większe zyski.

Inwestor mając do wyboru dwa akceptowalne finansowo (zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji) warianty różniące się ze względu na oddziaływanie na środowisko, wybrał wariant oznaczający się mniejszą presją na środowisko, czyli wariant racjonalny najkorzystniejszy dla środowiska.

Wariant inwestorski jest racjonalnym najkorzystniejszym dla środowiska, gdyż:

I. Łączna emisja zanieczyszczeń do powietrza z terenu przedsięwzięcia dla wszystkich analizowanych substancji w tym wariantie będzie mniejsza niż w wariantie stanowiącym racjonalne rozwiązanie alternatywne.

1. Emisja w wariantie inwestorskim **pyłu ogółem** będzie mniejsza o ok **16 %** niż w wariantie alternatywnym.
2. Emisja w wariantie inwestorskim **amoniaku** będzie mniejsza o ok **16 %** niż w wariantie alternatywnym.
3. Emisja w wariantie inwestorskim **siarkowodoru** będzie mniejsza o ok **16 %** niż w wariantie alternatywnym.

II. Wariant inwestorski wiąże się z mniejszym zapotrzebowaniem na wodę niż wariant stanowiący racjonalne rozwiązanie alternatywne.

1. Zużycie **wody** o ok. **16,7 %** mniejsze w wariantie inwestorskim niż w wariantie alternatywnym.

III. Wariant inwestorski minimalizuje oddziaływanie na najbliższe tereny zamieszkałe

Wariant inwestorski powoduje mniejsze oddziaływanie na najbliższy teren chroniony pod względem akustycznym. Czas chowu brojlerów w wariantie inwestorskim jest krótszy o 45 dni.

Reasumując inwestor w granicach ekonomicznie dla siebie uzasadnionych wybrał do realizacji wariant mniej negatywnie oddziałujący na środowisko, czyli racjonalny najkorzystniejszy dla środowiska.

8.4. Uzasadnienie wybranego wariantu wraz z porównaniem pozostałych

Wariant proponowany przez wnioskodawcę jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska, w przeciwieństwie do wariantu alternatywnego, który był analizowany przez inwestora.

Wariant alternatywny zakłada przeprowadzenie w ciągu roku 7 cykli produkcyjnych. Jeden cykl trwałby około 45 dni. Rozwiązanie to przełożyłoby się m.in. na wzrost zużycia wody.

W poniższych tabelach przedstawiono emisję roczną, zużycie wody z podziałem na poszczególne warianty.

Tabela 6. Łączna roczna emisja zanieczyszczeń do powietrza z terenu przedsięwzięcia z poszczególnych wariantów

Nazwa substancji	Emisja zanieczyszczeń do powietrza	
	Emisja roczna [Mg/rok]	
	Wariant inwestorski	Wariant alternatywny
pył ogółem	6,31	7,32
dwutlenek siarki	0,01257	0,01257
tlenki azotu jako NO ₂	1,253	1,253
tlenek węgla	0,936	0,936

Nazwa substancji	Emisja zanieczyszczeń do powietrza	
	Emisja roczna [Mg/rok]	
	Wariant inwestorski	Wariant alternatywny
benzo/a/piren	2,56E-8	2,56E-8
amoniak	9,71	11,27
siarkowodór	0,0485	0,0563

Zródło: Obliczenia własne.

Tabela 7. Przeciętne poziomy zużycia wody na cele pojenia w poszczególnych wariantach

Gatunek drobiu	Zużycie wody na pojenie [m³/rok]	
	Wariant inwestorski	Wariant alternatywny
brojler	11 206,2	13 073,9

Zródło: Obliczenia własne.

Tabela 8. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

Oddziaływanie na	Wariant inwestorski	Wariant alternatywny
a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby, i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze	<p>Ludzie i powietrze: brak oddziaływania, w granicy działki inwestycyjnej dotrzymano dopuszczalne stężenia substancji w powietrzu oraz poziomy hałasu na granicy terenów chronionych. Duża odległość od budynków mieszkalnych obniża wyczuwalne zapachy.</p> <p>Zwierzęta: Teren inwestycji nie pełni roli korytarza ekologicznego, nie jest miejscem żerowania, odpoczynku lub stałego bytowania zwierząt w związku z czym oddziaływanie na zwierzęta jest znikome.</p> <p>Rośliny, grzyby i siedliska: teren inwestycji to teren rolniczy na której nie zinwentaryzowano siedlisk cennych lub chronionych gatunków roślin.</p> <p>Woda: inwestycja będzie zaopatrywana w wodę z wodociągu. W obrębie projektowanej fermy nie występowały będą wody powierzchniowe a spływ powierzchniowy ograniczał się będzie do granic działki inwestycyjnej. Ścieki zbierane będą w szczelne zbiorniki. Brak oddziaływania na wodę.</p>	<p>Ludzie: bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego.</p> <p>Zwierzęta: bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego.</p> <p>Rośliny, grzyby i siedliska: bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego.</p> <p>Woda: zwiększenie zużycia wody w stosunku do wariantu inwestorskiego.</p> <p>Powietrze: zwiększenie emisji zanieczyszczeń z chowu drobiu w stosunku do wariantu inwestorskiego</p>
b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz	Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru, zawierającego informacje o terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi.	Bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego.
c) dobra materialne	Ilość wód opadowych eliminuje możliwość spływu na działki sąsiednie i ich zalewanie, brak wpływu.	Bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego.

d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	Na terenie inwestycji ani też w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków objęte ścisłą ochroną konserwatorską na podstawie przepisów ustawy o ochronie dóbr kultury. Brak jest obiektów wpisanych do ewidencji zabytków – obiektów i obszarów zabytkowych oraz dóbr kultury objętych pośrednią ochroną konserwatorską, a także brak jest stanowisk archeologicznych. W związku z powyższym stwierdza się, iż w fazie realizacji przedsięwzięcia nie będzie następował wpływ na zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.	Bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego.
e) formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	Obszar inwestycji położony jest w obszarze form ochrony przyrody o których mowa w art. 6 ust. 1 z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Działka, na której planowana jest inwestycja, nie stanowi korytarza ekologicznego. Brak oddziaływania.	Bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego.
f) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-f	Analiza przedstawiona w opracowaniu wykazała, że oddziaływanie ponadnormatywne planowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska zamknie się w granicach obszaru inwestycji.	Bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego.
1) z pracami rozbiórkowymi dotyczącymi przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	Nie planuje się przeprowadzania prac rozbiórkowych dotyczących planowanego przedsięwzięcia.	Bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego.
2) z gospodarką odpadami	Ilość odpadów jest realna w stosunku do rodzaju inwestycji, wszystkie odpady zbierane będą i przekazywane w sposób selektywny.	Bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego.
3) ze stosowaniem danych technologii lub substancji	Stosowanie technologii zgodnej z BAT	Stosowanie technologii zgodnej z BAT

Źródło: Opracowanie własne.

Problematyka wariantowania w procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko została opisana w publikacji *Zmiany w postępowaniach administracyjnych w sprawach ocen oddziaływania na środowisko* (Grudzińska, Zarzecka; 2011). Wariantowanie, to zgodnie z nomenklaturą unijną „poszukiwanie rozwiązań alternatywnych przedsięwzięcia”, a warianty to „alternatywy”.

Wariantowanie przedsięwzięć jest jednym z najskuteczniejszych środków prowadzących do zachowania zasobów środowiskowych i musi być przeprowadzone zgodnie ze standardami wyznaczonymi przez dyrektywy UE. Zgodnie z Artykułem 5(3) Dyrektywy OOS, projektodawca musi zawrzeć w informacji na temat środowiska „...zarys głównych alternatyw zbadanych przez inwestora oraz wskazanie głównych powodów dokonanego przez niego wyboru, z uwzględnieniem wpływu na środowisko”. Warianty mogą mieć więc różny charakter, np. dotyczyć lokalizacji przedsięwzięcia. Istotne jest zachowanie celu oceny – czyli znalezienie rozwiązania optymalnego dla realizacji przedsięwzięcia.

9. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ OPISEM METOD PROGNOZOWANIA

9.1. Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

Celem niniejszego rozdziału jest ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.

Zgodnie z art. 127 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), ochrona zwierząt oraz roślin polega na:

- 1) zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej;
- 2) tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju i optymalnego spełniania przez zwierzęta i roślinność funkcji biologicznej w środowisku;
- 3) zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz stan zwierząt oraz roślin;
- 4) zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody.

W celu określenia wpływu planowanego przedsięwzięcia na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze zostały przeprowadzone wizje w terenie.

Planowane przedsięwzięcie ze względu na duże powierzchnie arealu okolicznych pól i terenów zadrzewionych i zakrzewionych nie będzie powodować ograniczeń w przemieszczaniu się i żerowaniu typowej dla terenu zwierzyny (np. saren, zajęcy).

Zgodnie z art. 5 pkt. 1 lit. d. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.), przez integralność obszaru Natura 2000 rozumie się spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony, których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000. Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w obszarze Natura 2000. Działania inwestora nie będą mieć jakiegokolwiek wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.

Działka, na której planowana jest inwestycja, nie znajduje się na terenie stanowiącym korytarz ekologiczny.

Zważywszy na przewidziane, opisane w niniejszym opracowaniu założenia technologiczne i organizacyjne, lokalizację oraz przede wszystkim wyniki otrzymanych analiz można stwierdzić, iż charakter oddziaływania omawianego przedsięwzięcia (głównie bezpośrednie, lokalne, wskutek przekształcenia miejsca realizacji) należy wykluczyć możliwość negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.

Oddziaływanie analizowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska, zarówno w fazie realizacji jak i funkcjonowania, czy likwidacji, nie będzie miało charakteru ponadnormatywnego.

9.2. Oddziaływanie na wodę i środowisko gruntowo - wodne

9.2.1. Wstęp

Celem niniejszego rozdziału jest ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na wodę i środowisko gruntowo – wodne.

9.2.2. Metody prognozowania

Szacunkowe ilości wody zużywanej na cele pojenia zwierząt zostały obliczone przy wykorzystaniu współczynników zużycia wody, przyjętych na podstawie: *Best Available Techniques (BAT) - Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs Industrial Emissions Directive 2010/75/EU, 2017*.

Tabela 9. Przeciętne poziomy zużycia wody

Gatunek drobiu	Zużycie wody
Brojlery	11 l/szt./cykl*

Wskaźnik zużycia przyjęty zgodnie z: *Best Available Techniques (BAT) - Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs Industrial Emissions Directive 2010/75/EU, 2017*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ww. rozporządzenia.

Szacunkowe ilości wody zużywanej na cele bytowe zostały obliczone zgodnie z normami zużycia wody, określonymi Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70) - Tabela 3. – VI, pkt 42 – 43.

Szacunkowe ilości ścieków bytowych zostały obliczone analogicznie jak wielkość zużycia wody na te cele – są to wielkości ściśle wzajemnie od siebie zależne.

Szacunkowa ilość wód opadowych dla terenu inwestycji wyliczona została w oparciu o wzór i posiadane współczynniki literaturowe.

$$Q_r = Q_s \times F \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

gdzie:

Q_s = przyjęty średni opad roczny w wysokości 550 mm,
 F = całkowita powierzchnia wyrażona w m².

9.2.3. Gospodarka wodna

9.2.3.1. Zapotrzebowanie w wodę

Ferma będzie zaopatrywana w wodę z wodociągu.

9.2.3.2. Zapotrzebowanie na cele technologiczne

Pojenie zwierząt

Zgodnie z Dyrektywą Rady 98/58/EEC wszystkim zwierzętom należy zapewnić odpowiedni dostęp do wody pitnej lub możliwości innego zaspokojenia zapotrzebowania na płyny. Sprzęt stosowany do żywienia i pojenia musi być zaprojektowany, skonstruowany i umieszczony w taki sposób, by minimalizować ryzyko zanieczyszczenia paszy i wody oraz niekorzystne skutki walki zwierząt o dostęp do karmidel i poidel.

Zużycie wody przez zwierzęta zależy od:

- wieku i żywej masy ciała zwierząt,
- stanu zdrowia zwierząt,
- warunków klimatycznych,
- składu i struktury paszy.

Zgodnie z: *Best Available Techniques (BAT) - Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs Industrial Emissions Directive 2010/75/EU, 2017*, przeciętna norma zużycia wody do pojenia brojlerów wynosi **11 l/szt./cykl**. Co przy zakładanej długości cyklu daje ok. 0,244 l/szt./dobę.

Przy docelowej obsadzie w wysokości około 170 100 sztuk drobiu na całej fermie oraz czasie utrzymania drobiu na poziomie około 270 dni w roku, daje to:

- $Q_r = \sim 11\,206,2 \text{ m}^3/\text{rok}$ (dla 270 dni chowu),
- $Q_d = \sim 41,5 \text{ m}^3/\text{dobę}$,
- $Q_h = \sim 2,6 \text{ m}^3/\text{h}$ (dla 16 godzin).

Jest to zużycie maksymalne, które uwzględnia dorastające grupy wiekowe zwierząt jednakże nie uwzględnia naturalnych upadków zmniejszających liczebność stada.

9.2.3.3. Zapotrzebowanie na cele bytowe

Ilość wody, pobieranej na cele bytowe, została obliczona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70). Zgodnie z Tabelą 3. – VI, pkt 42 – 43 ww. rozporządzenia, przyjmuje się następujące normy zużycia wody na cele bytowe:

- na jednego pracownika umysłowego - $0,015 \text{ m}^3/\text{d}$,
- na jednego pracownika fizycznego - $0,06 \text{ m}^3/\text{d}$,
- na jednego pracownika zatrudnionego przy pracach szczególnie brudzących lub ze środkami toksycznymi - $0,09 \text{ m}^3/\text{d}$.

Przy obsłudze fermy pracować będą 2 osoby. Przyjmując wskaźnik zapotrzebowania na wodę na poziomie 90 l/osobę/dobę, średnie dobowe zużycie wyniesie 0,18 m³/d.

$$\underline{0,18 \text{ m}^3/\text{d} \times 365 \text{ dni} = 65,7 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Zapotrzebowanie na cele bytowe obejmować będzie także pobór wody na utrzymanie czystości w pomieszczeniach socjalnych. Powierzchnia tych pomieszczeń wynosi ok. 20 m².

Zużycie wody na prowadzoną higienizację ok. 20 m²:

- $Q_{d. \text{śr.}} = 20 \text{ m}^2 \times \text{ok. } 0,0015 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{d} = \text{ok. } 0,03 \text{ m}^3/\text{d},$
- $Q_{\text{miesc.}} = 0,91 \text{ m}^3/\text{miesiąc},$
- **$Q_r = \text{ok. } 10,95 \text{ m}^3/\text{rok}.$**

Łączna średnia ilość wody, pobieranej na cele bytowe, wynosić będzie:

- $Q_d = \text{ok. } 0,2 \text{ m}^3/\text{dobę},$
- $Q_m = \text{ok. } 6,4 \text{ m}^3/\text{miesiąc},$
- **$Q_r = \text{ok. } 76,65 \text{ m}^3/\text{rok}.$**

9.2.3.4. Zapotrzebowanie na cele przeciwpożarowe

Nie można precyzyjnie określić ilości zużywanej wody na cele przeciwpożarowe, z uwagi na fakt, iż pożar jest sytuacją awaryjną, której czasu trwania oraz rozmiaru przewidzieć nie można.

9.2.3.5. Łączne zapotrzebowanie na wodę

Łączne średnioroczne zapotrzebowanie na wodę na terenie przedsięwzięcia kształtowało się będzie na poziomie **~11 282,85 m³/rok.**

9.2.4. Gospodarka ściekowa

9.2.4.1. Ilość ścieków technologicznych

Zgodnie z art. 3 pkt 38 lit. c. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), przez ścieki przemysłowe rozumie się ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

Kurniki będą myte metodą „na sucho”, w związku z czym na terenie inwestycji nie będą powstawać ścieki technologiczne.

9.2.4.2. Ilość ścieków bytowych

Zgodnie z art. 3 pkt 38 lit. a. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn zm.), przez ścieki bytowe rozumie się ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków.

Ilość ścieków bytowych zależy ściśle od ilości wody, jaka jest pobierana na cele bytowe. Ilość wody, pobieranej na cele bytowe, została obliczona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70). Zgodnie z Tabelą 3. – VI, pkt 42 – 43 ww. rozporządzenia, przyjmuje się następujące normy zużycia wody na cele bytowe:

- na jednego pracownika umysłowego - $0,015 \text{ m}^3/\text{d}$,
- na jednego pracownika fizycznego - $0,06 \text{ m}^3/\text{d}$,
- na jednego pracownika zatrudnionego przy pracach szczególnie brudzących lub ze środkami toksycznymi - $0,09 \text{ m}^3/\text{d}$.

Ilość ścieków bytowych uzależniona jest od ilości ludzi pracujących przy obsłudze obiektów. Do obsługi omawianej fermy drobiu potrzebne będą 2 osoby.

Dane do obliczeń:

- liczba osób – 2
- jednostkowe zapotrzebowanie na wodę - 90 dm^3
- współczynnik nierównomierności dobowej – 1,3
- współczynnik nierównomierności godzinowej – 1,6
- czas obsługi fermy – 16 godz./dobę
- ilość dni pracy w roku – 365 dni

Obliczenia:

$$Q_{\text{śrd}} = 90 \text{ dm}^3/\text{osobę} \times 2 \text{ osoby} = 180 \text{ dm}^3/\text{d} = \mathbf{0,18 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\text{dmax}} = Q_{\text{śrd}} \times 1,3 = 0,18 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,3 = \mathbf{0,234 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\text{śrh}} = \mathbf{0,018 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$Q_{\text{śr. roczne}} = 365 \times 0,18 \text{ m}^3/\text{d} = \mathbf{65,7 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Ścieki bytowe obejmować będą także ścieki powstałe po procesie higienizacji pomieszczeń socjalnych. Powierzchnia tych pomieszczeń wynosi ok. 20 m^2 .

Ścieki powstałe po procesie higienizacji pomieszczeń ok. 20 m^2 :

- $Q_{\text{d. śr.}} = 20 \text{ m}^2 \times \text{ok. } 0,0015 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{d} = \text{ok. } 0,03 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{miesc.}} = 0,91 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- $Q_{\text{r}} = \mathbf{\text{ok. } 10,95 \text{ m}^3/\text{rok}}$.

Łączna średnia ilość ścieków bytowych, wynosić będzie:

- $Q_d = \text{ok. } 0,2 \text{ m}^3/\text{dobę},$
- $Q_m = \text{ok. } 6,4 \text{ m}^3/\text{miesiąc},$
- $Q_r = \text{ok. } 76,65 \text{ m}^3/\text{rok}.$

9.2.4.3. Sposób odprowadzania ścieków

Zgodnie z art. 16 pkt 61 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2023 poz. 1478 z późn. zm.), przez ścieki rozumie się wprowadzane do wód lub do ziemi:

- a) wody zużyte na cele bytowe lub gospodarcze,
- b) ciekłe odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach działu III rozdziału 4 oraz w przepisach ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2023 poz. 569 z późn. zm.),
- c) wody odciekowe ze składowisk odpadów oraz obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, w których są składowane odpady wydobywcze niebezpieczne oraz odpady wydobywcze inne niż niebezpieczne i obojętne, miejsc magazynowania, prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, wykorzystane solanki, wody lecznicze i termalne,
- d) wody pochodzące z obiegów chłodzących elektrowni lub elektrociepłowni,
- e) wody pochodzące z odwodnienia zakładów górniczych, z wyjątkiem wód wtłaczanych do górotworu, jeżeli rodzaje i ilość substancji zawartych w wodzie wtłaczanej do górotworu są tożsame z rodzajami i ilościami substancji zawartych w pobranej wodzie, z wyłączeniem niezanieczyszczonych wód pochodzących z odwodnienia zakładów górniczych,
- f) wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb w obiektach przepływowych, charakteryzujących się poborem zwrotnym, o ile ilość i rodzaj substancji zawartych w tych wodach przekracza wartości ustalone w warunkach wprowadzania ścieków do wód określonych w pozwoleniu wodnoprawnym,
- g) wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb albo innych organizmów wodnych w stawach o wodzie stojącej, o ile produkcja tych ryb lub organizmów rozumiana jako średnioroczny przyrost masy tych ryb albo tych organizmów w poszczególnych latach cyklu produkcyjnego przekracza 1500 kg z 1 ha powierzchni użytkowej stawów rybnych tego obiektu w jednym roku danego cyklu.

Ładunek zanieczyszczeń w ściekach bytowych powstający na terenie gospodarstwa jest zbliżony do wielkości ładunku w ściekach odprowadzanych z gospodarstw domowych.

Ścieki bytowe z węzłów sanitarnych trafiać będą do 2 zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe – zakryte, zagłębione i szczelne. Są to zbiorniki projektowane o poj. ok. 10 m³ każdy. Następnie ścieki będą wywożone przez firmę posiadającą stosowne pozwolenie, do oczyszczalni ścieków.

9.2.4.4. Gospodarka wodno-ściekowa w trakcie fazy realizacji oraz likwidacji

Prace budowlane wykonywane będą przez profesjonalną firmę budowlaną. Na etapie realizacji inwestycji będzie używany sprawny sprzęt – naprawa i konserwacja maszyn budowlanych będzie

odbywać się w warsztatach – poza terenem inwestycyjnym.

Postój oraz praca używanych pojazdów i maszyn budowlanych nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko wodne, gdyż teren przedsięwzięcia będzie wyposażony w środki do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych; w przypadku ich ewentualnego pojawienia się będą natychmiast podejmowane działania zmierzające do usunięcia wycieków; ze zużytymi środkami do neutralizacji będzie postępowanie jak z odpadami niebezpiecznymi.

Odpady będą magazynowane selektywnie w wyznaczonym miejscu, w sposób, który zabezpieczy przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego, zaplecze budowy zostanie wyposażone w szczelne, zamykane pojemniki, zapewniające selektywną zbiórkę odpadów w zależności od ich rodzajów i zabezpieczające odpady przed dostępem zwierząt i osób postronnych; odpady przekazywane będą do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionym podmiotom.

Materiały budowlane oraz wszystkie materiały pyliste będą gromadzone na utwardzonym podłożu pod przykryciem chroniącym je przed działaniem czynników atmosferycznych.

Pracownicy budowy będą mieli zapewnione zaplecze sanitarne i socjalne; ścieki bytowe z zaplecza budowy gromadzone będą w szczelnych zbiornikach bezodpływowych (tymczasowe sanitariaty), a następnie będą przekazywane do oczyszczenia wyspecjalizowanych firmom.

Woda dla pracowników dostarczana będzie na teren inwestycji przez właściciela firmy budowlanej.

Ewentualna likwidacja inwestycji wiązała się będzie z rozbiórką budynków wraz z uzbrojeniem terenu (również w zakresie gospodarki wodno – ściekowej).

Na etapie ewentualnej likwidacji inwestycji będzie używany sprawny sprzęt. W celu zminimalizowania możliwości skażenia, oleje i smary będą przechowywane w szczelnych pojemnikach. Ferma będzie wyposażona w sorbenty.

Zarówno prace budowlane jak i likwidacja inwestycji, prowadzone przez profesjonalne firmy, nie będą miały negatywnego wpływu na wodę i środowisko gruntowo – wodne.

9.2.4.5. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływanie na wodę i środowisko gruntowo – wodne

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na wodę i środowisko gruntowo – wodne, zastosowane zostaną następujące środki organizacyjno – techniczne:

- posadzki w obiektach inwentarskich będą szczelne,
- stosowany będzie szczelny system poidel – w pełni zautomatyzowany i monitorowany, co zapewni oszczędność zużycia wody,
- wydzielona pod place manewrowe i ciągi komunikacyjne część terenu inwestycji będzie utwardzona,
- odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynków, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego celu miejscu,

- wody opadowe lub roztopowe z powierzchni utwardzonych oraz z powierzchni dachowych inwestor będzie odprowadzał na tereny zielone biologicznie czynne, do których posiada tytuł prawny.

9.2.4.6. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowo – wodne

Omawiany obszar znajduje się w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych o kodzie RW6000101833239.

Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych:

Nazwa JCWP – Rgilewka do Strugi Kielczewskiej,
Typ – PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty,
Region wodny – region wodny Warty,
Obszar dorzecza – obszar dorzecza Odry,
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej – RZGW w Poznaniu,
Status – naturalna część wód,
Ocena stanu – zły,
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona,
Cel środowiskowy:

- Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosforany, BZT5, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 $\mu\text{S}/\text{cm}$]); pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D;
- Stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Realizacja i eksploatacja inwestycji zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w niniejszym opracowaniu nie spowodują negatywnego wpływu na stan wód powierzchniowych oraz na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych.

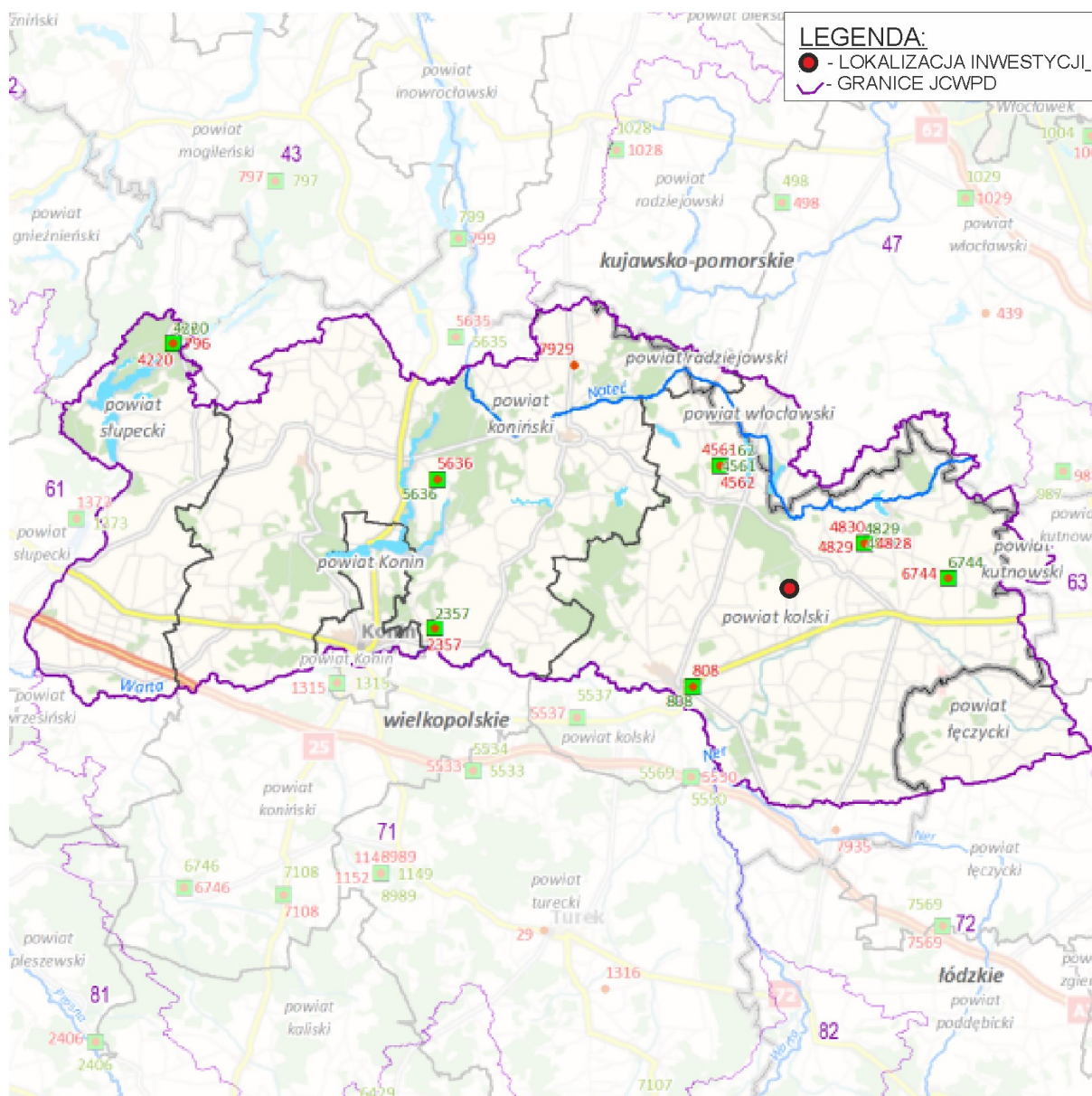
Wody podziemne

Zgodnie z podziałem na JCWPd teren przedmiotowego przedsięwzięcia jest położony na obszarze jednolitej części wód podziemnych nr GW600062:

Nazwa JCWPd – 62,
Powierzchnia – 2 290,2 km²,
Region wodny – region wodny Warty, Noteci,
Obszar dorzecza – obszar dorzecza Odry,
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej – RZGW w Poznaniu, w Bydgoszczy,
Ocena stanu ilościowego – słaby,
Ocena stanu chemicznego – dobry,
Ocena ryzyka – zagrożona ilościowo.

Cele środowiskowe dla JCWPd zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2023 r. poz. 300):

- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- 3) ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.



Rycina 4. Lokalizacja przedsięwzięcia względem jednolitych części wód podziemnych

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Nie przewiduje się by planowana inwestycja mogła spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

W celu ochrony gruntu, wód gruntowych i podziemnych wszystkie pomieszczenia inwentarskie wyposażone będą w szczelne posadzki zabezpieczające przed przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu. Wydzielona pod place manewrowe i ciągi komunikacyjne część terenu inwestycji

będzie utwardzona. Zastosowany będzie również szczelny system poidel – w pełni zautomatyzowany i monitorowany, co zapewnia oszczędność zużycia wody.

Uwzględnienie powyższych warunków w znacznym stopniu zminimalizuje możliwość ewentualnego zanieczyszczenia gruntu i wód w trakcie eksploatacji przedmiotowej inwestycji i tym samym nie będzie miała ona negatywnego wpływu na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych.

9.2.4.7. Ilość wód opadowych lub roztopowych

W czasie opadów atmosferycznych na terenie planowanej inwestycji powstawać będą następujące rodzaje wód opadowych lub roztopowych:

- wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni dachowych,
- wody opadowe lub roztopowe pochodzące z terenów nieutwardzonych – terenów zieleni, czynnych biologicznie,
- wody opadowe lub roztopowe pochodzące z terenów utwardzonych, ale nieszczelnych – dróg.

Wielkości powierzchni, przyjęte na potrzeby sporządzenia niniejszego opracowania, wyliczone zostały na podstawie informacji uzyskanych od inwestora.

Po przeprowadzonych pomiarach uzyskano następujące powierzchnie terenów w obrębie działki inwestycyjnej:

Szacunkowa powierzchnia dachowa – ok. 9 600 m²

Szacunkowa powierzchnia utwardzona – ok. 4 140 m²

Szacowaną ilość wód opadowych wyliczono ze wzoru:

$$Q_r = Q_s \times F \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

gdzie:

Q_s – przyjęty średni opad roczny w wysokości 550 mm

F – powierzchnia wyrażona w m²

Ilość wód opadowych powstających na terenie inwestycji, z powierzchni dachowych:

$$Q_r = 0,55 \text{ m} \times 9\,600 \text{ m}^2 = \sim 5\,280 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Ilość wód opadowych powstających na terenie inwestycji, z powierzchni utwardzonych:

$$Q_r = 0,55 \text{ m} \times 4\,140 \text{ m}^2 = \sim 2\,277 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Łączna ilość wód opadowych, powstających na terenie inwestycji:

$$Q_r = \sim 5\,280 \text{ m}^3/\text{rok} + \sim 2\,277 \text{ m}^3/\text{rok} = \sim 7\,557 \text{ m}^3/\text{rok}.$$

Wody opadowe lub roztopowe z powierzchni utwardzonych oraz z powierzchni dachowych inwestor będzie odprowadzał na tereny zielone biologicznie czynne, do których posiada tytuł prawny.

9.3. Oddziaływanie na powietrze

9.3.1. Wstęp

Celem niniejszego rozdziału jest ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Zgodnie z art. 85 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- 1) utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- 2) zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- 3) zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

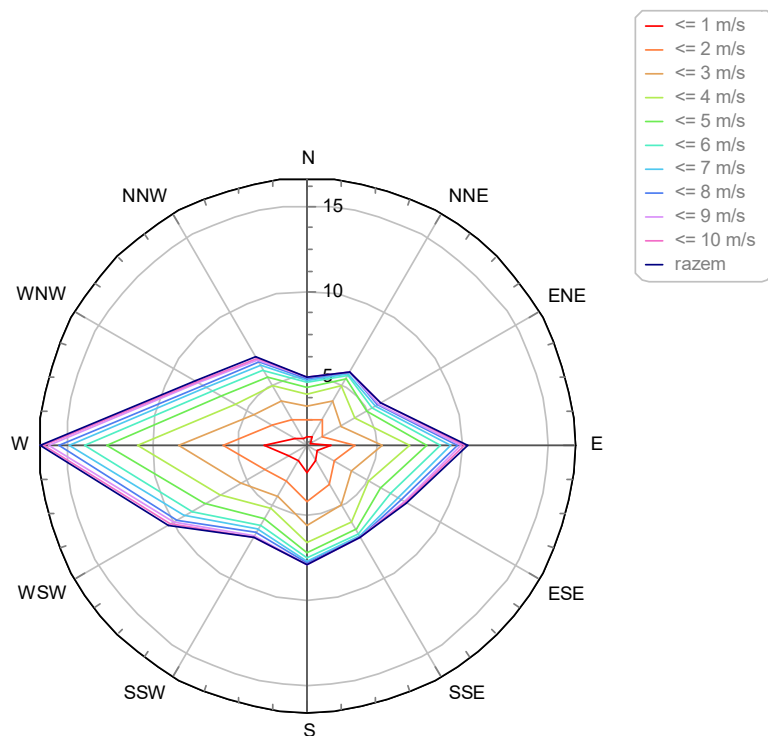
Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w obrębie, ani nie sąsiaduje z terenami chronionymi w rozumieniu przepisów o ochronie powietrza atmosferycznego.

9.3.2. Warunki meteorologiczne

Dla oceny stanu jakości powietrza bardzo ważna jest znajomość warunków meteorologicznych, panujących na danym obszarze. Do podstawowych parametrów meteorologicznych zaliczają się: rozkład wiatrów, temperatura powietrza i opad atmosferyczny. Na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza w głównej mierze wpływ mają: prędkość wiatrów, ich kierunek, a także temperatura powietrza.

Warunki klimatyczno-meteorologiczne dla omawianego terenu określają dane ogólne i róża wiatrów dla stacji meteorologicznej w Kole.

Róża wiatrów sezon roczny
Stacja meteorologiczna: Koło



Rycina 5. Róża wiatrów - stacja meteorologiczna Kalisz

Źródło: Operat FB

Tabela 10. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
5,95	5,96	10,39	7,73	7,28	8,03	7,23	10,32	16,59	8,54	6,95	5,03

Źródło: Operat FB

Tabela 11. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
23,94	17,20	16,61	14,53	9,57	6,72	4,21	3,04	1,93	1,48	0,77

Źródło: Operat FB

Tabela 12. Kierunki wiatrów

Prędkość wiatru	Sytuacja meteorolog.	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	7	13	28	24	24	32	6	11	17	17	13	24
1	2	69	44	95	43	66	77	88	84	142	57	69	63
1	3	98	71	139	89	113	127	89	106	192	109	86	99
1	4	192	120	196	161	174	227	231	271	345	172	153	145
1	5	17	4	37	17	19	22	30	30	35	24	15	2
1	6	80	99	198	160	207	272	137	166	278	137	90	98
2	1	7	4	16	9	7	10	7	5	5	8	2	7
2	2	57	43	58	43	64	63	54	68	103	59	60	68
2	3	87	63	97	78	100	98	97	82	146	102	91	82
2	4	121	80	137	103	120	175	164	207	323	171	144	88
2	5	6	9	11	4	10	18	15	14	22	19	6	6

Prędkość wiatru	Sytuacja meteorolog.	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	6	58	49	107	89	154	148	71	83	119	101	67	55
3	1	2	1	0	1	2	0	1	1	0	0	2	0
3	2	49	43	64	46	43	53	36	50	75	50	56	54
3	3	89	85	97	60	86	87	70	117	215	93	101	64
3	4	137	128	160	114	121	117	140	223	365	150	132	79
3	5	19	19	18	17	27	27	22	21	36	24	14	3
3	6	81	81	130	114	127	100	37	52	76	57	56	35
4	2	26	37	40	25	29	37	26	18	37	20	19	20
4	3	69	72	86	79	77	92	71	133	237	134	115	84
4	4	110	101	171	121	118	94	116	226	360	179	126	68
4	5	17	25	31	21	24	31	16	19	22	16	23	9
4	6	61	60	116	85	92	55	17	21	46	16	25	23
5	2	4	0	4	3	1	6	1	1	1	3	1	4
5	3	39	40	67	72	39	53	56	85	145	81	63	43
5	4	80	129	156	108	65	74	115	189	341	147	88	62
5	5	32	47	89	65	49	34	20	16	28	25	16	8
6	3	14	15	31	31	15	18	20	18	52	32	27	15
6	4	50	106	202	169	60	74	116	228	334	151	130	54
7	3	3	1	13	9	8	10	2	6	10	5	2	4
7	4	30	48	150	121	37	47	89	159	245	113	82	37
8	3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
8	4	17	42	118	74	33	33	62	133	181	90	62	39
9	4	6	26	61	41	10	14	57	74	155	65	40	14
10	4	5	24	54	48	4	17	24	56	104	53	33	11
11	4	0	11	58	11	1	3	10	40	55	15	20	1

Źródło: Operat FB

9.3.3. Poziom szorstkości terenu

Aerodynamiczna szorstkość terenu

Aerodynamiczna szorstkość terenu jest jednym z elementów mających wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w atmosferze. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16, poz. 87), współczynnik aerodynamiczności terenu wyznacza się w zasięgu 50 h max według wzoru:

$$z_0 = \frac{1}{F} \sum_{\epsilon} F_{\epsilon} \cdot z_{0\epsilon}$$

W celu określenia zagospodarowania działki, na której będzie realizowana inwestycja i ich otoczenia posłużono się ortofotomapami oraz dokonano wizji lokalnej.

Teren podzielono na trzy kategorie, w zależności od typu pokrycia terenu. Wyniki przedstawiają się następująco:

- pola uprawne: 247 808 m² (współczynnik z₀ = 0,035),
- zwarta zabudowa zagrodowa: 41 898 m² (współczynnik z₀ = 0,5),

- lasy: 264 190 m² (współczynnik $z_0 = 2,0$),
całość: 553 896 m².

Obliczenia:

$$z_0 = [(247\,808 \times 0,035) + (41\,898 \times 0,5) + (264\,190 \times 2,0)] / 553\,896 = \sim 1,0$$

9.3.4. Tło zanieczyszczeń powietrza

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U z 2010 r. nr 16 poz. 87), tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku. Tło dla pozostałych substancji uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

Tła nie uwzględnia się przy obliczeniach poziomów substancji w powietrzu dla zakładów, z których substancje wprowadzane są do powietrza wyłącznie emitorami wysokości nie mniejszej niż 100 m.

Wartość tła zanieczyszczeń dla pyłu PM 10, pyłu PM 2,5, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu przyjęto zgodnie z pismem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, znak: DMS-PO.731.1.923.2023 z dnia 28.08.2023 r. dla miejscowości Bylice Wieś:

- pył zawieszony PM 10 – 19 µg/m³
- pył zawieszony PM_{2,5} – 12 µg/m³
- dwutlenek siarki – 3 µg/m³
- dwutlenek azotu – 9 µg/m³

Dla pozostałych substancji, czyli amoniaku i siarkowodoru, przyjęto na poziomie 10% wartości stężeń zanieczyszczeń określonych w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87), oraz w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021, poz. 845).

Tabela 13. Zestawianie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery

Substancja	CAS	D1, µg/m ³	Da, µg/m ³	R, µg/m ³
pył PM-10	-	280	40	19
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	3
tlenki azotu jako NO ₂	10102-44-0,10102-43-9	200	30	9
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	0
amoniak	7664-41-7	400	50	5
siarkowodór	7783-06-4	20	5	0,5
pył zawieszony PM 2,5	-	-	20	12

Źródło: Opracowanie własne

Planowana inwestycja nie będzie sąsiadować z terenami chronionymi w rozumieniu przepisów o ochronie powietrza atmosferycznego.

9.3.5. Charakterystyka źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza

Projektowana inwestycja będzie źródłem zorganizowanej i niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Przedmiotowa instalacja będzie źródłem emisji technologicznej. Mimo przyjętych rozwiązań techniczno – technologicznych, przedmiotowe budynki inwentarskie będą źródłem emisji substancji, powstających w wyniku rozkładu produktów przemiany materii zwierząt podczas chowu. Źródłem ciągłej emisji do powietrza są systemy wentylacyjne.

Zanieczyszczenia gazowe, powodujące pojawienie się uciążliwości zapachowej, występują najczęściej jako wieloskładnikowe mieszaniny, których dokładny skład chemiczny trudny jest do określenia. Zasadniczo wielkość emisji związków odorotwórczych jest niewielka i nie stanowi zagrożenia dla środowiska, jednak może być uciążliwa z uwagi na koncentrację zapachu. Każda substancja odorotwórcza posiada charakterystyczne minimalne stężenie wyczuwalne przez zmysł powonienia. Dla większości tych substancji próg wyczuwalności zapachowej leży znacznie poniżej wartości stężeń dopuszczalnych w powietrzu określonych odpowiednimi rozporządzeniami. Subiektywność oceny oraz trudność w jednoznacznym określeniu norm zapachowych są przyczyną nieokreślenia norm zapachowych w polskim prawodawstwie.

Emisja ze źródeł energetycznych obejmuje emisję zanieczyszczeń z systemu ogrzewania, który opierał się będzie na pracy 18 nagrzewnic gazowych o mocy do 100 kW, każda, kotła gazowego o mocy do 25 kW oraz z agregatu prądotwórczego funkcjonujących na terenie fermy w celu zapewnienia ciągłości pracy w warunkach przerw w dostawie prądu.

Inwestycja będzie także źródłem emisji niezorganizowanej. Będzie to przede wszystkim emisja spalin z pojazdów, poruszających się po terenie inwestycji.

Zgodnie z art. 3 pkt 33 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), przez standardy emisyjne rozumie się dopuszczalne wielkości emisji. Standardy emisyjne zostały określone na mocy Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2020 poz. 1860).

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie podlega standardom emisyjnym.

9.3.6. Obliczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

9.3.6.1. Emisje zorganizowane

Źródłem emisji zorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza będą systemy wentylacyjne w kurnikach.

Mimo przyjętych rozwiązań techniczno-technologicznych ferma będzie źródłem emisji substancji odorowych, powstających w wyniku rozkładu produktów przemiany materii zwierząt podczas chowu. Źródłem ciągłej emisji odorów do powietrza są systemy wentylacyjne. Okresowo emisja odorów może być powodowana czyszczeniem kurnika i usuwaniem obornika.

Zanieczyszczenia gazowe powodujące pojawienie się uciążliwości zapachowej, występują najczęściej jako wieloskładnikowe mieszaniny, których dokładny skład chemiczny trudny jest do określenia.

Zasadniczo wielkość emisji związków odorotwórczych jest niewielka i nie stanowi zagrożenia dla środowiska, jednak może być uciążliwa z uwagi na koncentrację zapachu. Każda substancja odorotwórcza posiada charakterystyczne minimalne stężenie wyczuwalne przez zmysł powonienia. Dla większości tych substancji próg wyczuwalności zapachowej leży znacznie poniżej wartości stężeń dopuszczalnych w powietrzu określonych odpowiednimi Rozporządzeniami. Subiektywność oceny oraz trudność w jednoznacznym określeniu norm zapachowych są przyczyną nie określenia norm zapachowych w polskim prawodawstwie.

Dla chowu brojlerów kurzych przyjęto niżej podane wskaźniki:

- amoniak (NH_3) 0,08* [kg/ptak/rok],
- pył zawieszony PM10 0,025** [kg/ptak/rok].

*wskaźnik emisji przyjęty zgodnie z rozdziałem 4.5.3.: *Zintegrowane Zapobieganie i Kontrola Zanieczyszczeń (IPPC). Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobin i Świń*, 2005: Ministerstwo Środowiska, Warszawa;

**wskaźnik emisji przyjęty zgodnie z tabelą 3.53.: *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs, Industrial Emissions Directive 2010/75/EU, Integrated Pollution Prevention and control, document BREF 2017.*

Dla chowu brojlerów kurzych przyjęto niżej podane wskaźniki:

- pył ogółem 0,05187* [kg/ptak/rok].

*wskaźnik emisji obliczony na podstawie podziału frakcji

Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego z ferm przedstawiono w tabeli nr 14.

Tabela 14. Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego z ferm

Lp.	od frakcji μm	do frakcji μm	udział frakcji %
1	0	2,5	5,5
2	2,5	10	42,7

Źródło: [http://www.agmd.gov/docs/default-source/ceqa/handbook/localized-significance-thresholds/particulate-matter-\(pm\)-2.5-significance-thresholds-and-calculation-methodology/appendix-a-updated-ceidars-table-with-pm2-5-fractions.doc?sfvrsn=2](http://www.agmd.gov/docs/default-source/ceqa/handbook/localized-significance-thresholds/particulate-matter-(pm)-2.5-significance-thresholds-and-calculation-methodology/appendix-a-updated-ceidars-table-with-pm2-5-fractions.doc?sfvrsn=2)

Siarkowodór (H_2S) w kurnikach występuje w bardzo małych ilościach. Do celów obliczeniowych niniejszego wniosku przyjęto wskaźnik emisji siarkowodoru na poziomie 0,0004 [kg/ptak/rok].

Metan i podtlenek azotu nie należą do substancji, dla których określono wartości odniesienia w powietrzu oraz dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu. W dalszej części opracowania nie poddano tych substancji analizie oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego.

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery zależy od wielu czynników m.in.:

- rozwiązań konstrukcyjnych pomieszczenia chowu oraz systemu gromadzenia odchodów,
- strategii żywienia,
- składu pokarmu (poziom protein),
- liczby zwierząt,
- temperatury powietrza.

Tabela 15. Parametry emitatorów w kurnikach

Budynek	Rodzaj / typ	Symbol	Wydajność nominalna wentylatora m^3/h	Wysokość emitatora M	Średnica M	Prędkość gazów m/s	Czas emisji godz.
K-1	Dachowy	e-1 ÷ e-10	20 100	8,4	0,82	10,57	6 480
	Ścienny	e-10 ÷ e-20	50 300	1,65	1,4	9,08	100
	Ścienny	e-21 ÷ e-24	50 300	3,3	1,4	9,08	100
K-2	Dachowy	e-25 ÷ e-34	20 100	8,4	0,82	10,57	6 480
	Ścienny	e-35 ÷ e-44	50 300	1,65	1,4	9,08	100
	Ścienny	e-45 ÷ e-48	50 300	3,3	1,4	9,08	100
K-3	Dachowy	e-49 ÷ e-58	20 100	8,4	0,82	10,57	6 480
	Ścienny	e-59 ÷ e-68	50 300	1,65	1,4	9,08	100
	Ścienny	e-69 ÷ e-72	50 300	3,3	1,4	9,08	100

Źródło: Opracowanie własne

Nowatorskim rozwiązaniem jest zgrupowanie wentylatorów ściennych obok siebie i obudowanie ich osłonami. Osłony zapobiegają rozprzestrzenianiu się hałasu z pracy wentylatorów oraz kierują strumień wyrzucanego powietrza w kierunku pionowym. Wyrzutnią staje się więc powierzchnia wylotu z osłony o przekroju prostokątnym wewnątrz. System ten zachowuje zalety wydajności wentylacji ściennej, zarazem ograniczając rozprzestrzenianie się hałasu i kierując rozproszony strumień wyrzucanego powietrza pionowo do góry. Zastosowane zostaną po dwie osłony ścienne dla każdego kurnika.

Kurnik K-1 - w-1 i w-2 – emitor zastępczy, wyrzutnia, do której skierowane są emitery poziome z kurnika K-1, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu ok. 4,5 m i wymiarach 5 m x 8,5 m.

Kurnik K-2 - w-3 i w-4 – emitor zastępczy, wyrzutnia, do której skierowane są emitery poziome z kurnika K-2, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu ok. 4,5 m i wymiarach 5 m x 8,5 m.

Kurnik K-3 - w-5 i w-6 – emitor zastępczy, wyrzutnia, do której skierowane są emitery poziome z kurnika K-3, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu ok. 4,5 m i wymiarach 5 m x 8,5 m.

W celu oszacowania wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłu emitowanych z kurników przyjęto następujące założenia:

- czas pracy instalacji – 6 480 h/rok (6 cykli po 45 dni każdy),
- czas pracy instalacji z maksymalną obsadą – 5 040 h/rok (6 cykli po 5 tygodni zwiększonej obsady),
- czas pracy instalacji z zmniejszoną obsadą – 1 440 h/rok (6 cykli po 10 dni zmniejszonej obsady),
- czas pracy wentylacji dachowej – 6 480 h/rok,
- czas pracy wentylacji szczytowej – 200 h/rok (tylko w okresie letnim przez kilka godzin dziennie, w czasie największego upału).

5 040 h – sumaryczny czas trwania fazy chowu do 5. tygodnia we wszystkich cyklach w roku
(6 cykli * 5 tygodni * 7 dni * 24 h = 5 040 h)

1 440 h – sumaryczny czas trwania fazy chowu od 5. tygodnia we wszystkich cyklach w roku
(6 cykli * 10 dni * 24 h = 1 440 h)

- 0,58 – współczynnik, oddający udział sumy okresów chowu do 5. tygodnia cyklu w roku:
 $6 \text{ cykli} * 5 \text{ tygodni} * 7 \text{ dni} * 24 \text{ godz.} = 5 040 \text{ godz.}$
 $5 040 \text{ godz.} / 8760 \text{ godz. (liczba godzin w roku)} = 0,58$
- 0,16 – współczynnik, oddający udział sumy okresów chowu od 5. tygodnia do 6. tygodnia cyklu w roku:
 $6 \text{ cykli} * 10 \text{ dni} * 24 \text{ godz.} = 1 440 \text{ godz.}$
 $1 440 \text{ godz.} / 8760 \text{ godz. (liczba godzin w roku)} = 0,16.$
- 0,22 – współczynnik, oddający udział sumy wydajności wentylatorów dachowych w sumie wydajności wszystkich wentylatorów,
 $(10 \text{ szt. went. dach.} * 20 100 \text{ m}^3/\text{h}) / (10 \text{ szt. went. dach.} * 20 100 \text{ m}^3/\text{h} + 14 \text{ szt. went. szczyt.} * 50 300 \text{ m}^3/\text{h}) = 0,22$
- 0,78 – współczynnik, oddający udział sumy wydajności wentylatorów szczytowych w sumie wydajności wszystkich wentylatorów,
 $(14 \text{ szt. went. szczyt.} * 50 300 \text{ m}^3/\text{h}) / (10 \text{ szt. went. dach.} * 20 100 \text{ m}^3/\text{h} + 14 \text{ szt. went. szczyt.} * 50 300 \text{ m}^3/\text{h}) = 0,78.$

Całość podzielono na trzy podokresy:

- I podokres 1 440 h, w którym pracuje jedynie wentylacja dachowa w kurnikach podczas chowu ze zmniejszoną obsadą,
- II podokres 4 840 h, w którym pracuje jedynie wentylacja dachowa w kurnikach podczas chowu ze zwiększoną obsadą,
- III podokres 200 h, w którym pracują wszystkie wentylatory (dachowe i szczytowe) przy zwiększonej obsadzie.

Są to założenia przedstawiające sytuację najbardziej niekorzystną dla środowiska, gdyż w rzeczywistości wentylacja dachowa nie pracuje przez cały rok z pełną wydajnością (w okresie zimy nie pracują wszystkie wentylatory), wentylatory szczytowe również przez tak długi czas nie pracują z pełną wydajnością).

Szczegółowe obliczenia:

Kurnik K-1

Amoniak:

Emisja roczna: $(0,08 \text{ kg/ptak/rok} \times 56\,700 \text{ szt.} \times 0,58) + (0,08 \text{ kg/ptak/rok} \times 47\,250 \text{ szt.} \times 0,16)$
 $= 2\,630,880 \text{ kg/rok} + 604,800 \text{ kg/rok} = 3\,235,680 \text{ kg/rok.}$

1. podokres – W czasie 1 440 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe podczas chowu w kurnikach ze zmniejszoną obsadą, emisja godzinowa wyniesie 0,42000 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $604,800 \text{ kg/h} / 1\,440 \text{ h} = 0,42000 \text{ kg/h.}$

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,04200 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,42000 \text{ kg/h} / 10 \text{ wentylatorów} = 0,04200 \text{ kg/h}$

2. podokres i 3 podokres

W czasie 5 040 h pracuje jedynie wentylacja dachowa podczas chowu w kurnikach ze zwiększoną obsadą, natomiast w czasie 200 h pracują wszystkie wentylatory (dachowe i szczytowe) podczas zwiększonej obsady.

Emisja godzinowa w 2 i 3 podokresie wyniesie 0,52200 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $2\,630,880 \text{ kg/h} / 5\,040 \text{ h} = 0,52200 \text{ kg/h.}$

W czasie 4 840 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe podczas chowu w kurnikach ze zwiększoną obsadą. Emisja roczna wyniesie 2 526,480 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób $0,52200 \text{ kg/h} \times 4\,840 \text{ h} = 2\,526,480 \text{ kg/rok.}$

Emisja max godzinowa dla emitorów dachowych wynosi 0,05220 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,52200 \text{ kg/h} / 10 \text{ wentylatorów} = 0,05220 \text{ kg/h}$

W czasie 200 h będą pracowały wentylatory dachowe i szczytowe, emisja roczna wyniesie 104,400 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,52200 \text{ kg/h} \times 200 \text{ h} = 104,400 \text{ kg/rok}$

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,01148 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
 $0,52200 \text{ kg/h} \times 0,22 / 10 \text{ wentylatorów} = 0,01148 \text{ kg/h}$

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,02908 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
 $0,522 \text{ kg/h} \times 0,78 / 14 \text{ wentylatorów} = 0,02908 \text{ kg/h}$

Dla osłony emisja max wynosi 0,20358 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
 $0,522 \text{ kg/h} \times 0,78 / 2 \text{ osłony} = 0,20358 \text{ kg/h}$

Siarkowodór:

Emisja roczna: $(0,0004 \text{ kg/ptak/rok} \times 56\,700 \text{ szt.} \times 0,58) + (0,0004 \text{ kg/ptak/rok} \times 47\,250 \text{ szt.} \times 0,16) = 3,024 \text{ kg/rok} + 3,154 \text{ kg/rok} = 6,178 \text{ kg/rok}$

1. podokres – W czasie 1 440 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe podczas chowu w kurnikach ze zmniejszoną obsadą, emisja godzinowa wyniesie 0,00210 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
 $3,024 \text{ kg/h} / 1\,440 \text{ h} = 0,00210 \text{ kg/h}$

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,000210 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
 $0,00210 \text{ kg/h} / 10 \text{ wentylatorów} = 0,000210 \text{ kg/h}$

2. podokres i 3 podokres

W czasie 5 040 h pracuje jedynie wentylacja dachowa podczas chowu w kurnikach ze zwiększoną obsadą, natomiast w czasie 200 h pracują wszystkie wentylatory (dachowe i szczytowe) podczas zwiększonej obsady.

Emisja godzinowa w 2 i 3 podokresie wyniesie 0,00261 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
 $13,154 \text{ kg/h} / 5\,040 \text{ h} = 0,00261 \text{ kg/h}$

W czasie 4 840 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe podczas chowu w kurnikach ze zwiększoną obsadą. Emisja roczna wyniesie 12,632 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób:
 $0,00261 \text{ kg/h} \times 4\,840 \text{ h} = 12,632 \text{ kg/rok}$

Emisja max godzinowa dla emitorów dachowych wynosi 0,000261 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
 $0,00261 \text{ kg/h} / 10 \text{ wentylatorów} = 0,000261 \text{ kg/h}$

W czasie 200 h będą pracowały wentylatory dachowe i szczytowe, emisja roczna wyniesie 0,52200 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób:
 $0,00261 \text{ kg/h} \times 200 \text{ h} = 0,52200 \text{ kg/rok}$

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,000057 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
 $0,00261 \text{ kg/h} \times 0,22 / 10 \text{ wentylatorów} = 0,000057 \text{ kg/h}$

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,000145 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
 $0,00261 \text{ kg/h} \times 0,78 / 14 \text{ wentylatorów} = 0,000145 \text{ kg/h}$

Dla osłony emisja max wynosi 0,001018 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00261 \text{ kg/h} \times 0,78 / 2 \text{ osłony} = 0,001018 \text{ kg/h}$.

Pył ogółem:

Emisja roczna: $(0,05187 \text{ kg/ptak/rok} \times 56\,700 \text{ szt.} \times 0,58) + (0,05187 \text{ kg/ptak/rok} \times 47\,250 \text{ szt.} \times 0,16) = 1\,705,797 \text{ kg/rok} + 392,137 \text{ kg/rok} = 2\,097,934 \text{ kg/rok}$.

1. podokres – W czasie 1 440 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe podczas chowu w kurnikach ze zmniejszoną obsadą, emisja godzinowa wyniesie 0,27232 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $392,137 \text{ kg/h} / 1\,440 \text{ h} = 0,27232 \text{ kg/h}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,02723 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,27232 \text{ kg/h} / 10 \text{ wentylatorów} = 0,02723 \text{ kg/h}$

2. podokres i 3 podokres

W czasie 5 040 h pracuje jedynie wentylacja dachowa podczas chowu w kurnikach ze zwiększoną obsadą, natomiast w czasie 200 h pracują wszystkie wentylatory (dachowe i szczytowe) podczas zwiększonej obsady.

Emisja godzinowa w 2 i 3 podokresie wyniesie 0,33845 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $1\,705,797 \text{ kg/h} / 5\,040 \text{ h} = 0,33845 \text{ kg/h}$.

W czasie 4 840 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe podczas chowu w kurnikach ze zwiększoną obsadą. Emisja roczna wyniesie 1 638,106 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób $0,33845 \text{ kg/h} \times 4\,840 \text{ h} = 1\,638,106 \text{ kg/rok}$.

Emisja max godzinowa emitorów dachowych wynosi 0,03385 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,33845 \text{ kg/h} / 10 \text{ wentylatorów} = 0,03385 \text{ kg/h}$

W czasie 200 h będą pracowały wentylatory dachowe i szczytowe, emisja roczna wyniesie 67,690 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,33845 \text{ kg/h} \times 200 \text{ h} = 67,690 \text{ kg/rok}$

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,00745 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,33845 \text{ kg/h} \times 0,22 / 10 \text{ wentylatorów} = 0,00745 \text{ kg/h}$

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,01886 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,33845 \text{ kg/h} \times 0,78 / 14 \text{ wentylatorów} = 0,01886 \text{ kg/h}$

Dla osłony emisja max wynosi 0,13199 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,33845 \text{ kg/h} \times 0,78 / 2 \text{ osłony} = 0,13199 \text{ kg/h}$.

Wszystkie obliczenia dla pozostałych kurników przeprowadzono analogicznie do obliczeń jak dla kurnika K-1. Ponieważ kurniki K-1 do K-3 są takie same (zarówno wymiary, obsada oraz wentylacja) obliczenia przeprowadzone dla kurnika K-1 należy interpolować do pozostałych obiektów przenosząc emisję na odpowiednie symbole wentylatorów.

9.3.6.2. Emisje z procesów pomocniczych

Emisja ze źródeł energetycznych obejmuje emisję zanieczyszczeń z:

- 18 nagrzewnic gazowych o mocy do 100 kW, każda,
- kotła gazowego o mocy do 25 kW,
- agregat prądotwórczy o mocy 250 kW.

Za wskaźniki przyjęto dane zamieszczone w „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za 2022 r., Warszawa 2023 dotyczących wskaźników ze spalania gazu płynnego.

Pył całkowity = 0,50 g/ GJ,

Pył PM10 = 0,50 g/ GJ,

Pył Pm2,5 = 0,50 g/ GJ,

CO = 30 g/ GJ,

NO₂ = 40 g/ GJ,

SO₂ = 0,4 g/ GJ,

Benzo(a)piren = 0,0000008 g/ GJ.

Wartość opałowa propanu to 47 300 kJ/kg.

Nagrzewnica gazowa o mocy 100 kW

Nagrzewnica gazowa o mocy 100 kW – 7,2 kg/h

7,2 kg/h x 5 000 h/rok = 36 Mg/rok.

Tabela 16. Emisja zanieczyszczeń z nagrzewnic

Zanieczyszczenie	Wskaźnik [g/GJ]	Wartość opałowa [kJ/kg]	Zużycie gazu [Mg/rok]	Emisja [kg/rok]	Czas pracy [h]	Emisja [kg/h]
Nagrzewnica 100 kW						
Pył całkowity	0,5	47 300	36	0,8514	5 000	0,00017028
Pył PM10	0,5			0,8514		0,00017028
Pył PM2,5	0,5			0,8514		0,00017028
Tlenek węgla (CO)	30			51,084		0,0102168
Tlenki azotu jako NO ₂	40			68,112		0,0136224
Tlenki siarki (SO ₂)	0,4			0,68112		0,000136224000
Benzo/a/piren	0,0000008			0,00000136224000		0,00000000027245

Emisja zanieczyszczeń powietrza do atmosfery będzie pochodziła z kominków, które wychodziły będą z komór spalania przez ścianę, po czym skierowane zostaną do góry. Łącznie będą to 18 emitorów.

Parametry emitorów:

E-73 do E-90 – Wylot ø 0,15 m, na wysokości 3,5 m skierowany do góry

Kocioł gazowy 25 kW

Kocioł gazowy o mocy 25 kW – 2,3 kg/h

2,3 kg/h x 5 000 h/rok = 11,5 Mg/rok.

Tabela 17. Emisja zanieczyszczeń z kotła

Zanieczyszczenie	Wskaźnik [g/GJ]	Wartość opałowa [kJ/kg]	Zużycie gazu [Mg/rok]	Emisja [kg/rok]	Czas pracy [h]	Emisja [kg/h]
Kocioł 25 kW						
Pył całkowity	0,5	47 300	11,5	0,271975	5 000	0,00005440
Pył PM10	0,5			0,271975		0,00005440
Pył PM2,5	0,5			0,271975		0,00005440
Tlenek węgla (CO)	30			16,3185		0,0032637
Tlenki azotu jako NO ₂	40			21,758		0,0043516
Tlenki siarki (SO ₂)	0,4			0,21758		0,000043516000
Benzo/a/piren	0,0000008			0,00000043516000		0,00000000008703

Parametry emitora E-91:

Wysokość: ~3 m

Średnica: 0,6 m

Agregat prądotwórczy:

E-92 – emitator energetyczny (agregat) - na olej napędowy, pionowy, o średnicy wylotu 0,05 m i wysokości 2,5 m.

Podstawą obliczeń emisji zanieczyszczeń były materiały informacyjno - instruktażowe MOŚZNiL (nr 1/96) oraz wytyczne Ministerstwa Środowiska „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących programów ochrony powietrza”. W obliczeniach posłużono się zawartymi w ww. opracowaniach wskaźnikami ze względu na niewielkie zużycie paliwa oraz fakt, iż brak jest wskaźników emisji podczas spalania paliwa w konkretnym rodzaju urządzenia, jakim jest agregat prądotwórczy. Emisje powodowane przez spalanie paliw w agregacie są śladowe i nie mają wpływu na stan jakości powietrza.

Emisje z procesu spalania paliwa w agregacie prądotwórczym zostały obliczone przy założeniu zużycia oleju napędowego w ilości ok. 1 m³/rok oraz czasu pracy agregatu 100 h/rok.

Wskaźniki emisji:

- SO₂ – 19 x s kg/m³ (s = 0,005%),
- NO₂ – 5 kg/m³,
- CO – 0,4 kg/m³,
- pył – 1,0 kg/m³.

Emisja roczna:

- SO₂ = 0,095 kg/rok = 0,000095 Mg/rok,
- NO₂ = 5 kg/rok = 0,005 Mg/rok,
- CO = 0,4 kg/rok = 0,0004 Mg/rok,
- pył = 1 kg/rok = 0,001 Mg/rok.

Tabela 18. Podział frakcyjny dla emitowanego pyłu ze spalania oleju napędowego

Lp.	od frakcji μm	do frakcji μm	udział frakcji %
1	0	2,5	78,23
2	2,5	10	21,77

Źródło: OPERAT FB za SPECIATE U.S. EPA-United States Environmental Protection Agency, symbol próby 3518, rok 1989, dokładność D.

Tabela 19. Łączna emisja roczna i maksymalna z terenu inwestycyjnego

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna kg/h			Emisja roczna Mg
	1 okres	2 okres	3 okres	
pył ogółem	0,82	1,019	1,025	6,31
w tym pył do 2,5 μm	0,048	0,059	0,0637	0,363
w tym pył do 10 μm	0,397	0,493	0,499	3,051
dwutlenek siarki	0,002496	0,002496	0,00095	0,01257
tlenki azotu jako NO ₂	0,2496	0,2496	0,05	1,253
tlenek węgla	0,1872	0,1872	0,004	0,936
benzo/a/piren	5,50E-9	5,50E-9	0	2,56E-8
amoniak	1,26	1,566	1,566	9,71
siarkowodór	0,0063	0,00783	0,00782	0,0485

Źródło: Opracowanie własne

9.3.6.3. Emisje niezorganizowane

Źródłami takiej emisji będzie emisja z silników spalinowych pojazdów ciężarowych. Przewiduje się przejazd 12 samochodów ciężarowych na dobę. Sytuacja taka jest niemożliwa, gdyż mało prawdopodobne jest, aby wszystkie czynności na terenie inwestycyjnym odbywały się równocześnie oraz każdego dnia. Droga przejazdu przez działki inwestycyjne wynosi maksymalnie 600 m. Wielkość emisji oszacowano na podstawie wskaźników emisji EMEP/Corinair dla samochodów ciężarowych.

Tabela 20. Wielkości emisji ze spalania paliw przez samochody ciężarowe na terenie inwestycji

Substancja	Wskaźnik emisji g/km	Emisja godzinowa kg/h	Emisja roczna Mg/a
Tlenek węgla CO	1,147	2,33988E-05	0,000200954
NO _x (jako NO ₂)	3,794	7,73976E-05	0,000664709
VOC (lotne związki organiczne)	0,462	9,4248E-06	8,09424E-05
Pył ogółem	0,2112	4,30848E-06	3,70022E-05
NMVOC (lotne związki organiczne bez metanu)	0,442	9,0168E-06	7,74384E-05
Dwutlenek siarki SO ₂	0,0125	0,000000255	0,00000219
Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	0,2082	4,24728E-06	3,64766E-05
Węglowodory aromatyczne	0,1113	2,27052E-06	1,94998E-05
Benzen	0,00031	6,324E-09	5,4312E-08

Źródło: Opracowanie własne

Małe natężenie ruchu oraz niewielka liczba pojazdów poruszających się na terenie działki nie wpłynie na stan zanieczyszczenia powietrza. W obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego nie uwzględniono zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego ze względu na znikomy wpływ ruchu pojazdów na środowisko.

W opracowaniu przedstawiono jedynie wyliczenia ładunków emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzenia komunikacyjnego, aby przedstawić jak znikoma jest to emisja. **Emisja zanieczyszczeń powietrza z pojazdów poruszających się po terenie inwestycji będzie pomijalnie mała.**

Komponenty będą dostarczane do silosów specjalnymi pojazdami – paszowozami. Kierowca pojazdu dostawczego podłącza przewód z paszą do zaworu doprowadzającego komponenty do silosów. Następuje automatyczny przeładunek surowców z samochodu do silosu. Połączenie pomiędzy samochodem, a silosem jest całkowicie szczelne. Z silosu odprowadzona jest rura odpowietrzająca, skierowana wylotem w dół (rura posiada wylot około 1 m nad ziemią), na którą kierowca pojazdu nakłada specjalny filtr workowy (o skuteczności 97,07%), będący na wyposażeniu każdego pojazdu dostarczającego surowce.

9.3.7. Obliczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z kumulacji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie w odległości ok. 380 m od projektowanej fermi drobiu na działce o nr ewid. gr. 9 obręb Lipie Góry, gmina Babiak. W związku z tym przeprowadzono obliczenie oddziaływania skumulowanego z ww. fermą drobiu. Dane do obliczeń emisji zanieczyszczeń zaczerpnięto z raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko: Budowa 4 budynków inwentarskich do chowu brojlera kurzego z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce o nr ewid. gr. 39 obręb Lipie Góry, gmina Babiak, powiat kolski, województwo wielkopolskie, Łęczyca, 2022 r.

9.3.8. Metody prognozowania

Do oceny stanu istniejącego i prognozowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, emitowanych przez emitory zainstalowane na terenie inwestycji, wraz z graficzną prezentacją wyników obliczeń, zastosowano program Operat FB, autorstwa mgr inż. R. Samocia, oparty o algorytmy opisane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87). Program pozwala na wykonanie pełnego zakresu obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, w tym m.in.:

- obliczenie stężeń 1-godzinnych,
- jednoczesne obliczanie częstości przekraczania dopuszczalnych stężeń 1-godzinnych i percentyli,
- obliczanie procentowych udziałów emitorów i tła w stężeniach zanieczyszczeń gazowych i opadzie pyłu,
- rozmieszczenie punktów obliczeniowych w siatce prostokątnej lub na osi liczbowej o zadanym kierunku,
- obliczenie stężeń maksymalnych i średniorocznych oraz warunków ich występowania dla źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych.

Przyjęto zakres obliczeń zgodny z referencyjnymi metodykami modelowania poziomów substancji w powietrzu, określonymi w Załączniku 3 do ww. rozporządzenia.

Dla zespołu źródeł emisji obliczenia wykonuje się dla wszystkich kierunków wiatru (o położeniach stopniowanych co najwyżej o 2 stopnie), prędkości wiatru, stanów równowagi i wszystkich emitatorów.

W obliczeniach rozprzestrzeniania substancji wykorzystano trójwymiarową różę wiatrów.

Zgodnie z obowiązującymi rozwiązaniami prawnymi, kryteria oceny oddziaływania substancji na środowisko odniesione są do wartości częstości przekraczania wartości progowych stężeń - stężenia obliczone wg zalecanej metodyki w receptorach znajdujących się poza terenem zakładu, posiadającego instalacje emitujące do powietrza substancje wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87).

Wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D_1 przez stężenia uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274 % czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji.

W ramach niniejszego opracowania przedstawiono wielkość zorganizowanej oraz niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, oraz parametry fizyczne emisji (wysokość i średnicę emitatorów, prędkość i temperaturę gazów wylotowych).

W oparciu o ww. dane oraz poziom tła zanieczyszczeń, przeprowadzono obliczenia:

- stężeń 1-godzinnych i częstości przekroczeń,
- rozkładu maksymalnych stężeń chwilowych i średniorocznych substancji w sieci receptorów na poziomie ziemi.

Na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, obliczono w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu, uśrednionych dla 1 godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D_1$$

gdzie:

- S_{mm} – najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu,
- D_1 – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny.

Jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że nie jest spełniony warunek $S_{mm} \leq 0,1 \cdot D_1$, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

gdzie:

- S_a – stężenie substancji w powietrzu, uśrednione dla roku,

- D_a – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla roku kalendarzowego,
- R – tło substancji.

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli jest spełniony warunek $S_a \leq D_a - R$, chyba, że w pobliżu emitorów (w odległości mniejszej niż 10 h) znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów. Należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości zgodnie z metodyką przedstawioną w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87).

9.3.9. Skutki emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłu na terenach sąsiednich

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1120$ $Y = 400$ m i wynosi $158,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 960$ $Y = 280$ m i wynosi $3,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 960$ $Y = 280$ m i wynosi $168,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1160$ $Y = 400$ m i wynosi $58,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzo/a/pirenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1160$ $Y = 400$ m i wynosi $0,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1120$ $Y = 400$ m i wynosi $1017,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1160$ $Y = 400$ m, wynosi 0,06 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1120$ $Y = 400$ m i wynosi $5,09 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

W siatce podstawowej stwierdzono przekroczenie stężeń jednogodzinnych dla amoniaku. Częstość przekroczeń nie przekracza wartości dopuszczalnej.

Przeprowadzono obliczenia w sieci obliczeniowej rozkładu stężeń substancji w powietrzu i sprawdzono, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R.$$

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1120$ $Y = 400$ m, wynosi $0,931 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$) = $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1080$ $Y = 400$ m, wynosi $0,031 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$) = $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1080$ $Y = 400$ m, wynosi $3,114 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$) = $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń benzo/a/pirenu średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1080$ $Y = 400$ m, wynosi $0,0000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$) = $0,0009 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1160$ $Y = 400$ m, wynosi $5,838 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$) = $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1160$ $Y = 400$ m, wynosi $0,0292 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$) = $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1120$ $Y = 400$ m, wynosi $0,124 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$) = $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń średniorocznych w siatce podstawowej.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że emisje substancji do powietrza nie stanowią zagrożenia dla czystości powietrza atmosferycznego poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

9.3.10. Skutki emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłu na terenach sąsiednich z oddziaływania skumulowanego

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 640$ m i wynosi $194,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 360$ m i wynosi $3,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 360$ m i wynosi $205,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 360$ m, wynosi $0,00 \%$ i nie przekracza dopuszczalnej $0,2 \%$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 440$ $Y = 440$ m i wynosi $82,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzo/a/pirenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 440$ $Y = 440$ m i wynosi $0,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 640$ m i wynosi $1241,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 600$ m, wynosi $0,10 \%$ i nie przekracza dopuszczalnej $0,2 \%$.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 640$ m i wynosi $6,20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

W siatce podstawowej stwierdzono przekroczenie stężeń jednogodzinnych dla amoniaku i tlenku azotu. Częstość przekroczeń nie przekracza wartości dopuszczalnej.

Przeprowadzono obliczenia w sieci obliczeniowej rozkładu stężeń substancji w powietrzu i sprawdzono, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R.$$

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 600$ $Y = 520$ m, wynosi $1,377 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 21 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 560$ m, wynosi $0,057 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 17 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 560$ m, wynosi $7,109 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 21 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń benzo/a/pirenu średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 560$ m, wynosi $0,0000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = $0,0009 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 600$ $Y = 520$ m, wynosi $8,679 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 600$ $Y = 520$ m, wynosi $0,0434 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 560$ m, wynosi $0,187 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń średniorocznych w siatce podstawowej.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że emisje substancji do powietrza nie stanowią zagrożenia dla czystości powietrza atmosferycznego poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

9.3.11. Oddziaływanie na powietrze w fazie realizacji i likwidacji

Oddziaływanie na powietrze w fazie realizacji i likwidacji wiązać się będzie jedynie z emisją nieorganizowaną, generowaną przez pojazdy, poruszające się po placu budowy / rozbiórki.

Źródło emisji stanowią będą okresowo samochody firm zewnętrznych – wykonawców realizacji / rozbiórki. Eksploatacja pojazdów powoduje emisję zanieczyszczeń, odprowadzanych do powietrza wraz ze spalinami. Przewiduje się, że wpływ ruchu pojazdów, związanego z realizacją / rozbiórką obiektu, na stan zanieczyszczenia powietrza będzie niewielki. Decyduje o tym stosunkowo małe szacowane natężenie ruchu. Emisja zanieczyszczeń powietrza z pojazdów poruszających się po placu budowy / rozbiórki będzie pomijalnie mała.

9.3.12. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na powietrze

W celu ograniczenia emisji substancji do powietrza, zastosowane zostaną następujące środki organizacyjno – techniczne:

- utrzymywanie budynków inwentarskich w czystości oraz zapewnienie odpowiedniej temperatury i wilgotności wewnątrz budynków,
- stosowanie nowoczesnych i technicznie sprawnych urządzeń,
- utrzymywanie terenów wokół gospodarstwa w czystości, w celu zapobiegania wtórnej emisji pyłu.

Podczas przeprowadzania oceny oddziaływania inwestycji na powietrze poddano całą inwestycję bardzo szczegółowej analizie. Zamieszczone w niniejszym opracowaniu obliczenia wykazały, iż nie ma obawy przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń gazów i pyłów poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Przy zastosowaniu wszystkich opisanych metod techniczno-organizacyjnych należy uznać, iż wg obowiązujących norm działalność nie będzie uciążliwa pod względem zanieczyszczenia powietrza.

9.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny

9.4.1. Wstęp

W niniejszej części opracowania oceniono wpływ realizacji przedsięwzięcia, na stan akustyczny środowiska, tj. sprawdzenie czy po realizacji przedsięwzięcia będą spełnione wymagania w zakresie ochrony środowiska dotyczące emisji hałasu. Wartości dopuszczalne poziomu hałasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112).

Zgodnie z art. 112 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- 1) utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- 2) zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Zgodnie z art. 112a pkt 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), przez wskaźniki hałasu, rozumie się parametry hałasu określone poziomem dźwięku A wyrażonym w decybelach (dB), w tym m.in.: wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:

- a) $L_{Aeq D}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰),
- b) $L_{Aeq N}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

Tereny zagrożone hałasem, to tereny, na których istnieje możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu, określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112.).

9.4.2. Wyznaczenie normatywów akustycznych

Wartości dopuszczalne poziomu hałasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112). W tabeli 1 do rozporządzenia określono dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla poszczególnych klas terenu, oddzielnie dla pory dziennej i nocnej. Dotyczą one równoważnych wartości poziomów dźwięku A, występujących w godzinach od 6.00 do 22.00 dla

przedziału czasu odniesienia równemu 8 najmniej korzystnym godzinom dnia oraz w godzinach 22.00 – 6.00 dla przedziału czasu odniesienia równemu 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

Inwestycję planuje się zrealizować na terenie działki o nr ewid. gr. 114 obręb Bylice Wieś. Tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowego obszaru, przedstawiają się następująco: od południa przedmiotowa działka sąsiaduje z działką o nr ewid. gr. 115, na której znajduje się zabudowa zagrodowa oraz grunty rolne. Od wschodu przedmiotowa działka przylega do działki o nr ewid. gr. 111/2, na której znajduje się droga. Dalej na wschód znajdują się grunty rolne. Od północy przedmiotowa inwestycja sąsiaduje z działką o nr ewid. gr. 111/3, na której znajduje się droga. Dalej za drogą znajduje się las. Od zachodu przedmiotowa inwestycja graniczy z działką o nr ewid. gr. 8/1, na której znajduje się droga, z której odbywać się będzie wjazd na teren inwestycji. Dalej na zachód znajdują się grunty rolne i leśne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych wartości poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112) dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla terenów zabudowy zagrodowej wynoszą:

- w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin dnia kolejno po sobie następujących – **55 dB**,
- w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny nocy – **45 dB**.

Najbliższy obiekt chroniony akustycznie znajduje się:

- w odległości ok. 55 m na południe (mierzone od granicy działki inwestycyjnej do terenu chronionego), na działce o nr ewid. gr. 115 – zabudowa zagrodowa;

9.4.3. Charakterystyka źródeł hałasu

Źródła ruchome

Źródłami hałasu emitowanego w wyniku funkcjonowania omawianych budynków do tuczu brojlara kurzego będą:

- transport wewnątrzzakładowy:
 - transport zwierząt,
 - transport paszy,
 - odbiór obornika,
 - odbiór ścieków,
 - dowóz paliwa.

Metodyka oceny

Do prognozowania emisji hałasu wokół fermy użyto programu LEQ Professional, który oparty jest na modelu obliczeniowym zawartym w normie PN-ISO 9613-2 oraz Instrukcji ITB Nr 308 i 338. Program LEQ Professional został zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie.

Powierzchniowe źródła dźwięku

Do powierzchniowych źródeł hałasu należy zaliczyć budynki inwentarskie. Emisja hałasu następuje poprzez powierzchnie będące wtórnymi źródłami hałasu (ściany, dach) na skutek pracy urządzeń zlokalizowanych wewnątrz budynków. W przypadku powierzchni będących wtórnymi źródłami hałasu, poziom mocy akustycznej cząstkowej zastępczego źródła punktowego oblicza się z zależności:

$$L_{wn} = L_{wew} + 10 \log S - R - 6, \text{ dB}$$

gdzie:

L_{wew} - poziom dźwięku A wewnątrz budynku w odległości 1 metra od przegrody,

S - powierzchnia ściany (dachu),

R - izolacyjność akustyczna całej ściany (dachu) lub jej części przedstawiona jako R_A .

Przyjęte równoważne poziomy hałasu wewnątrz omawianych budynków przedstawia poniższa tabela. Budynkami, które w sposób znaczący emitowały będą hałas poprzez ściany i dachy, będą budynki kurników, wewnątrz których pracowała będzie instalacja paszociągów. W porze nocnej obiekty nie generują uciążliwości akustycznej (paszociągi nie pracują). Kubaturowym źródłem dźwięku jest także agregat prądotwórczy. Przyjęty do obliczeń model uproszczony zakłada, iż równoważny poziom dźwięku wewnątrz pomieszczenia, w odległości 1 metra od przegrody wynosił będzie 68,2 dB dla budynku inwentarskiego. Hałas dla agregatu prądotwórczego przyjęto na poziomie 97 dB. Izolacyjność akustyczną przegród przyjęto na podstawie Instrukcji ITB 338/2008 „Metody określenia emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”.

Tabela 21. Zestawienie projektowanych źródeł powierzchniowych

Obiekt	L _{wew} – śr. poziom hałasu wewnątrz hali, budynku [dB]		R izolacyjność akustyczna przegród [dB]	
	dzień	noc	ściana	dach
Kurniki k-1 ÷ k-3	68,2	0	25*	25*
Agregat prądotwórczy - a	97	97	18*	18*

Źródło: Opracowanie własne

* Izolacyjność akustyczną przegród przyjęto na podstawie Instrukcji ITB 338/2008 „Metody określenia emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”.

Źródła ruchome

Wszystkie pojazdy poruszające się po drogach wewnętrznych z punktu widzenia propagacji hałasu stanowią punktowe ruchome źródła hałasu.

Zgodnie z instrukcją ITB 338/2008, drogę przejazdu każdego źródła ruchomego lub obszar, po którym poruszają się pojazdy, należy zamienić na zbiór zastępczych punktowych źródeł dźwięku i/lub zidentyfikować każde miejsce postojowe, zastępując je punktowym źródłem hałasu. Dla każdego źródła zastępczego wyznacza się równoważny poziom mocy akustycznej wg zasady:

$$L_{W_{eqn}} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i \cdot 10^{0,1 L_{Wn}} \right], \text{ dB}$$

gdzie: $L_{W_{eqn}}$ – równoważny poziom mocy akustycznej dla n -tego pojazdu ciężkiego, dB,
 L_{Wn} – poziom mocy akustycznej tła, przyjmowany $L_{W_{Atl}} = 0$,
 n_i – ilość pojazdów,
 t_i – czas trwania pojedynczego sygnału,
 t_p – czas przerwy w działaniu źródła hałasu,
 T_o – czas oceny ekspozycji na hałas.

Zgodnie z informacją przekazaną przez właściciela inwestycji przyjęto, że transport odbywać się będzie głównie w porze dziennej. W normalnych warunkach pracy, w porze nocnej nie zakłada się poruszania pojazdów po terenie inwestycji, jednakże ze względu na fakt, iż ubojnie drobiu wyznaczają jako termin dostawy wczesne godziny poranne, ptaki do uboju należy załadować i przetransportować nad ranem, a więc jeszcze w godzinach nocnych.

W obliczeniach akustycznych wykorzystano poziomy mocy akustycznej dla pojazdów samochodowych zgodnie z załącznikiem nr 5 do instrukcji ITB 338/2008.

W obliczeniach uwzględniono przeładunek paszy z samochodu cysterny do silosów. Przeładunek odbywa się pod ciśnieniem przy użyciu sprężarki zainstalowanej przy samochodzie, która napędzana jest za pomocą przekładni z silnika samochodu. W związku z powyższym, przy przeładunku paszy do silosów samochód ciężarowy musi mieć włączony silnik. Czas potrzebny do przeładunku paszy przyjęto na około 30 minut.

Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej, wjeżdżać będzie 9 pojazdów ciężkich. Wjazd pojazdów ciężkich oraz ich poruszanie się po terenie inwestycji związane będą z:

- dostawą paszy (~2 pojazdy dziennie),
- odbiorem obornika (~2 pojazdy dziennie),
- odbiorem kur lub dostarczaniem młodych ptaków (~3 pojazdy dziennie),
- dostarczaniem paliwa (~1 pojazd dziennie),
- odbiorem ścieków (~1 pojazd dziennie).

Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej, wjeżdżać będą 2 pojazdy lekkie. Wjazd pojazdów lekkich oraz ich poruszanie się po terenie inwestycji związane będą z:

- przyjazdem pracowników/Inwestora (~2 pojazdy dziennie).

W normalnych warunkach pracy, w porze nocnej nie zakłada się poruszania pojazdów po terenie inwestycji, jednakże ze względu na fakt, iż ubojnie drobiu wyznaczają jako termin dostawy wczesne godziny poranne, kury do uboju należy załadować i przetransportować nad ranem, a więc jeszcze w godzinach nocnych.

Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny w porze nocnej, wjeżdżać będą 3 pojazdy ciężkie. Wjazd pojazdów ciężkich oraz ich poruszanie się po terenie inwestycji związane będą z:

- odbiorem ptaków (~3 pojazdy).

Tabela 22. Zestawienie zastępczych punktowych źródeł hałasu dla ruchu pojazdów

Źródło hałasu	Operacja, trasa	L _{AWeq} [dB] dla N=1	Przyjęty czas operacji [sek.]	N	Pora doby	L _{AWeq} [dB]	
						DZIEŃ	NOC
1	2	3	4	5	6	7	8
ep1 – jazda ciężki	Transport paszy i napelnianie zbiorników z paszą	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
ep2 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
ep3 – jazda ciężki		63,19	6 (18 km/h, odcinek ~30 m)	4	DZIEŃ	69,21	-
ep4 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	2	DZIEŃ	73,19	-
ep5 – hamowanie		60,18	3	2	DZIEŃ	63,19	-
ep6 – postój z włączonym silnikiem ciężki (przeładunek paszy włączony silnik w samochodzie ciężarowym dla obsługi sprężarki)		74,96	1 800	2	DZIEŃ	77,97	-
ep7 – start		67,40	5	2	DZIEŃ	70,41	-
ep8 – jazda ciężki	Odbiór obornika	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
ep9 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
ep10 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
ep11 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
ep12 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
ep13 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
ep14 – hamowanie		60,18	3	2	DZIEŃ	63,19	-
ep15 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	2	DZIEŃ	73,19	-
ep16 – start		67,40	5	2	DZIEŃ	70,41	-
ep17 – jazda ciężki	Odbiór/ dostarczanie	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	6	DZIEŃ	73,19	-

Źródło hałasu	Operacja, trasa	L _{AWeq} [dB] dla N=1	Przyjęty czas operacji [sek.]	N	Pora doby	L _{AWeq} [dB]	
						DZIEŃ	NOC
1	2	3	4	5	6	7	8
ep18 – jazda ciężki	ptaków	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	6	DZIEŃ	73,19	-
ep19 – jazda ciężki		61,43	4 (18 km/h, odcinek ~20 m)	6	DZIEŃ	69,21	-
ep20 – hamowanie		60,18	3	3	DZIEŃ	64,95	-
ep21 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	3	DZIEŃ	74,95	-
ep22 – start		67,40	5	3	DZIEŃ	72,17	-
ep23 – jazda ciężki	Dostarczanie paliwa	63,19	6 (18 km/h, odcinek ~30 m)	2	DZIEŃ	66,20	-
ep24 – hamowanie		60,18	3	1	DZIEŃ	60,18	-
ep25 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	70,18	-
ep26 – start		67,40	5	1	DZIEŃ	67,40	-
ep27 – jazda ciężki	Wywóz nieczystości ciekłych	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
ep28 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
ep29 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	70,18	-
ep30 – hamowanie		60,18	3	1	DZIEŃ	60,18	-
ep31 – postój z włączonym silnikiem ciężki (pompowanie; włączony silnik w samochodzie ciężarowym dla obsługi sprężarki)		67,18	300	1	DZIEŃ	67,18	-
ep32 – start		67,40	5	1	DZIEŃ	67,40	-
ep33 – jazda lekki	Pojazdy osobowe	59,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	65,43	-
ep34 – plac manewrowy lekki		62,41	10 (manewrowanie po placu, w tym start i hamowanie)	2	DZIEŃ	68,43	-
ep35 – jazda ciężki	Odbiór/ dostarczanie ptaków	74,44	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	6	NOC	-	82,22
ep36 – jazda ciężki		74,44	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	6	NOC	-	82,22
ep37 – jazda ciężki		70,46	4 (18 km/h, odcinek ~20 m)	6	NOC	-	78,24
ep38 –		69,21	3	3	NOC	-	73,98

Źródło hałasu	Operacja, trasa	L _{AWeq} [dB] dla N=1	Przyjęty czas operacji [sek.]	N	Pora doby	L _{AWeq} [dB]	
						DZIEŃ	NOC
1	2	3	4	5	6	7	8
hamowanie							
ep39 – plac manewrowy ciężki		79,21	30 (manewrowanie po placu)	3	NOC	-	83,98
ep40 – start		76,43	5	3	NOC	-	81,20

Źródło: Opracowanie własne

Źródła punktowe

Za źródła punktowe przyjmuje się każde źródło, którego wymiar liniowy (wysokość, długość, szerokość) jest mniejszy od połowy odległości między źródłem, a najbliższym punktem obserwacji, tzn.:

$$r \geq 2l, m$$

gdzie:

- l – największy wymiar liniowy źródła dźwięku,
- r – odległość od środka geometrycznego źródła.

W obrębie przedmiotowej fermy przewidziano pracę 72 wentylatorów. Wentylatory dachowe będą źródłem hałasu zarówno w porze dziennej, jak i w porze nocnej, a wentylatory szczytowe tylko w upalne dni.

Wentylatory o Ø 0,82 m charakteryzują się poziomem ciśnienia akustycznego 72,6 dB (A), w odległości 2 m od źródła.

Wentylatory o Ø 1,40 m charakteryzują się poziomem ciśnienia akustycznego 76 dB (A), w odległości 2 m od źródła.

Karty katalogowe urządzeń podają z reguły poziom dźwięku L_p , który nie jest tożsamy z poziomem mocy akustycznej L_{WA} . Aby obliczyć moc akustyczną L_{WA} tych źródeł, którą należy podstawić do programu obliczeniowego, posłużono się wzorem do obliczania L_p w danej odległości od źródła, mając podaną L_{WA} , który ma postać:

$$L_p = L_{WA} - 20 * \log_{10}(R) - 8$$

po przekształceniu wzór nabiera postaci:

$$L_{WA} = L_p + 20 * \log_{10}(R) + 8$$

gdzie:

- L_{WA} – poziom mocy akustycznej źródła,
- L_p – poziom dźwięku w punkcie,
- R – promień, odległość od źródła,
- 8 – współczynnik korekcji.

Zgodnie z powyższym wzorem wentylatory o $\varnothing 0,82$ m i $\varnothing 1,40$ m zamontowane w kurnikach charakteryzują się następującym poziomem mocy akustycznej, który został przyjęty do obliczeń:

$$\varnothing 0,82 \quad L_{WA} = L_P + 20 * \log_{10} (R) + 8 = 72,6 + 20 * \log_{10} (2) + 8 = \text{ok. } 86,6 \text{ dB(A)},$$

$$\varnothing 1,40 \quad L_{WA} = L_P + 20 * \log_{10} (R) + 8 = 76 + 20 * \log_{10} (2) + 8 = \text{ok. } 90 \text{ dB(A)}.$$

Tabela 23. Charakterystyka punktowych źródeł hałasu

Obiekt	Kod źródła hałasu	Miejsce zainstalowania [ściana/dach]	Wysokość wyrzutni w osi wentylatora [m]	Średnica wyrzutni [m]	Czas działania [h]		Moc akustyczna [dB]
					dzień	noc	
k-1	e-1 ÷ e-10	dach	8,4	0,82	16	8	86,6
	e-11 ÷ e-20	ściana	1,65	1,40	16	0	90
	e-21 ÷ e-24	ściana	3,3	1,40	16	0	90
k-2	e-25 ÷ e-34	dach	8,4	0,82	16	8	86,6
	e-35 ÷ e-44	ściana	1,65	1,40	16	0	90
	e-45 ÷ e-48	ściana	3,3	1,40	16	0	90
k-3	e-49 ÷ e-58	dach	8,4	0,82	16	8	86,6
	e-59 ÷ e-68	ściana	1,65	1,40	16	0	90
	e-69 ÷ e-72	ściana	3,3	1,40	16	0	90

Źródło: Opracowanie własne.

Wentylatory szczytowe na budynkach obudowane będą osłonami o wymiarach 5 m x 8,5 m i wysokości 4,5 m. Wykonane zostaną z blachy warstwowej.

Osłony zamontowane będą na wschodniej ścianie szczytowej kurników.

Tabela 24. Zestawienie projektowanych źródeł powierzchniowych

Obiekt	L _{wew} – śr. poziom hałasu wewnątrz hali, budynku [dB]		R izolacyjność akustyczna przegród [dB]	
	dzień	noc	ściana	dach
Osłony wentylatorów szczytowych w-1 ÷ w-6	96,1	0	16*	0

Źródło: Opracowanie własne

* Izolacyjność akustyczną przegród przyjęto na podstawie Instrukcji ITB 338/2008 „Metody określenia emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”.

Ekranowanie

Wartości ekranowania obliczono ze wzoru:

$$\Delta L_e = -10 \log [10^{0,1L_{e1}} + 10^{0,1L_{e2}} + 10^{0,1L_{e3}}], \text{ dB}$$

gdzie:

L_{e1} – ekranowanie przez krawędź górną, dB

L_{e2} i L_{e3} – ekranowanie przez krawędzie boczne, dB

Ekranowanie obliczono dla $\lambda = 500$ Hz.

Obliczenia

W obliczeniach uwzględniono najbardziej niekorzystną pod względem emisji hałasu sytuację, mianowicie pracę wszystkich urządzeń oraz wjazd pojazdów równocześnie na teren fermy. Mało prawdopodobne jest, aby dostawa paszy, transport zwierząt, dostawa paliwa oraz wywóz obornika i ścieków zbiegły się w czasie.

Obliczenia wykonano przy użyciu programu LEQ Professional, który oparty jest na modelu obliczeniowym zawartym w normie PN-ISO 9613-2 oraz Instrukcji ITB Nr 308 i 338.

Symulacje pomiarową prowadzono na wysokości na 4,0 m.

Wyznaczono i zaznaczono na mapach oraz przedstawiono w tabeli punkty imisji, dla których odczytano wyniki z obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu od strony planowanej inwestycji. Punkty imisji odzwierciedlają poziom hałasu w stronę granic terenów najbliższej zabudowy.

Tabela 25. Zestawienie punktów imisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A

Punkt imisji	Równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq} , dB	Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq} , dB
dzień		
1.	51,3	55
Noc		
1.	41,6	45

Źródło: Obliczenia własne.

Szczegółowe wyniki obliczeń oraz rozkład izofon na mapach, zawierają załączniki H1, H2, H3, H4, H5 i H6.

9.4.4. Oddziaływanie skumulowane

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie w odległości ok. 380 m od projektowanej fermy drobiu na działce o nr ewid. gr. 9 obręb Lipie Góry, gmina Babiak. W związku z tym przeprowadzono obliczenie oddziaływania skumulowanego z ww. fermą drobiu. Dane do obliczeń zaczerpnięto z raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko: Budowa 4 budynków inwentarskich do chowu brojlera kurzego z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce o nr ewid. gr. 39 obręb Lipie Góry, gmina Babiak, powiat kolski, województwo wielkopolskie, Łęczyca, 2022 r.

Tabela 26. Zestawienie zastępczych punktowych źródeł hałasu dla ruchu pojazdów – oddziaływanie skumulowane

Źródło hałasu	Operacja, trasa	L_{Aeq} [dB] dla N=1	Przyjęty czas operacji [sek.]	N	Pora doby	L_{Aeq} [dB]	
						DZIEŃ	NOC
1	2	3	4	5	6	7	8
EP1 – jazda ciężki	Transport paszy i napełnianie zbiorników z paszą	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
EP2 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
EP3 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-

Źródło hałasu	Operacja, trasa	L _{AWeq} [dB] dla N=1	Przyjęty czas operacji [sek.]	N	Pora doby	L _{AWeq} [dB]	
						DZIEŃ	NOC
1	2	3	4	5	6	7	8
EP4 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	2	DZIEŃ	73,19	-
EP5 – hamowanie		60,18	3	2	DZIEŃ	63,19	-
EP6 – postój z włączonym silnikiem ciężki (przeładunek paszy włączony silnik w samochodzie ciężarowym dla obsługi sprężarki)		74,96	1 800	2	DZIEŃ	77,97	-
EP7 – start		67,40	5	2	DZIEŃ	70,41	-
EP8 – jazda ciężki	Odbiór obornika	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
EP9 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
EP10 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
EP11 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
EP12 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
EP13 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
EP14 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	4	DZIEŃ	71,43	-
EP15 – hamowanie		60,18	3	2	DZIEŃ	63,19	-
EP16 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	2	DZIEŃ	73,19	-
EP17 – start		67,40	5	2	DZIEŃ	70,41	-
EP18 – jazda ciężki	Odbiór/ dostarczanie ptaków	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	8	DZIEŃ	74,44	-
EP19 – jazda ciężki		63,19	6 (18 km/h, odcinek ~30 m)	8	DZIEŃ	72,22	-
EP20 – hamowanie		60,18	3	4	DZIEŃ	66,20	-
EP21 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	4	DZIEŃ	76,20	-
EP22 – start		67,40	5	4	DZIEŃ	73,42	-
EP23 – jazda ciężki	Dostarczanie paliwa	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-

Źródło hałasu	Operacja, trasa	L _{AWeq} [dB] dla N=1	Przyjęty czas operacji [sek.]	N	Pora doby	L _{AWeq} [dB]	
						DZIEŃ	NOC
1	2	3	4	5	6	7	8
EP24 – jazda ciężki		63,19	10 (18 km/h, odcinek ~30 m)	2	DZIEŃ	66,20	-
EP25 – hamowanie		60,18	3	1	DZIEŃ	60,18	-
EP26 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	70,18	-
EP27 – start		67,40	5	1	DZIEŃ	67,40	-
EP28 – jazda ciężki	Wywóz nieczystości ciekłych	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP29 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP30 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	70,18	-
EP31 – hamowanie		60,18	3	1	DZIEŃ	60,18	-
EP32 – postój z włączonym silnikiem ciężki (pompowanie; włączony silnik w samochodzie ciężarowym dla obsługi sprężarki)		67,18	300	1	DZIEŃ	67,18	-
EP33 – start		67,40	5	1	DZIEŃ	67,40	-
EP34 – jazda ciężki	Odbiór/ dostarczanie ptaków	74,44	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	6	NOC	-	82,22
EP35 – jazda ciężki		72,22	6 (18 km/h, odcinek ~30 m)	6	NOC	-	80,00
EP36 – hamowanie		69,21	3	3	NOC	-	73,98
EP37 – plac manewrowy ciężki		79,21	30 (manewrowanie po placu)	3	NOC	-	83,98
EP38 – start		76,43	5	3	NOC	-	81,20
EP39 – jazda lekki	Przyjazd pracowników	57,19	6(18 km/h, odcinek ~30 m)	6	DZIEŃ	64,97	-
EP40 – plac manewrowy lekki		62,41	10 (manewrowanie po placu, w tym start i hamowanie)	3	DZIEŃ	67,18	-

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 27. Charakterystyka punktowych źródeł hałasu – oddziaływanie skumulowane

Obiekt	Kod źródła hałasu	Miejsce zainstalowania [ściana/dach]	Wysokość wyrzutni w osi wentylatora [m]	Średnica wyrzutni [m]	Czas działania [h]		Moc akustyczna [dB]
					dzień	noc	
K-1	E-1 ÷ E-10	dach	8,4	0,82	16	8	86,6
	E-11 ÷ E-20	ściana	1,65	1,40	16	0	90
	E-21 ÷ E-24	ściana	3,3	1,40	16	0	90
K-2	E-25 ÷ E-34	dach	8,4	0,82	16	8	86,6
	E-35 ÷ E-44	ściana	1,65	1,40	16	0	90
	E-45 ÷ E-48	ściana	3,3	1,40	16	0	90
K-3	E-49 ÷ E-58	dach	8,4	0,82	16	8	86,6
	E-59 ÷ E-68	ściana	1,65	1,40	16	0	90
	E-69 ÷ E-72	ściana	3,3	1,40	16	0	90
K-4	E-73 ÷ E-82	dach	8,4	0,82	16	8	86,6
	E-83 ÷ E-92	ściana	1,65	1,40	16	0	90
	E-93 ÷ E-96	ściana	3,3	1,40	16	0	90

Źródło: Opracowanie własne.

Wentylatory szczytowe na budynkach K-1 i K-4 obudowane będą osłonami o wymiarach 5 m x 8,5 m i wysokości 5,5 m. Wykonane zostaną z blachy warstwowej.

Osłony zamontowane będą na północnej ścianie szczytowej kurników.

Tabela 28. Zestawienie projektowanych źródeł powierzchniowych – oddziaływanie skumulowane

Obiekt	L _{wew} – śr. poziom hałasu wewnątrz hali, budynku [dB]		R izolacyjność akustyczna przegród [dB]	
	dzień	noc	ściana	dach
Osłony wentylatorów szczytowych W-1 ÷ W-4	90	0	16*	0

Źródło: Opracowanie własne

* Izolacyjność akustyczną przegród przyjęto na podstawie Instrukcji ITB 338/2008 „Metody określenia emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”.

Tabela 29. Zestawienie projektowanych źródeł powierzchniowych – oddziaływanie skumulowane

Obiekt	L _{wew} – śr. poziom hałasu wewnątrz hali, budynku [dB]		R izolacyjność akustyczna przegród [dB]	
	dzień	noc	ściana	dach
Budynki kurników K-1 ÷ K-4	75	0	25*	25*
Kontener agregatu prądotwórczego A	97	97	18*	18*

Źródło: Opracowanie własne

* Izolacyjność akustyczną przegród przyjęto na podstawie Instrukcji ITB 338/2008 „Metody określenia emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”.

Wyniki obliczeń dla oddziaływania skumulowanego przedstawiono w załączeniu.

9.4.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny w fazie realizacji i likwidacji

W trakcie fazy realizacji/ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia mogą pojawić się uciążliwości akustyczne, związane z prowadzeniem prac budowlanych/rozbiórkowych z użyciem ciężkiego sprzętu. Uciążliwości te będą miały jedynie charakter krótkotrwały.

9.4.6. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na klimat akustyczny

W celu ograniczenia negatywnego wpływu na klimat akustyczny omawianej inwestycji zastosowano następujące rozwiązania organizacyjno – techniczne:

- stosowanie sprawnych technicznie pojazdów, spełniających normy emisji hałasu do otoczenia,
- zastosowanie odpowiednio dobranej wentylacji, wykorzystującej wentylatory charakteryzujące się niskim poziomem mocy akustycznej oraz niskim zużyciem energii elektrycznej,
- dostosowanie ruchu pojazdów wewnątrz fermy do godzin i tras minimalizujących ilość osób narażonych.

W wyniku przeprowadzonej analizy, można stwierdzić, że nie wystąpi uciążliwość akustyczna na granicy najbliższej, sąsiedniej zabudowy.

Na podstawie wykonanej analizy akustycznej należy stwierdzić, że inwestycja wraz z instalacjami, które usytuowane zostaną na jej terenie, nie przekracza dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w strefach mogących być zagrożonymi w porze dziennej i nocnej. Symulację pomiarową prowadzono na wysokości 4,0 m. Po wykonaniu obliczeń i symulacji komputerowej, a następnie porównaniu z dopuszczalnymi wartościami równoważnego poziomu dźwięku A w środowisku, które określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112), nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych na terenach, mogących być zagrożonymi hałasem.

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

Zgodnie z art. 101 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), ochrona powierzchni ziemi polega na:

- 1) racjonalnym gospodarowaniu;
- 2) zachowaniu funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych, w tym między innymi:
 - a) produkcji żywności oraz biomasy,
 - b) magazynowaniu, filtrowaniu i przekształcaniu składników odżywczych, substancji i wody,
 - c) podstaw rozwoju życia i różnorodności biologicznej,
 - d) źródła surowców,
 - e) rezerwuaru pierwiastka węgla,

- f) zbioru dziedzictwa geologicznego, geomorfologicznego i archeologicznego;
- 3) zapobieganiu zanieczyszczeniu substancjami powodującymi ryzyko oraz na remediacji;
- 4) zachowaniu jak najlepszego stanu gleby poprzez zapobieganie:
 - a) erozji wodnej i wietrznej,
 - b) spadkowi zawartości próchnicy glebowej,
 - c) zagęszczaniu, przez co rozumie się wzrost gęstości objętościowej i zmniejszanie porowatości gleby,
 - d) zasoleniu na skutek gromadzenia się w glebie soli rozpuszczalnych,
 - e) działaniom powodującym zakwaszanie;
- 5) minimalizacji stopnia i łagodzeniu skutków zasklepienia gleby poprzez:
 - a) ograniczanie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową,
 - b) zachowywanie lub tworzenie powierzchni biologicznie czynnych gleby, zdolnych do łagodzenia degradującego działania terenów zabudowanych i zanieczyszczeń środowiska;
- 6) zapobieganiu ruchom masowym ziemi i ich skutkom;
- 7) przeciwdziałaniu niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi polegającym na:
 - a) ograniczaniu tworzenia, powstałych w wyniku przemieszczania lub usuwania mas ziemnych i skalnych oraz odpadów wydobywczych, wykopów, wyrobisk, nasypów i zwałowisk,
 - b) zapobieganiu niszczeniu gleby, w tym mieszaniu jej poziomów genetycznych, które nie wynika z uprawy gruntów ornych,
 - c) zapobieganiu i ograniczaniu niszczenia pokrycia terenu roślinnością,
 - d) zapewnieniu racjonalnego wykorzystania przemieszczanych lub usuwanych mas ziemnych i skalnych,
 - e) zapewnieniu racjonalnego wykorzystania warstwy próchnicznej gleb, głównie w kierunku odtworzenia i ulepszenia gleb,
 - f) ponownym kształtowaniu funkcji lub przygotowaniu do pełnienia nowych funkcji terenów, na których występuje niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Zgodnie z art. 3 pkt 32 lit. a. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), przez ruchy masowe ziemi rozumie się powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spelzywanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzeliny i gleby.

Teren przedmiotowych działek nie jest wpisany do rejestru, zawierającego informacje o terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

Planowana inwestycja wymaga przekształcenia powierzchni ziemi na terenie wydzielonym pod budowę obiektów. Faza realizacji/likwidacji wiązać się będzie także z możliwością uszkodzenia powierzchni ziemi przez wjeżdżające na teren inwestycji maszyny i środki transportu. Może wystąpić naruszenie struktury gleby i zmiana jej cech.

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie zachodzić negatywne oddziaływanie na jakość powierzchni ziemi. Przedsięwzięcie, z uwagi na jego skalę, nie może znacząco wpłynąć na zmiany klimatu. Optymalne zagospodarowanie terenu spowoduje ograniczanie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową i tym samym pozostawienie jak największej przestrzeni biologicznie czynnej.

Inwestycja nie będzie wizualnie naruszać charakteru najbliższego otoczenia. Budynki będą stanowiły kontynuację rolniczego tła krajobrazu otoczenia.

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

Inwestor jest zobowiązany do przeprowadzenia inwestycji zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2022 poz. 840 z późn. zm.).

Na terenie inwestycji ani też w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków objęte ścisłą ochroną konserwatorską na podstawie przepisów ustawy o ochronie dóbr kultury. Brak jest obiektów wpisanych do ewidencji zabytków – obiektów i obszarów zabytkowych oraz dóbr kultury objętych pośrednią ochroną konserwatorską, a także brak jest stanowisk archeologicznych.

9.7. Oddziaływanie na krajobraz

Inwestycję planuje się zrealizować na terenie działki o nr ewid. gr. 114 obręb Bylice Wieś. Tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowego obszaru, przedstawiają się następująco: od południa przedmiotowa działka sąsiaduje z działką o nr ewid. gr. 115, na której znajduje się zabudowa zagrodowa oraz grunty rolne. Od wschodu przedmiotowa działka przylega do działki o nr ewid. gr. 111/2, na której znajduje się droga. Dalej na wschód znajdują się grunty rolne. Od północy przedmiotowa inwestycja sąsiaduje z działką o nr ewid. gr. 111/3, na której znajduje się droga. Dalej za drogą znajduje się las. Od zachodu przedmiotowa inwestycja graniczy z działką o nr ewid. gr. 8/1, na której znajduje się droga, z której odbywać się będzie wjazd na teren inwestycji. Dalej na zachód znajdują się grunty rolne i leśne.

Obecnie działka inwestycyjna nie jest zabudowana, znajdują się na niej grunty rolne.

Planowane przedsięwzięcie ze względu na duże powierzchnie arealu okolicznych pól i terenów zadrzewionych i zakrzewionych nie będzie powodować ograniczeń w przemieszczaniu się i żerowaniu typowej dla terenu zwierzyny (np. saren, zajęcy).

Ze względu na skalę i lokalizację przedsięwzięcia nie przewiduje się znaczących oddziaływań na etapie realizacji i eksploatacji budynków inwentarskich na krajobraz rolniczy najbliższych miejscowości.

9.8. Wpływ inwestycji na zmieniające się warunki klimatyczne i możliwe zdarzenia ekstremalne tj. fale upałów, gwałtowne burze i wiatry, fale chłodu i intensywne opady śniegu, zamarzanie i odmrażanie oraz oblodzenie

Planowana inwestycja ze względu na rodzaj i skalę działalności nie będzie powodować znaczącego wpływu na klimat.

Teren, na którym planuje się realizację inwestycji nie jest zlokalizowany na obszarach zagrożonych osuwiskami.

Budynki będą miały wykonaną izolację oraz wyposażone będą w nowoczesny system wentylacji umożliwiający utrzymanie wewnątrz stabilnych i komfortowych dla zwierząt warunków, nawet w sytuacji wystąpienia fali upałów.

Przedsięwzięcie dotyczy hodowli zwierząt i czynnikiem determinującym wielkość zużycia wody są potrzeby bytowe zwierząt. Przedsięwzięcie zaopatrywane będzie w wodę z wodociągu. Charakter przedsięwzięcia oraz sposób zaopatrywania w wodę wskazuje na dobrą odporność planowanej inwestycji w przypadku wystąpienia suszy.

W celu zmniejszenia ryzyka pożaru obiekty wyposażone będą w niezbędny sprzęt gaśniczy, a pracujący personel będzie przeszkolony jak postępować w przypadku wystąpienia pożaru.

9.9. Gospodarka odpadami

9.9.1. Wstęp

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie gospodarki odpadami na terenie inwestycji.

Sposób postępowania z odpadami musi być zgodny z zasadami ochrony środowiska. Prowadzone prace powinny prowadzić do zabezpieczenia środowiska przed szkodliwym oddziaływaniem odpadów.

9.9.2. Wymogi formalno – prawne

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 6 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2023 poz.1587 z późn. zm.), odpady oznaczają każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia jest zobowiązany.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2023 poz.1587 z późn. zm.), przez wytwórcę odpadów rozumie się każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów (pierwotny wytwórca odpadów) oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu 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 art. 3 ust. 1 pkt 19 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2023 poz.1587 z późn. zm.), przez posiadacza odpadów rozumie się wytwórcę odpadów lub osobę

fizyczną, osobę prawną oraz jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej będące w posiadaniu odpadów; domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2023 poz. 1587 z późn. zm.), posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarki odpadami, o których mowa w art. 16 – 31, w tym do prowadzenia procesów przetwarzania odpadów w taki sposób, aby procesy te oraz powstające w ich wyniku odpady nie stwarzały zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska, a także w sposób zgodny z przepisami o ochronie środowiska i planami gospodarki odpadami.

Zgodnie z art. 5 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2023 poz. 1469 z późn. zm.), właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez:

- 1) wyposażenie nieruchomości w pojemniki służące do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymywanie tych pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym;
- 2) przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub, w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych; [...];
- 3) zbieranie powstałych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych zgodnie z wymaganiami określonymi w regulaminie. [...]

9.9.3. Rodzaje powstających odpadów

9.9.3.1. Faza realizacji

Tabela 30. Zestawienie rodzajów powstających odpadów w fazie realizacji

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu – klasyfikacja wg Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 02.01.2020 r.	Ilość Mg/rok
Faza realizacji			
ODPADY NIEBEZPIECZNE			
1	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,15
ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE			
1	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	50
2	17 04 05	Żelazo i stal	1
3	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	5
4	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,5

Źródło: Opracowanie własne

9.9.3.2. Faza eksploatacji

Tabela 31. Zestawienie rodzajów powstających odpadów w fazie eksploatacji

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu – klasyfikacja wg Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 02.01.2020 r.	Ilość Mg/rok
Faza eksploatacji			
ODPADY NIEBEZPIECZNE			
1	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,2
ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE			
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,0
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,0
3	15 01 04	Opakowania z metali	0,8
4	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściereki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,5
5	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,05
6	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3,0

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z art. 2 ust. 10 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2023 poz. 1587 z późn. zm.) nie stosuje się przywołanej ustawy do zwłok zwierząt, które poniosły śmierć w inny sposób niż przez ubój, w tym zwierząt uśmierconych w celu wyeliminowania chorób epizootycznych, i które są unieszkodliwiane zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009. Przewidywana ilość martwych zwierząt wyniesie ok. 73 Mg/rok.

Padlina będzie odbierana przez firmę zajmującą się utylizacją padłych zwierząt.

W przypadku odpadów powstających w wyniku leczenia oraz profilaktyki weterynaryjnej, wytwórcą odpadów jest lekarz weterynarii obsługujący gospodarstwo. Lekarz weterynarii ma obowiązek prowadzić ewidencję tych odpadów oraz posiadać stosowną umowę z firmą zajmującą się utylizacją lub odbiorem w/w odpadów. Inwestor nie będzie magazynował odpadów weterynaryjnych na terenie gospodarstwa. W/w odpady zabierać będzie lekarz weterynarii.

Szacunkowa ilość powstającego obornika wyliczona została w oparciu o Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”.

Tabela 32. Szacunkowa ilość obornika, powstającego na terenie inwestycji

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt [szt.]	Produkcja obornika [kg/miejsce/rok]	Ilość obornika [Mg/rok]
1	2	3	5
brojler	170 100	17	2 891,7

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”

Tabela 33. Zawartość azotu w nawozach naturalnych

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt [szt.]	Produkcja obornika [Mg/rok] przez poszczególne rodzaje zwierząt	Zawartość azotu [kg/Mg]	Zawartość azotu w nawozach naturalnych wyprodukowanych przez poszczególne rodzaje zwierząt [kg]
brojlery	170 100	0,017	24,7	71 424,99

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”

Tabela 34. Zestawienie ilości powstającego azotu na terenie inwestycji

Łączna ilość azotu w nawozie wytworzonym w gospodarstwie rolnym [kg/rok]	71 424,99
Powierzchnia gruntów jaką Inwestor musi zapewnić (spełniająca kryteria nawożenia nawozem naturalnym) [ha]	421
Ilość azotu przypadająca na 1 ha gruntów [kg/ha]	169,66

Źródło: Obliczenia własne.

Załadunek obornika odbywał się będzie za pomocą maszyn na podstawione przyczepy. Przyczepy ustawione będą przed kurnikami. W celu ograniczenia emisji, przyczepy posiadały będą pokrycie brezentowe, zakładane zaraz po załadunku obornika. Nie zakłada się czasowego przetrzymywania obornika na terenie inwestycji. Bezpośrednio po załadunku na środki transportu będzie on wywożony z terenu wnioskodawcy.

9.9.3.3. Faza likwidacji

W fazie ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia powstawać będą odpady związane z rozbiórką obiektów.

Tabela 35. Zestawienie odpadów, których powstanie jest możliwe w przypadku likwidacji inwestycji

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu – klasyfikacja wg Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 02.01.2020 r.	Ilość Mg/rok
Faza likwidacji			
ODPADY NIEBEZPIECZNE			
1	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,1
ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE			
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,8
2	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,5
3	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	150
4	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	100
5	17 04 05	Żelazo i stal	40
6	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	20
7	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20

Źródło: Opracowanie własne.

9.9.4. Miejsce powstawania odpadów

9.9.4.1. Faza realizacji

W trakcie fazy realizacji odpady powstawać będą na terenie placu budowy oraz na jego zapleczu.

9.9.4.2. Faza eksploatacji

W trakcie fazy eksploatacji odpady powstawać będą na terenie przedmiotowej działki.

9.9.4.3. Faza likwidacji

W trakcie ewentualnej fazy likwidacji odpady powstawać będą na terenie placu rozbiórki oraz na jego zapleczu.

9.9.5. Sposoby postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów

Sposób postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów w fazie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji, zamieszczony został w tabeli poniżej.

Tabela 36. Sposób postępowania z odpadami

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
FAZA REALIZACJI			
Odpady niebezpieczne			
1	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu budowy, na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Ilości powstawania odpadów można ograniczyć poprzez stosowanie opakowań wielokrotnego użytku. Odpad przeznaczony do unieszkodliwiania D5.
Odpady inne niż niebezpieczne			
1	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Odpady te do czasu odbioru przez upoważnione osoby magazynowane będą na placu budowy w specjalnie do tego celu przygotowanym kontenerze. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpady przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale. Odpad przeznaczony do odzysku R5.
2	Żelazo i stal	17 04 05	Żelazo i stal magazynowane będą na placu budowy w specjalnie do tego celu przygotowanym, szczelnym kontenerze. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
			jakości, bardziej trwale. Odpad przeznaczony do odzysku R4.
3	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	Odpady te, do czasu odbioru przez upoważnione firmy, magazynowane będą na placu budowy, w specjalnie do tego celu przygotowanym kontenerze. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpady będą przekazywane firmom, posiadającym stosowne zezwolenie. Można ograniczyć powstawanie tego typu odpadów poprzez racjonalne wykonywanie remontów i wtórne wykorzystanie tego typu odpadów, po spełnieniu wymagań określonych w odpowiednich przepisach. Odpad przeznaczony do odzysku R5.
4	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	Odpady komunalne magazynowane będą w kontenerze podstawionym przez zakład usług komunalnych. Czas magazynowania tego rodzaju odpadów nie będzie dłuższy niż 1 miesiąc. Odpady komunalne odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpady przeznaczone do unieszkodliwiania D5.
FAZA EKSPLOATACJI			
Odpady niebezpieczne			
1	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy, tj. żarówki energooszczędne, świetlówki, magazynowane będą w specjalnym, szczelnym, zamkniętym, opisanym pojemniku, umieszczonym w pomieszczeniu technicznym, na utwardzonej powierzchni. Oddawane będą do specjalistycznej firmy. Odzysk R12.
Odpady inne niż niebezpieczne			
1	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Odpady te magazynowane będą w odpowiednim pojemniku umieszczonym na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane są do punktu skupu surowców wtórnych. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie materiałów lepszej jakości, bardziej trwałych i wielokrotnego użytku. Odzysk R1.
2	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Odpady te gromadzone będą w odpowiednim pojemniku, umieszczonym na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie materiałów lepszej jakości, bardziej trwałych i wielokrotnego użytku. Odzysk R1.
3	Opakowania z metali	15 01 04	Odpady te magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku ustawionym na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale i wielokrotnego użytku. Odpad przeznaczony do odzysku R4.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
4	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku, umieszczonym na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale i wielokrotnego użytku. Celem zmniejszenia negatywnego oddziaływania należy przekazywać odpad firmie, posiadającej stosowne zezwolenia. Odzysk R1 lub R7.
5	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	Zużyte urządzenia nie zawierające niebezpiecznych substancji oraz elementów magazynowane będą w szczelnym pojemniku, na utwardzonej powierzchni, w pomieszczeniu magazynowym. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpady te oddawane będą do specjalistycznego punktu handlowego w momencie zakupu nowego towaru. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie urządzeń lepszej jakości, bardziej trwałych, stosowanie się do zaleceń producenta sprzętu elektronicznego w celu maksymalnego wydłużenia żywotności. Odzysk R12.
6	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	Odpady komunalne magazynowane będą w szczelnym pojemniku na odpady komunalne, umieszczonym na terenie inwestycji, na utwardzonej powierzchni. Odpady komunalne przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpady przeznaczone do unieszkodliwiania D5.
FAZA LIKWIDACJI			
Odpady niebezpieczne			
1	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy, tj. żarówki energooszczędne, świetlówki, magazynowane będą w specjalnym, szczelnym, zamkniętym, opisanym pojemniku, umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Oddawane będą do specjalistycznej firmy. Odpad przeznaczony jest do odzysku R12.
Odpady inne niż niebezpieczne			
1	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Odpady te magazynowane będą w opisanym, szczelnym pojemniku, zabezpieczonym przed wpływem czynników atmosferycznych, na placu rozbiórki. Przekazane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Odzysk R1.
2	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku, umieszczonym na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale i wielokrotnego użytku. Celem zmniejszenia negatywnego oddziaływania należy

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
			przekazywać odpad firmie, posiadającej stosowne zezwolenia. Odzysk R1 lub R7.
3	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	Odpady te magazynowane będą w specjalnym kontenerze, umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Odebrane będą przez firmę, posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R5 lub R13.
4	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Odpady te magazynowane będą w specjalnym kontenerze, umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Odebrane będą przez firmę, posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R5 lub R13.
5	Żelazo i stal	17 04 05	Żelazo i stal magazynowane będą w specjalnym kontenerze, umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Przekazane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Odpad przeznaczony do odzysku R4.
6	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	Odpady te magazynowane będą w specjalnym kontenerze, umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej szczelnej powierzchni. Odebrane będą przez firmę, posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R5.
7	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	Odpady komunalne magazynowane będą w szczelnym pojemniku na odpady komunalne, umieszczonym na utwardzonej powierzchni, na placu rozbiórki. Odpady komunalne przekazywane będą firmie, posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpady przeznaczone do unieszkodliwiania D5.

Źródło: Opracowanie własne

9.9.6. Miejsce i sposoby magazynowania odpadów

9.9.6.1. Faza realizacji

Odpady powstałe w trakcie realizacji będą w pierwszej kolejności, bezpośrednio wywożone do odzysku lub unieszkodliwiania.

Ewentualne czasowe magazynowanie będzie odbywać się na terenie utwardzonym. Oleje, smary i inne substancje niebezpieczne będą przechowywane w szczelnych, opisanych pojemnikach.

9.9.6.2. Faza eksploatacji

- Czasowe magazynowanie odbywać się będzie z zachowaniem zasad ochrony środowiska w odpowiednio do tego celu przystosowanych, opisanych (kodem i rodzajem odpadu) kontenerach lub pojemnikach.
- Odpady niebezpieczne magazynowane będą w szczelnych, opisanych pojemnikach/

kontenerach, umieszczonych na utwardzonej, szczelnej powierzchni, zabezpieczającej środowisko gruntowo-wodne przed możliwością zanieczyszczenia.

- Odpady komunalne magazynowane będą w odpowiednim, opisanym kontenerze.
- Padlina będzie odbierana przez firmę zajmującą się utylizacją padłych zwierząt.

9.9.6.3. Faza likwidacji

Odpady powstałe w trakcie fazy likwidacji będą w pierwszej kolejności, bezpośrednio z placu rozbiórki, wywożone do odzysku lub unieszkodliwiania.

Ewentualne czasowe magazynowanie będzie odbywać się na terenie utwardzonym. Oleje, smary i inne substancje niebezpieczne będą przechowywane w szczelnych, opisanych pojemnikach.

9.9.7. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące ilości powstających odpadów

Działalność prowadzona przez inwestora będzie generować pewne ilości odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Odpady niebezpieczne do momentu odbioru przez uprawnione podmioty będą magazynowane w szczelnych pojemnikach, w pomieszczeniu zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich. Miejsca magazynowania odpadów będą oznakowane. W celu minimalizacji ilości odpadów trafiających na składowisko będzie prowadzona selektywna zbiórka odpadów, nadających się do ponownego wykorzystania. Cały teren przedsięwzięcia będzie wyposażony w wystarczającą ilość sorbentów oraz materiałów filtracyjnych do przechwytywania ewentualnie powstających wycieków substancji niebezpiecznych. Instalacja będzie wyposażona w niezbędny sprzęt gaśniczy.

Inwestor powinien uregulować gospodarkę odpadami zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

9.10. Skumulowane oddziaływanie przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami realizowanymi, zrealizowanymi lub planowanymi

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie w odległości ok. 380 m od projektowanej fermy drobiu na działce o nr ewid. gr. 9 obręb Lipie Góry, gmina Babiak. W związku z tym przeprowadzono obliczenie oddziaływania skumulowanego z ww. fermą drobiu. Dane do obliczeń emisji zanieczyszczeń zaczerpnięto z raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko: Budowa 4 budynków inwentarskich do chowu brojlera kurzego z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce o nr ewid. gr. 39 obręb Lipie Góry, gmina Babiak, powiat kolski, województwo wielkopolskie, Łęczyca, 2022 r.

Przeprowadzona analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko dowiodła, że wszelkie uciążliwości, związane z prowadzeniem działalności, będą się zamykać w granicach terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Jednocześnie należy zaznaczyć, iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do inwestycji, dla których zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

9.11. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska

Przy zastosowaniu opisanych w opracowaniu założeń, projektowana inwestycja nie będzie miała znaczącego wpływu na środowisko naturalne. Nie zajdzie przypadek znaczącego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska naturalnego. Wariant proponowany przez wnioskodawcę jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska, co daje odpowiednie zabezpieczenie poszczególnych komponentów środowiska naturalnego. Przeprowadzona analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko dowiodła, że wszelkie uciążliwości, związane z prowadzeniem działalności, będą się zamykać w granicach terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

9.12. Możliwe transgeniczne oddziaływanie na środowisko

Inwestycja będzie miała charakter lokalny, co wyklucza transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

9.13. Ryzyko wystąpienie poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Zgodnie z art. 3 pkt 23 i 24 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), przez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem, natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Zgodnie z art. 248 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii. Rodzaje 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 określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138). Zgodnie z ww. rozporządzeniem, przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie zakładem, stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Profil technologiczny inwestycji ogranicza wystąpienie poważnych awarii do minimum.

Głównym zagrożeniem może być wystąpienie pożaru. W celu zmniejszenia ryzyka pożaru obiekty będą wyposażone w niezbędny sprzęt gaśniczy, a pracujący personel będzie odpowiednio przeszkolony na wypadek wystąpienia pożaru.

Tabela 37. Zidentyfikowane zagrożenia środowiskowe

Potencjalne zagrożenia	Zapobieganie i reagowanie
1	2
Pożar lub wybuch	<ul style="list-style-type: none"> Wyposażenie w niezbędny sprzęt gaśniczy Stosowanie przepisów BHP Powiadomienie jednostek Państwowej Straży Pożarnej

Źródło: Opracowanie własne.

10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zgodnie z art. 3 pkt 8 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), przez kompensację przyrodniczą rozumie się zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych.

Przy przygotowywaniu inwestycji, pracach budowlanych i eksploatacji, zastosowany zostanie szereg rozwiązań, mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko:

- posadzki w obiektach inwentarskich będą szczelne,
- stosowany będzie szczelny system poidel, co zapewni oszczędność zużycia wody,
- odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynków, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego celu miejscu,
- budynki inwentarskie będą utrzymywane w czystości oraz zapewniona zostanie odpowiednia temperatura i wilgotność w ich wnętrzu,
- stosowane będą nowoczesne i technicznie sprawne urządzenia,
- tereny wokół gospodarstwa utrzymywane będą w czystości, w celu zapobiegania wtórnej emisji pyłu,
- stosowane będą sprawnie technicznie pojazdy, spełniające normy emisji hałasu do otoczenia,
- ruch pojazdów wewnątrz fermy będzie dostosowany do godzin i tras minimalizując tym samym ilość osób narażonych,
- zastosowanie wielofazowego systemu żywienia umożliwiającego podanie zbilansowanej paszy odpowiednio dobranej do wieku zwierząt, co pozwoli na maksymalne wykorzystanie białka, a co za tym idzie zmniejszenie emisji amoniaku. W celu zmniejszenia substancji złośliwych dla poszczególnych grup zwierząt stworzono zbilansowane dawki pokarmowe ograniczające nadmiar białka w paszy, który jest niepożądany ze względu na niemożliwość strawienia.

W wyniku realizacji przedmiotowej inwestycji równowaga przyrodnicza nie ulegnie negatywnej zmianie w stopniu powodującym konieczność zastosowania kompensacji przyrodniczej. W ramach projektowanej inwestycji nie zachodzi potrzeba usuwania elementów przyrodniczych.

11. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI

Zgodnie z art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska, technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;
- stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji;
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;
- postęp naukowo-techniczny.

Wymagania powyższego przepisu prawa realizowane będą poprzez następujące rozwiązania związane z planowaną inwestycją:

Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

Na etapie realizacji i potem w trakcie eksploatacji omawianego przedsięwzięcia stosowane będą materiały i środki posiadające stosowne świadectwa. W gospodarstwie nie będą stosowane substancje chemiczne stwarzające zagrożenie dla środowiska naturalnego i dla zdrowia ludzi.

Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii

Celem planowanego przedsięwzięcia nie jest produkcja energii. Inwestycja wiązać się będzie z małym zapotrzebowaniem na energię, gdyż zastosowane zostaną m.in. energooszczędne oświetlenie oraz automatyczne sterowanie wentylacją.

Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw

Woda wykorzystywana będzie głównie do pojenia zwierząt i zapotrzebowanie na nią jest ściśle uwarunkowane ich potrzebami. Aby zapewnić wysoką higienę wody pitnej w budynkach zainstalowane zostaną odpowiednio dobrane poidelka, które w celu ograniczenia strat wody posiadają możliwość regulacji wysokości.

Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów

Odpowiednio dobrana technologia i wdrożenie szeregu działań organizacyjno-technicznych zapewni dobre wykorzystanie surowców minimalizując tym samym ilość powstających odpadów.

Powstające w gospodarstwie odpady będą segregowane i czasowo magazynowane w sposób dostosowany do ich rodzaju, a następnie przekazywane będą firmom posiadającym odpowiednie uprawnienia.

Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji

Wyniki przeprowadzonych analiz oddziaływań wskazują, że gospodarstwo nie będzie oddziaływało ponadnormatywnie na tereny sąsiadujące. Odpowiednio dobrana technologia i wdrożenie szeregu działań organizacyjno-technicznych opisanych w przedłożonym opracowaniu zapewni znaczne ograniczenie emisji.

Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej

Projekt technologiczny uwzględnia najnowsze rozwiązania dostępne obecnie w hodowli zwierząt oraz spełnia wymagania Unii Europejskiej, prawa krajowego i Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

Postęp naukowo-techniczny

Wraz z postępem naukowo-technicznym oraz zgodnie z potrzebami wymogów prawnych i własnymi możliwościami inwestor będzie unowocześniał gospodarstwo ograniczając coraz skuteczniej jego potencjalny wpływ na środowisko, a także zapewniając odpowiednie warunki dla utrzymywanego inwentarza.

Zgodnie z art. 3 pkt 10 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), przez najlepsze dostępne techniki rozumie się najbardziej efektywny oraz zaawansowany poziom rozwoju technologii i metod prowadzenia danej działalności, wykorzystywany jako podstawa ustalania granicznych wielkości emisyjnych, mających na celu eliminowanie emisji lub, jeżeli nie jest to praktycznie możliwe, ograniczanie emisji i wpływu na środowisko jako całość, z tym że pojęcie:

- a) „technika” oznacza zarówno stosowaną technologię, jak i sposób, w jaki dana instalacja jest projektowana, wykonywana, eksploatowana oraz likwidowana,
- b) „dostępne techniki” oznacza techniki o takim stopniu rozwoju, który umożliwia ich praktyczne zastosowanie w danej dziedzinie przemysłu, z uwzględnieniem warunków ekonomicznych i technicznych oraz rachunku kosztów inwestycyjnych i korzyści dla środowiska, a które to techniki prowadzący daną działalność może uzyskać,
- c) „najlepsza technika” oznacza najbardziej efektywną technikę w osiąganiu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości.

Porównana została zgodność zastosowanych technologii z technologiami opisanymi w Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2017/302 z dnia 15 lutego 2017 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do intensywnego chowu drobiu lub świń zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE. Wyniki porównania przedstawione zostały w tabeli poniżej.

Przeanalizowano konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do intensywnego chowu drobiu lub świń zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE.

BAT 1

W celu poprawy ogólnej efektywności środowiskowej gospodarstw w ramach BAT konkluzje nakazują zapewnienie wdrażanie i przestrzeganie systemu zarządzania środowiskowego zawierającego cechy zintegrowanych systemów zarządzania. Poszczególne kompetencje właściciela fermy zostały już wyszczególnione w złożonym wniosku i noszą znamiona systemu zarządzania. Charakter, skala i mała złożoność gospodarstwa sprawia, że wypracowany system nie będzie standaryzowany,

W szczególności w odniesieniu do intensywnej hodowli drobiu do BAT należą następujące cechy systemu zarządzania środowiskowego:

- wdrożenie planu zarządzania hałasem

Ma zastosowanie jedynie w przypadkach, w których oczekuje się, że obiekty wrażliwe odczują dokuczliwość hałasu lub gdy jego występowanie zostało udowodnione. W chwili obecnej w otoczeniu fermy nie występują obiekty wrażliwe na hałas oraz nie zostało stwierdzone jego dokuczliwe działanie, w związku z czym na terenie fermy nie będzie wdrażany plan zarządzania hałasem.

- wdrożenie planu zarządzania zapachami

Ma zastosowanie jedynie w przypadkach, w których oczekuje się, że obiekty wrażliwe odczują dokuczliwość zapachu lub gdy jego występowanie zostało stwierdzone. W chwili obecnej w otoczeniu fermy nie występują obiekty wrażliwe na odory oraz nie zostało stwierdzone jego występowanie, w związku z czym na terenie fermy nie będzie wdrażany plan zarządzania zapachami.

BAT 2. Aby zapobiec wywieraniu wpływu na środowisko, lub aby ten wpływ ograniczyć, w ramach BAT należy stosować wszystkie z poniższych technik.

	Technika	Zastosowanie
a	Prawidłowe usytuowanie zespołu urządzeń/gospodarstwa i prawidłowa aranżacja przestrzeni dla działań w celu: <ul style="list-style-type: none"> — ograniczenia transportu zwierząt i materiałów (w tym obornika), — zapewnienia odpowiedniej odległości od obiektów wrażliwych wymagających ochrony, — uwzględnienia panujących zazwyczaj warunków klimatycznych (np. wiatru, opadów atmosferycznych); — rozważenia ewentualnego przyszłego wzrostu zdolności produkcyjnych gospodarstwa, — zapobiegania zanieczyszczeniu wody. 	Na terenie zastosowano ergonomię w trakcie projektowania rozmieszczenia obiektów.
b	Kształcenie i szkolenie personelu, w szczególności w odniesieniu do: <ul style="list-style-type: none"> — odpowiednich przepisów, hodowli zwierząt, zdrowia i dobrostanu zwierząt, gospodarowania obornikiem, bezpieczeństwa pracowników, — transportu i aplikacji obornika, — planowania działań, — planowania awaryjnego i zarządzania, — naprawy i konserwacji urządzeń. 	Zastanie zatrudniony przeszkolony personel, w przypadku braku odpowiednich kwalifikacji personel zostanie przeszkolony a dokumenty potwierdzające przechowywane będą w aktach personalnych.

c	<p>Przygotowanie planu awaryjnego dotyczącego reagowania na nieprzewidziane emisje i zdarzenia, takie jak zanieczyszczenia wód. Może to obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> — plan gospodarstwa przedstawiający systemy odwadniania oraz źródła wody/ścieków, — plany reagowania w przypadku niektórych potencjalnych zdarzeń (jak np. pożar, wyciek gnojowicy lub zawalenie się miejsca przechowywania gnojowicy, niekontrolowany spływ wody z przyziemi obornika, wycieki oleju), — dostępny sprzęt służący do postępowania w przypadku zdarzenia związanego z zanieczyszczeniem gruntów (np. sprzęt do zamykania kanalizacji, budowania tam w rowach czy przegród w przypadku wycieku oleju). 	Wykonane zostaną plany na wypadek możliwych awarii i sposoby reagowania awaryjnego. Personel zostanie przeszkolony w ich zakresie oraz zostanie poinformowany o miejscach w których plany te będą dostępne.
d	<p>Regularne kontrole, naprawy i utrzymanie obiektów i urządzeń, takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> — obiekty do przechowywania gnojowicy – oznaki uszkodzenia, degradacji czy wycieków, — pompy do pompowania gnojowicy, mieszałki, separatory, systemy nawadniania, — systemy dostarczania wody i paszy, — system wentylacji i czujniki temperatury, — silosy i sprzęt transportowy (np. zawory, rury), — systemy oczyszczania powietrza (np. w ramach regularnych kontroli). <p>Może to obejmować czystość gospodarstwa i system ochrony przed szkodnikami.</p>	Każdy z przeszkolonych pracowników posiadać będzie odpowiednie kompetencje do sprawdzania urządzeń i budowli ze swojego obszaru odpowiedzialności.
e	Przechowywanie martwych zwierząt w taki sposób, aby zapobiec emisjom lub je zredukować.	Martwe zwierzęta przechowywane będą możliwie krótko w zamkniętym konfiskatorze co zredukuje emisję z tego miejsca do minimum

BAT 3. W celu ograniczenia całkowitych emisji azotu i w konsekwencji amoniaku wydalanego przy zaspokajaniu potrzeb żywieniowych zwierząt w ramach BAT należy stosować skład diety i strategię żywienia obejmujące jedną technikę lub kombinację technik przedstawionych poniżej.

	Technika	Zastosowanie
a	Zmniejszenie zawartości surowego białka poprzez zastosowanie diety zrównoważonej pod względem zawartości azotu w oparciu o potrzeby energetyczne i przyswajalne aminokwasy.	Stosowane będą różnego rodzaju pasze dostosowane do wieku i kondycji ptaków, które zawierały będą odpowiednie ilości białka dostosowane do skarmianej grupy ptaków
b	Żywienie wieloetapowe, w którym skład diety jest dostosowany do specyficznych wymogów danego okresu produkcji.	Stosowane będą różnego rodzaju pasze dostosowane do wieku i kondycji ptaków
c	Dodawanie kontrolowanych ilości istotnych aminokwasów do diety ubogiej w surowe białko.	
d	Stosowanie dopuszczonych dodatków paszowych, które zmniejszają całkowitą ilość wydalanego azotu.	

BAT 4. W celu ograniczenia całkowitych emisji wydalanego fosforu przy zaspokajaniu potrzeb żywieniowych zwierząt w ramach BAT należy stosować skład diety i strategię żywienia obejmujące jedną technikę lub kombinację technik przedstawionych poniżej.

	Technika	Zastosowanie
a	Żywienie wieloetapowe, w którym skład diety jest dostosowany do specyficznych wymogów danego okresu produkcji.	Stosowane będą różnego rodzaju pasze dostosowane do wieku i kondycji ptaków
b	Stosowanie dopuszczonych dodatków paszowych, które zmniejszają całkowitą ilość wydalanego fosforu (np. fitazy).	
c	Wykorzystywanie wysokostrawnych nieorganicznych fosforanów w celu częściowego zastąpienia konwencjonalnych źródeł fosforu w paszach.	

BAT 5. Aby zapewnić efektywne zużycie wody, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika	Zastosowanie
a	Prowadzenie rejestru zużycia wody.	Stosowana na fermie
b	Wykrywanie źródeł wycieku wody i ich naprawa.	Stosowana na fermie
c	Stosowanie środków czyszczących pod wysokim ciśnieniem do czyszczenia pomieszczeń dla zwierząt i urządzeń.	Nie ma zastosowania do chowu drobiu z wykorzystaniem systemu czyszczenia na sucho.
d	Wybieranie i stosowanie odpowiednich urządzeń (np. poidel smoczkowych, poidel miskowych, koryt) dla konkretnych kategorii zwierząt przy jednoczesnym zapewnieniu dostępności wody (<i>ad libitum</i>).	Stosowana na fermie
e	Regularne kontrolowanie i korygowanie (w razie potrzeby) kalibracji urządzeń do dystrybucji wody pitnej.	Stosowana na fermie
f	Ponowne wykorzystanie niezanieczyszczonej wody opadowej do czyszczenia.	Nie stosuje się do istniejących gospodarstw, z powodu wysokich kosztów. Zgodne z BAT

BAT 6. Aby ograniczyć powstawanie ścieków, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika	Zastosowanie
a	Utrzymywanie możliwie najmniejszych obszarów zanieczyszczonych.	Zastosowane zostanie czyszczenie na sucho z dezynfekcją poprzez zamglawianie którego cechą charakterystyczną jest fakt że dochodzi do wszelkich zakamarków wewnątrz kurnika.
b	Ograniczanie zużycia wody.	Zastosowano czyszczenie na sucho
c	Oddzielanie niezanieczyszczonej wody opadowej od strumieni ścieków wymagających oczyszczenia.	Nie ma zastosowania w analizowanym przypadku

BAT 7. Aby ograniczyć emisję do wody ze ścieków, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację:

	Technika	Zastosowanie
a	Odprowadzanie ścieków do specjalnego pojemnika lub miejsca przechowywania gnojowicy.	Na terenie brak gnojowicy, ścieki odprowadzane są do szczelnych i zagłębionych zbiorników na ścieki.
b	Oczyszczanie ścieków.	Na terenie fermy nie powstają ścieki które wymagają podczyszczania przed przewiezieniem do zewnętrznej oczyszczalni ścieków w której poddane zostaną oczyszczaniu.
c	Rozprowadzanie wody ściekowej, np. przy wykorzystaniu systemu nawadniania, za pomocą urządzeń takich jak zraszacz, przewoźne urządzenie nawadniające, cysterna, wtryskiwacz startowy.	Wody opadowe lub roztopowe rozprowadzane będą po terenach zielonych biologicznie czynnych należących do inwestora.

BAT 8. Aby zapewnić efektywne zużycie energii w gospodarstwie, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

	Technika	Zastosowanie
a	Wysokosprawne systemy ogrzewania/chłodzenia oraz wentylacyjne.	Zastosowany został bardzo wydajny i nowoczesny system wentylacji
b	Optymalizacja systemów wentylacji i ogrzewania/chłodzenia oraz zarządzanie nimi, zwłaszcza gdy stosowane są systemy oczyszczania powietrza.	Zastosowano zoptymalizowany system wentylacji kominowo szczytowej w której wielkośrednicowe wentylatory szczytowe pracują jedynie w przypadku wysokich temperatur.
c	Izolacja ścian, podłóg i/lub sufitów w pomieszczeniach dla zwierząt.	Zastosowano.
d	Wykorzystanie energooszczędnego oświetlenia.	Zastosowano oświetlenie energooszczędne w postaci świetlówek
e	Stosowanie wymienników ciepła. Można zastosować jeden z następujących układów: 1) powietrze-powietrze; 2) powietrze-woda; 3) powietrze-ziemia.	Wymienniki ciepła typu powietrze-ziemia mogą być stosowane wyłącznie w przypadku dostępności miejsca, ponieważ wymagają dużych powierzchni gleby. W analizowanym przypadku nie ma możliwości budowy systemu.
f	Wykorzystywanie pomp ciepłych w celu odzyskiwania ciepła.	Możliwość zastosowania pomp ciepłych w celu odzyskania ciepła geotermalnego przy zastosowaniu rur poziomych jest ograniczona ze względu na potrzebę dostępności powierzchni. W analizowanym przypadku nie ma możliwości budowy systemu.
g	Odzyskiwanie ciepła za pomocą ogrzewanej lub chłodzonej ściółką podłogi (system „combideck”).	Nie dotyczy chowu świń. Możliwość zastosowania zależy od możliwości zespołu urządzeń zamkniętego podziemnego zbiornika krążącej wody. W analizowanym przypadku nie ma możliwości budowy systemu.
h	Stosowanie naturalnej wentylacji.	Nie ma zastosowania w przypadku wykorzystania scentralizowanego systemu wentylacji. W przypadku chowu drobiu może nie mieć zastosowania: — na początkowym etapie chowu, oprócz chowu kaczek, — ze względu na ekstremalne warunki klimatyczne. W analizowanym przypadku nie ma zastosowania.

BAT 9. W celu zapobiegania występowaniu emisji hałasu lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia w ramach BAT należy opracować i wdrożyć plan zarządzania hałasem jako część systemu zarządzania środowiskowego

Ma zastosowanie jedynie w przypadkach, w których oczekuje się, że obiekty wrażliwe odczuwają dokuczliwość hałasu lub gdy jego występowanie zostało udowodnione. W chwili obecnej w otoczeniu fermy nie występują obiekty wrażliwe na hałas oraz nie zostało stwierdzone jego dokuczliwe działanie, w związku z czym na terenie fermy nie będzie wdrażany plan zarządzania hałasem.

BAT 10. W celu zapobiegania emisjom hałasu lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia w ramach BAT należy stosować jedną z następujących technik lub ich kombinację:

	Technika	Opis	Zastosowanie
a	Zapewnienie odpowiedniej odległości między zespołem urządzeń/gospodarstwem a obiektem wrażliwym.	Na etapie projektowania zespołu urządzeń/gospodarstwa zapewnia się odpowiednią odległość pomiędzy zespołem urządzeń/gospodarstwem a obiektem wrażliwym poprzez zastosowanie normy minimalnej odległości.	Zastosowano podczas projektowania fermy.
b	Umieszczenie urządzeń.	Poziom hałasu można ograniczyć poprzez: (i) zwiększenie odległości między źródłem emisji a ich odbiorcą (poprzez umieszczenie urządzenia możliwie jak najdalej od obiektu wrażliwego); (ii) skracając długość rur doprowadzających pasze; (iii) umieszczając żłoby i silosy z paszą w taki sposób, aby ograniczyć ruch pojazdów na terenie gospodarstwa.	Zastosowano podczas projektowania fermy, położenie silosów przy samych budynkach skracając długość rur do minimum
c	Środki operacyjne:	Obejmują one środki, takie jak: (i) zamknięcie drzwi i otworów budynku, zwłaszcza podczas karmienia, o ile to możliwe; (ii) obsługa urządzeń przez doświadczony personel; (iii) unikanie przeprowadzania hałaśliwych czynności w nocy i podczas weekendów, o ile to możliwe; (iv) zapewnienie kontroli hałasu podczas czynności konserwacyjnych; (v) eksploataowanie podajników i dozowników, gdy są całkowicie wypełnione paszą, jeśli jest to możliwe; (vi) ograniczanie do minimum obszarów oczyszczanych za pomocą skrobienia w celu zmniejszenia hałasu powodowanego przez ciągniki ze zgarniaczami obornika.	Zastosowane
d	Urządzenia o niskim poziomie emisji hałasu.	Obejmuje to urządzenia, takie jak: (i) wysoko sprawne wentylatory, jeśli naturalna wentylacja nie jest możliwa lub jest niewystarczająca; (ii) pompy i sprężarki; (iii) system podawania paszy, który ogranicza	Zastosowano

		bodźce związane z karmieniem (np. kosze zasypowe, pasywne dozowniki dozujące paszę <i>ad libitum</i> , karmniki kompaktowe).	
e	Urządzenia do kontroli hałasu.	Obejmuje to: (i) reduktory hałasu; (ii) izolację wibracji; (iii) obudowanie hałaśliwych urządzeń (np. młynów, przenośników pneumatycznych); (iv) zastosowanie izolacji dźwiękoszczelnej budynków.	Nie było konieczne zastosowanie tej metody.
f	Redukcja hałasu.	Rozchodzenie się hałasu można ograniczyć, umieszczając bariery między źródłami emisji a ich odbiorcami.	Nie było konieczne zastosowanie tej metody.

BAT 11. Aby ograniczyć emisje pyłów z każdego budynku dla zwierząt, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie
a	Ograniczenie wytwarzania pyłów wewnątrz budynków dla zwierząt gospodarskich. W tym celu można zastosować kombinację następujących technik:	
1.	1. Wykorzystanie na ściółkę materiału o grubszej strukturze (np. długich żdźbeł słomy lub wiórów drzewnych zamiast siewki);	W analizowanym przypadku w celu obniżenia emisji pyłów stosowana będzie mieszanka słomy łamanej i siewki.
	2. Rozrzućanie świeżej ściółki przy użyciu techniki o niskiej emisji pyłu (np. ręcznie);	W analizowanym ściółka rozkładana będzie ręcznie.
	3. Stosowanie podawania paszy <i>ad libitum</i> ;	Zastosowano.
	4. Wykorzystywanie paszy wilgotnej, paszy granulowanej lub dodawanie surowców oleistych lub substancji wiążących w systemach stosujących paszę suchą;	Zastosowano pasze granulowane.
	5. Wyposażenie napelnianych pneumatycznie magazynów z paszą suchą w separatory pyłu;	Zastosowano filtry workowe na otworach oddechowych silosów
	6. Projektowanie i eksploatację systemu wentylacji przy niskiej prędkości powietrza w pomieszczeniu.	Wloty do kanałów wentylacji dachowej umieszczono na wysokości która zapewnia brak turbulencji wzbudzających pył z ściółki lub posadzki.
b	Zmniejszenie stężenia pyłu poprzez zastosowanie w budynku jednej z następujących technik:	
	1. Zamgławianie przy pomocy wody;	Możliwość zastosowania może być ograniczona z uwagi na odczuwany przez zwierzęta spadek ciepła w trakcie zamgławiania, zwłaszcza w delikatnych okresach życia zwierzęcia lub w chłodnym i wilgotnym klimacie. Nie stosowana
	2. Rozpylanie oleju;	Zastosowanie wyłącznie w przypadku chowu drobiu w odniesieniu do ptaków starszych niż około 21 dni. Nie ma konieczności stosowania

	3. Jonizacja.	Może nie mieć zastosowania do chowu świń lub w przypadku istniejących zespołów urządzeń wykorzystywanych do chowu drobiu ze względów technicznych lub ekonomicznych. Nie ma konieczności stosowania
c	Oczyszczanie powietrza wylotowego w systemie oczyszczania powietrza, takim jak:	
	1. Studzienka kontrolna;	Może być stosowana wyłącznie w zespołach urządzeń wykorzystujących tunelowy system wentylacji. Brak tunelowego systemu wentylacji.
	2. Suchy filtr;	Może być stosowany wyłącznie w przypadku chowu drobiu z wykorzystaniem tunelowego systemu wentylacji. Brak tunelowego systemu wentylacji.
	3. Płuczka gazowa mokra;	Technika ta nie może być powszechnie stosowana ze względu na wysokie koszty realizacji. W przypadku istniejących zespołów urządzeń wyłącznie wówczas, gdy wykorzystuje się scentralizowany system wentylacji. Brak zcentralizowanego systemu wentylacji.
	4. Płuczka kwaśna mokra;	
	5. Płuczka biologiczna (lub biofiltr ze zraszanym złożem);	
	6. Dwu- lub trzystopniowy system oczyszczania powietrza;	
	7. Filtr biologiczny.	Ma zastosowanie wyłącznie do systemów chowu gdzie powstaje gnojowica. Konieczny jest odpowiednio duży obszar na zewnątrz budynku dla zwierząt, aby umieścić tam zestawy filtrów. Technika ta nie może być powszechnie stosowana ze względu na wysokie koszty realizacji. W przypadku istniejących zespołów urządzeń wyłącznie wówczas, gdy wykorzystuje się scentralizowany system wentylacji. Nie wymagana w przypadku chowu drobiu.

BAT 12. W celu zapobiegania występowaniu emisji zapachów lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia w ramach BAT należy opracować, wdrożyć i regularnie poddawać przeglądowi plan zarządzania zapachami jako część systemu zarządzania środowiskowego.

Ma zastosowanie jedynie w przypadkach, w których oczekuje się, że obiekty wrażliwe odczują dokuczliwość zapachu lub gdy jego występowanie zostało stwierdzone. W chwili obecnej w otoczeniu fermy nie występują obiekty wrażliwe na odory oraz nie zostało stwierdzone jego występowanie, w związku z czym na terenie fermy nie będzie wdrażany plan zarządzania zapachami.

BAT 13. W celu zapobiegania emisjom zapachów i ich skutkom lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia w ramach BAT należy stosować kombinację następujących technik:

	Technika	Zastosowanie
a	Zapewnienie odpowiedniej odległości między gospodarstwem/zespołem urządzeń a obiektem wrażliwym.	Zastosowano tę metodę wybierając lokalizację.
b	Stosowanie pomieszczeń, w których realizuje się co najmniej jedną z poniższych zasad: — utrzymywanie zwierząt i powierzchni w stanie czystym i suchym (należy np. unikać rozlewania	W analizowanym przypadku nie ma zastosowania.

	<p>paszy, zapobiegać wyciekom obornika w miejscach, gdzie zwierzęta leżą na częściowo rusztowych podłogach),</p> <ul style="list-style-type: none"> — ograniczanie powierzchni obornika uwalniającej emisję (należy np. stosować podesty szczeblinowe z metali lub tworzyw sztucznych, kanały zmniejszające dostęp do obornika), — częste przerzucanie obornika do zewnętrznego (przykrytego) zbiornika, — obniżenie temperatury obornika (np. przez chłodzenie gnojowicy) oraz pomieszczeń, — zmniejszenie przepływu powietrza nad powierzchnią obornika i jego prędkości, — utrzymywanie ściółki w stanie suchym i w warunkach aerobowych w gospodarstwach stosujących ściółkę. 	
c	<p>Poprawa warunków odprowadzania gazów wylotowych poprzez zastosowanie jednej z następujących technik lub ich kombinacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> — umieszczenie otworu wylotowego na większej wysokości (np. powyżej dachu, kominów, przekierowanie gazów wylotowych nad kalenicą zamiast przez niższe partie ścian), — zwiększenie prędkości gazów wylotowych w wentylacji pionowej, — skuteczne umieszczanie zewnętrznych barier w celu tworzenia turbulencji w przepływie wylotowego powietrza (np. roślinność), — stosowanie żaluzji w otworach wylotowych umieszczonych w niższych partiach ścian, tak aby kierować powietrze wylotowe w stronę podłoża, — rozpraszanie powietrza wylotowego po tej stronie budynku, która znajduje się dalej od obiektów wrażliwych, — umiejscowienie osi kalenicy naturalnie wentylowanego budynku poprzecznie w stosunku do dominującego kierunku wiatru. 	Zastosowano nowoczesny system wentylacji z odprowadzeniem gazów wylotowych wentylacji podstawowej powyżej kalenicy.
d	<p>Wykorzystanie jednego z wymienionych poniżej systemów oczyszczania powietrza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pluczka biologiczna (lub biofiltr ze zraszanym złożem); 2. Filtr biologiczny; 3. Dwu- lub trzystopniowy system oczyszczania powietrza. 	Brak zcentralizowanego systemu wentylacji. Brak możliwości stosowania.
e	<p>Zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji do przechowywania obornika:</p>	
	<p>1. Przechowywanie gnojowicy lub obornika stałego pod przykryciem;</p>	Magazynowanie wewnątrz pomieszczenia.
	<p>2. Umieszczenie zbiornika z uwzględnieniem kierunku, w którym najczęściej wieje wiatr, oraz zastosowanie środków ograniczających prędkość wiatru w okolicy zbiornika i nad nim (np. drzewa, przeszkody naturalne);</p>	Na terenie fermy nie ma zbiornika.

	3. Ograniczenie mieszania gnojowicy.	Na terenie fermy nie powstaje gnojowica
f	Przetwarzanie obornika z wykorzystaniem jednej z następujących technik w celu ograniczenia emisji zapachów podczas aplikacji nawozu (lub przed nim):	
	1. Rozkład tlenowy (napowietrzanie) gnojowicy;	Na terenie fermy nie powstaje gnojowica
	2. Kompostowanie obornika stałego;	Obornik nie jest magazynowany na terenie fermy
	3. Rozkład beztlenowy.	Obornik nie jest magazynowany na terenie fermy
g	Zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji do aplikacji obornika:	
	1. Rozlewacz pasmowy, wtryskiwacz płytki lub głęboki do rozprowadzania gnojowicy;	Na terenie fermy nie powstaje gnojowica.
	2. Możliwie jak najszybsza aplikacja obornika.	Obornik nie jest magazynowany na terenie fermy, zewnętrzni odbiorcy stosują obornik zgodnie z dobrymi praktykami rolniczymi, oraz obowiązującymi przepisami.

BAT 14. Aby ograniczyć emisję amoniaku do powietrza z przechowywania obornika stałego, w ramach BAT należy stosować jedną z proponowanych technik. Na terenie nie jest magazynowany obornik. Jest on ładowany bezpośrednio na podstawione środki transportu z wnętrza budynków.

BAT 15. W celu zapobiegania emisjom do gleby i wody z przechowywania obornika stałego lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia w ramach BAT należy stosować kombinację zaproponowanych technik. Na terenie nie jest magazynowany obornik. Jest on ładowany bezpośrednio na podstawione środki transportu z wnętrza budynków.

BAT 16. Aby ograniczyć emisję amoniaku do powietrza z przechowywania gnojowicy, w ramach BAT należy stosować kombinację zaproponowanych w konkluzjach technik. Na terenie nie powstaje gnojowica.

BAT 17. Aby ograniczyć emisję do powietrza ze zbiornika z gnojowicą umieszczonego w wykopie ziemnym (lagunie), w ramach BAT należy stosować kombinację zaproponowanych w konkluzjach technik. Na terenie nie powstaje gnojowica.

BAT 18. Aby zapobiec emisjom do gleby i wody pochodzącym z gromadzenia, przepompowywania oraz przechowywania gnojowicy (również w lagunie), w ramach BAT należy stosować kombinację zaproponowanych w konkluzjach technik. Na terenie nie powstaje gnojowica.

BAT 19. Jeżeli prowadzi się przetwarzanie obornika w gospodarstwach, w celu zmniejszenia emisji azotu, fosforu, zapachu i drobnoustrojów chorobotwórczych do powietrza i wody oraz ułatwienia przechowywania obornika lub jego aplikacji w ramach BAT należy przetwarzać obornik przez zastosowanie jednej techniki lub kombinacji zaproponowanych w konkluzjach technik. Na terenie nie prowadzi się przetwarzania obornika.

BAT 20. W celu uniknięcia lub, jeżeli nie jest to możliwe, w celu zmniejszenia emisji azotu i fosforu oraz drobnoustrojów chorobotwórczych do gleby i wody z aplikacji obornika w ramach BAT należy stosować techniki przedstawione w konkluzjach BAT. Zastosowano.

BAT 21. Aby ograniczyć emisję amoniaku do powietrza z procesu aplikacji gnojowicy, w ramach BAT należy stosować kombinację zaproponowanych w konkluzjach technik. Na terenie nie powstaje gnojowica.

BAT 22. Aby zredukować emisję amoniaku do powietrza z procesu aplikacji obornika, techniką BAT jest wprowadzenie obornika do gleby tak szybko, jak to możliwe. Zastosowano.

BAT 23. Aby zredukować emisję amoniaku z całego procesu chowu świń (w tym loch) lub drobiu, w ramach BAT należy oszacować lub obliczyć zmniejszenie emisji amoniaku z całego procesu produkcji z wykorzystaniem BAT stosowanych w gospodarstwie.

W obliczeniach emisji amoniaku przewidziano maksymalny wskaźnik z zakresu przedstawionego w konkluzjach do BAT, ponieważ nie zastosowano technicznych systemów oczyszczania powietrza ze względu na konstrukcję budynków uniemożliwiających scentralizowany przepływ powietrza.

BAT 24. W ramach BAT należy monitorować całkowite ilości azotu i fosforu wydalone w oborniku przy użyciu jednej z technik przedstawionych w konkluzjach co najmniej z podaną częstotliwością.

Zastosowane zostanie oszacowanie w oparciu o analizę ilości powstającego obornika z oznaczeniem całkowitej zawartości azotu i fosforu, raz w roku.

BAT 25. W ramach BAT należy monitorować emisję amoniaku do powietrza przy użyciu jednej z technik przedstawionych w konkluzjach co najmniej z podaną częstotliwością.

Zastosowane zostanie na podstawie szacunków z wykorzystaniem wskaźników emisji, z częstotliwością raz do roku podczas obliczania wysokości należnych opłat za korzystanie ze środowiska oraz sprawdzenia czy nie zostały przekroczone progi zawarte w PRTR.

BAT 26. W ramach BAT należy regularnie monitorować emisję zapachu do powietrza. BAT 26 ma zastosowanie jedynie w przypadkach, w których oczekuje się, że obiekty wrażliwe odczują dokuczliwość zapachu lub gdy jego występowanie zostało stwierdzone.

W chwili obecnej w otoczeniu fermy nie występują obiekty wrażliwe na odory oraz nie zostało stwierdzone jego występowanie, w związku z czym na terenie fermy nie będzie wdrażany plan zarządzania zapachami.

BAT 27. W ramach BAT należy monitorować emisję pyłu do powietrza z każdego budynku dla zwierząt przy użyciu jednej z technik przedstawionych w konkluzjach co najmniej z podaną częstotliwością.

Zastosowane zostanie na podstawie szacunków z wykorzystaniem wskaźników emisji, z częstotliwością raz do roku podczas obliczania wysokości należnych opłat za korzystanie ze środowiska oraz sprawdzenia czy nie zostały przekroczone progi zawarte w PRTR.

BAT 28. W ramach BAT należy monitorować emisje amoniaku, pyłu i/lub zapachu do powietrza z każdego budynku dla zwierząt wyposażonego w system oczyszczania powietrza przy użyciu wszystkich następujących technik co najmniej z częstotliwością podaną w konkluzjach. W analizowanym przypadku brak zcentralizowanego systemu wentylacji co determinuje fakt braku możliwości zastosowania takiego systemu.

BAT 29. W ramach BAT należy monitorować następujące parametry procesu co najmniej raz w roku.

	Parametr	Opis	Zastosowanie
a	Zużycie wody.	Rejestrowanie za pomocą np. odpowiednich liczników lub faktur. Główne procesy, w których zużywana jest woda w pomieszczeniach dla zwierząt (sprzątanie pomieszczeń, podawanie paszy itp.) mogą być monitorowane oddzielnie.	Monitorowane za pomocą odpowiednich liczników.
b	Zużycie energii elektrycznej.	Rejestrowanie za pomocą np. odpowiednich liczników lub faktur. Zużycie energii elektrycznej w pomieszczeniach dla zwierząt monitoruje się oddzielnie od innych zespołów urządzeń znajdujących się w gospodarstwie. Można monitorować oddzielnie główne procesy, w których zużywana jest energia elektryczna w pomieszczeniach dla zwierząt (ogrzewanie, wentylacja, oświetlenie itp.).	Monitorowane za pomocą odpowiednich liczników i pod liczników.
c	Zużycie paliwa.	Rejestrowanie za pomocą np. odpowiednich liczników lub faktur.	Monitorowanie za pomocą faktur.
d	Liczba przybywających i ubywających zwierząt, w tym w stosownych przypadkach urodzeń i zgonów.	Rejestrowanie za pomocą np. istniejących rejestrów.	Monitorowanie za pomocą codziennych rejestrów sztuk padłych.
e	Spożycie paszy.	Rejestrowanie za pomocą np. faktur lub istniejących rejestrów.	Monitorowanie za pomocą wag paszowych i faktur.
f	Produkcja obornika.	Rejestrowanie za pomocą np. istniejących rejestrów.	Monitorowanie za pomocą ilości wywiezionego obornika.

BAT 32. Aby ograniczyć emisje do powietrza z każdego pomieszczenia dla brojlerów jak i indyków, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

	Technika	Zastosowanie na przedmiotowej fermie
a	Wymuszone osuszanie ściółki i niewyciekowy system pojenia (w przypadku podłóg pełnych z głęboką ściółką).	Zastosowano niewyciekowy system pojenia. Zainstalowane wewnątrz zostaną mieszacze powietrza, które w powiązaniu z wymiennikami ciepła systemu CO powodują osuszanie ściółki.

b	System wymuszonego osuszania ściółki z wykorzystaniem powietrza wewnętrznego (w przypadku podłóg pełnych z głęboką ściółką).	Zainstalowane wewnątrz zostaną mieszacze powietrza, które w powiązaniu z wymiennikami ciepła systemu CO powodują osuszanie ściółki. W okresach o podwyższonej temperaturze w tym celu pracowały będą wyłącznie mieszacze.
c	Naturalna wentylacja i niewyciekowy system pojęcia (w przypadku podłóg pełnych z głęboką ściółką).	Naturalna wentylacja nie ma zastosowania w zespołach urządzeń wykorzystujących scentralizowany system wentylacji. Naturalna wentylacja może nie mieć zastosowania w początkowej fazie hodowli i ze względu na ekstremalne warunki klimatyczne. W analizowanej fermie nie stosuje się naturalnej wentylacji.
d	Usuwanie obornika przenośnikiem taśmowym i wymuszone osuszanie powietrzem (w przypadku warstwowych systemów podłogowych).	Nie zastosowano, brak możliwości technicznych.
e	Podłoga ogrzewana i chłodzona ściółką (w przypadku systemu „combideck”).	Nie zastosowano, brak możliwości technicznych.
f	Wykorzystanie jednego z wymienionych poniżej systemów oczyszczania powietrza: 1. Płuczka kwaśna mokra; 2. Dwu- lub trzystopniowy system oczyszczania powietrza; 3. Płuczka biologiczna (lub biofiltr ze zraszanym złożem).	Może nie mieć powszechnego zastosowania ze względu na wysokie koszty realizacji. W przypadku istniejących zespołów urządzeń wyłącznie wówczas, gdy wykorzystuje się scentralizowany system wentylacji. Nie zastosowano, brak scentralizowanego systemu wentylacji.

W odniesieniu do opisanych w konkluzjach punktów BAT zastosowano techniki przytoczone w poszczególnych punktach analizy, które zgodne są z technikami opisanymi w części dotyczącej technik redukcji w dalszej części opracowanych konkluzji BAT.

Reasumując instalacja jest zgodna z przyjętymi konkluzjami BAT.

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

Dokumentami strategicznymi z punktu widzenia przedmiotowej inwestycji, w których wymienione są cele środowiskowe to na szczeblu gminy Strategia Rozwoju Gminy Grzegorzew oraz na szczeblu wojewódzkim Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

Strategia Rozwoju Gminy Grzegorzew na lata 2016-2023

Cel strategiczny 1:

Poprawa warunków i jakości życia mieszkańców.

Cele szczegółowe:

- Rozwój infrastruktury technicznej i społecznej.
- Zmniejszenie negatywnego oddziaływania gospodarstw domowych i obiektów publicznych na środowisko przyrodnicze.
- Zwiększenie dostępności podstawowych usług dla mieszkańców.

Cel strategiczny 2:
Rozwój gospodarczy gminy.

Cele szczegółowe:

- Tworzenie warunków do rozwoju działalności gospodarczej na terenie gminy.
- Wspieranie przedsiębiorczości mieszkańców.

Cel strategiczny 3:
Wzrost integracji i aktywności społecznej mieszkańców.

Cele szczegółowe:

- Zwiększenie środowiskowej funkcji szkół.
- Zwiększenie wykorzystania lokalnego dziedzictwa kulturowego i walorów turystycznych gminy w działalności społecznej mieszkańców.

Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla celów zapisanych w strategii.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Poznań, 2020)

Tabela 38. Wykaz planowanych działań naprawczych w strefie wielkopolskiej

Numer działania	Kod działania	Nazwa działania
1.	WpZOA	Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej
2.	WpDOT	Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej
3.	WpIZE	Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin
4.	WpKUA	Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych
5.	WpTMB	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej
6.	WpMMU	Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich
7.	WpZUZ	Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej
8.	WpEEK	Edukacja ekologiczna
9.	WpPZP	Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego

Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla celów zapisanych w programie.

W trakcie realizacji i eksploatacji planowanej inwestycji inwestor zastosuje się do powyższych celów. Inwestycja nie będzie więc kolidowała i zagraża realizacji powyższych celów.

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

Zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), jeżeli z przeglądu ekologicznego albo z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaganej przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, albo z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych,

technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

Przeprowadzona analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko dowiodła, że wszelkie uciążliwości, związane z prowadzeniem działalności, będą się zamykać w granicach terenu inwestycyjnego.

Jednocześnie należy zaznaczyć, iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do inwestycji, dla których zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

14. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Wyniki przeprowadzonych analiz oddziaływań wskazują, że gospodarstwo nie będzie oddziaływało ponadnormatywnie na tereny sąsiadujące. Realizacja przedsięwzięcia nie wymaga wywłaszczeń oraz wykupu terenów sąsiednich. Nie ma również potrzeby wyznaczania obszarów ograniczonego użytkowania. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie spowoduje również zakłóceń i ograniczeń dla osób trzecich w zakresie korzystania z dróg publicznych, sieci wodociągowej i energetycznej. Inwestycja nie emituje pól elektromagnetycznych, mogących spowodować zakłócenia w korzystaniu ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Nowoczesny system wentylacji pozwoli na ograniczenie emisji hałasu, zużycia energii oraz przyczyni się do utrzymania optymalnych warunków mikroklimatu wewnątrz budynków.

Wszelkie działania inwestora odbywać się będą zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

W polskim systemie prawnym rodzaje substancji wprowadzanych do powietrza i ich dopuszczalne poziomy zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87) oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Zaproponowane rozwiązania techniczne powodują, iż poziom oddziaływania przedsięwzięcia znajduje się poniżej ustalonych przepisami dopuszczalnych wartości. Wszystkie zamieszczone w opracowaniu obliczenia wykonano zgodnie z metodyką ustaloną według polskiego i unijnego prawa. Wyniki obliczeń odniesiono do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Wyniki obliczeń oddziaływania na klimat akustyczny planowanego przedsięwzięcia porównano z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych

poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112). Wyniki obliczeń są niższe niż dopuszczalne wartości określone w/w rozporządzeniu.

Przy przygotowywaniu inwestycji, pracach budowlanych i eksploatacji, zastosowany zostanie szereg rozwiązań, mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko:

- posadzki w obiektach inwentarskich będą szczelne,
- stosowany będzie szczelny system poidel, co zapewni oszczędność zużycia wody,
- odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynków, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego celu miejscu,
- budynki inwentarskie będą utrzymywane w czystości oraz zapewniona zostanie odpowiednia temperatura i wilgotność w ich wnętrzu,
- stosowane będą nowoczesne i technicznie sprawne urządzenia,
- tereny wokół gospodarstwa utrzymywane będą w czystości, w celu zapobiegania wtórnej emisji pyłu,
- stosowane będą sprawnie technicznie pojazdy, spełniające normy emisji hałasu do otoczenia,
- ruch pojazdów wewnątrz fermy będzie dostosowany do godzin i tras minimalizując tym samym ilość osób narażonych,
- zastosowanie wielofazowego systemu żywienia umożliwiającego podanie zbilansowanej paszy odpowiednio dobranej do wieku zwierząt, co pozwoli na maksymalne wykorzystanie białka, a co za tym idzie zmniejszenie emisji amoniaku. W celu zmniejszenia substancji złośliwych dla poszczególnych grup zwierząt stworzono zbilansowane dawki pokarmowe ograniczające nadmiar białka w paszy, który jest niepożądany ze względu na niemożliwość strawienia.

Postępowanie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga udziału społeczeństwa, które może zgłaszać uwagi i wnioski w ramach postępowania. Inwestor dbając o utrzymanie dobrych relacji w przyszłości z mieszkańcami wsi chętnie odniesie się do uwag oraz udzieli wyczerpujących odpowiedzi na wszystkie ewentualne wątpliwości.

15. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO REALIZACJI, EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA

Monitoring emisji do powietrza:

Zaleca się przeprowadzanie regularnych kontroli stanu technicznego budynków ze szczególnym uwzględnieniem systemów wentylacyjnych.

Monitoring poboru wody:

Należy prowadzić regularne odczyty zużycia wody.

Monitoring gospodarki odpadami:

Należy prowadzić monitoring wytwarzanych odpadów w oparciu o karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów według obowiązującego wzoru; zbiorcze zestawienia danych należy

sporządzać zgodnie z przepisami szczegółowymi w tym zakresie i przekazywać odpowiednim organom.

Monitoring hałasu:

Dla przedmiotowej inwestycji po uzyskaniu pozwolenia zintegrowanego będzie konieczność prowadzenia pomiarów raz na dwa lata w ramach monitoringu hałasu.

Monitoring zużycia energii elektrycznej:

Proponuje się prowadzenie monitoringu ilości zużywanej energii elektrycznej, celem szybkiego wykrycia nadmiernego i nieracjonalnego zużycia.

16. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO PODCZAS SPORZĄDZANIA OPRACOWANIA

Nie napotkano na trudności podczas sporządzania niniejszego opracowania.

17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

17.1. Wstęp

Niniejsze opracowanie dotyczy budowy 3 budynków inwentarskich do chowu brojlera kurzego z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce o nr ewid. gr. 114 obręb Bylice Wieś, gmina Grzegorzew, powiat kolski, województwo wielkopolskie.

Zakres Raportu jest zgodny z art. 66 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2023 poz.1094 z późn. zm.).

Raport sporządzony został na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

17.2. Wpływ przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska

Wpływ na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

W celu określenia wpływu planowanego przedsięwzięcia na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze zostały przeprowadzone wizje w terenie.

Planowane przedsięwzięcie ze względu na duże powierzchnie areалу okolicznych pól i terenów zadrzewionych i zakrzewionych nie będzie powodować ograniczeń w przemieszczaniu się i żerowaniu typowej dla terenu zwierzyny (np. saren, zajęcy).

Wpływ na wodę i środowisko gruntowo – wodne

Ferma będzie zaopatrywana w wodę z wodociągu.

Łączne średnioroczne zapotrzebowanie na wodę na terenie przedsięwzięcia kształtowało się będzie na poziomie $\sim 11\,282,85\text{ m}^3/\text{rok}$.

Ścieki bytowe z węzłów sanitarnych trafiać będą do 2 zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe – zakryte, zagłębione i szczelne. Są to zbiorniki projektowane o poj. ok. 10 m^3 każdy. Następnie ścieki będą wywożone przez firmę posiadającą stosowne pozwolenie, do oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe lub roztopowe z powierzchni utwardzonych oraz z powierzchni dachowych inwestor będzie odprowadzał na tereny zielone biologicznie czynne, do których posiada tytuł prawny.

Wszystkie rozwiązania technologiczne opisane w opracowaniu projektowane są w sposób mający na celu zapobiec zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych.

W związku z powyższym inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych.

Wpływ na powietrze

Projektowana inwestycja będzie źródłem zorganizowanej i niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Przedmiotowa instalacja będzie źródłem emisji technologicznej. Mimo przyjętych rozwiązań techniczno – technologicznych, przedmiotowe budynki inwentarskie będą źródłem emisji substancji, powstających w wyniku rozkładu produktów przemiany materii zwierząt podczas chowu. Źródłem ciągłej emisji do powietrza są systemy wentylacyjne.

Zanieczyszczenia gazowe, powodujące pojawienie się uciążliwości zapachowej, występują najczęściej jako wieloskładnikowe mieszaniny, których dokładny skład chemiczny trudny jest do określenia. Zasadniczo wielkość emisji związków odorotwórczych jest niewielka i nie stanowi zagrożenia dla środowiska, jednak może być uciążliwa z uwagi na koncentrację zapachu. Każda substancja odorotwórcza posiada charakterystyczne minimalne stężenie wyczuwalne przez zmysł powonienia. Dla większości tych substancji próg wyczuwalności zapachowej leży znacznie poniżej wartości stężeń dopuszczalnych w powietrzu określonych odpowiednimi rozporządzeniami. Subiektywność oceny oraz trudność w jednoznacznym określeniu norm zapachowych są przyczyną nieokreślenia norm zapachowych w polskim prawodawstwie.

Inwestycja będzie także źródłem emisji niezorganizowanej. Będzie to przede wszystkim emisja spalin z pojazdów, poruszających się po terenie inwestycji.

Podczas przeprowadzania oceny oddziaływania inwestycji na powietrze poddano całą inwestycję bardzo szczegółowej analizie. Zamieszczone w niniejszym opracowaniu obliczenia wykazały, iż nie ma obawy przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń gazów i pyłów poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Przy zastosowaniu wszystkich opisanych metod

techniczno-organizacyjnych należy uznać, iż wg obowiązujących norm działalność nie będzie uciążliwa pod względem zanieczyszczenia powietrza.

Wpływ na klimat akustyczny

Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej, wjeżdżać będzie 9 pojazdów ciężkich oraz 2 pojazdy lekkie. Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny w porze nocy, wjeżdżać będą 3 pojazdy ciężkie.

W obrębie przedmiotowej fermy przewidziano pracę 72 wentylatorów.

Budynkami, które w sposób znaczący emitować będą hałas poprzez ściany i dachy, będą budynki kurników. Dodatkowym źródłem hałasu jest również agregat prądotwórczy.

Na podstawie wykonanej analizy akustycznej należy stwierdzić, że inwestycja wraz z instalacjami, które usytuowane zostaną na jej terenie, nie przekracza dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w strefach mogących być zagrożonymi w porze dziennej i nocnej. Symulację pomiarową prowadzono na wysokości 4,0 m. Po wykonaniu obliczeń i symulacji komputerowej, a następnie porównaniu z dopuszczalnymi wartościami równoważnego poziomu dźwięku A w środowisku, które określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112.), nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych na terenach, mogących być zagrożonymi hałasem.

Wpływ na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

Teren przedmiotowej działki nie jest wpisany do rejestru, zawierającego informacje o terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie zachodzić negatywne oddziaływanie na jakość powierzchni ziemi.

Specyfika otoczenia inwestycji, znajdującego się w zasięgu jej oddziaływania oraz charakter działań inwestora, wykluczają negatywne oddziaływanie na krajobraz oraz klimat.

Wpływ na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

Na terenie inwestycyjnym nie znajdują się zabytki nieruchome wpisane do wykazu zabytków nieruchomych Rejestru Zabytków.

Gospodarka odpadami

Działalność prowadzona przez inwestora będzie generować pewne ilości odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Odpady niebezpieczne do momentu odbioru przez

uprawnione podmioty będą magazynowane w szczelnych pojemnikach, w pomieszczeniu zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich. Miejsca magazynowania odpadów będą oznakowane. W celu minimalizacji ilości odpadów trafiających na składowisko będzie prowadzona selektywna zbiórka odpadów, nadających się do ponownego wykorzystania. Cały teren przedsięwzięcia będzie wyposażony w wystarczającą ilość sorbentów oraz materiałów filtracyjnych do przechwytywania ewentualnie powstających wycieków substancji niebezpiecznych. Instalacja będzie wyposażona w niezbędny sprzęt gaśniczy.

Inwestor powinien uregulować gospodarkę odpadami zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Skumulowane oddziaływanie przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie w odległości ok. 380 m od projektowanej fermy drobiu na działce o nr ewid. gr. 9 obręb Lipie Góry, gmina Babiak. W związku z tym przeprowadzono obliczenie oddziaływania skumulowanego z ww. fermą drobiu. Dane do obliczeń emisji zanieczyszczeń zaczerpnięto z raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko: Budowa 4 budynków inwentarskich do chowu brojlera kurzego z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce o nr ewid. gr. 39 obręb Lipie Góry, gmina Babiak, powiat kolski, województwo wielkopolskie, Łęczyca, 2022 r.

Przeprowadzona analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko dowiodła, że wszelkie uciążliwości, związane z prowadzeniem działalności, będą się zamykać w granicach terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Jednocześnie należy zaznaczyć, iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do inwestycji, dla których zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

17.3. Wnioski

Wnioski do niniejszego opracowania zostały przedstawione w układzie tabelarycznym.

Tabela 39. Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska

Lp.	Komponent środowiska	Oddziaływanie		
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne i skumulowane
1	ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	emisja związków odorotwórczych	brak	brak
2	woda i środowisko gruntowo – wodne	w normalnych warunkach pracy środowisko gruntowo – wodne nie jest narażone na bezpośrednie oddziaływanie fermy	brak	brak
3	powietrze	emisja zanieczyszczeń z rozkładu produktów przemiany materii, instalacji energetycznej i grzewczej oraz	brak	brak

Lp.	Komponent środowiska	Oddziaływanie		
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne i skumulowane
		niezorganizowana (pojazdy)		
4	klimat akustyczny	na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne	brak	brak
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	oddziaływanie na glebę w otoczeniu fermy w normalnych warunkach pracy nie wystąpi; brak oddziaływania na klimat i krajobraz	średnie - po zakończeniu funkcjonowania fermy istnieje możliwość powrotu do poprzedniego sposobu zagospodarowania terenu	brak
6	dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	w przypadku spełnienia wymogów określonych prawem nie istnieje ryzyko negatywnego oddziaływania	brak	brak

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 40. Oddziaływanie na środowisko z uwagi na czas jego trwania

Lp.	Komponent środowiska	Oddziaływanie		
		krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe
1	ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	brak	brak	brak
2	woda i środowisko gruntowo – wodne	brak	brak	brak
3	powietrze	emisja niezorganizowana	emisja zanieczyszczeń z rozkładu produktów przemiany materii oraz z instalacji energetycznej i grzewczej	sezonowa zmienność emisyjna
4	klimat akustyczny	na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne	na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne	na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	lokalna zmiana powierzchni terenu związana z fazą realizacji, poza nią brak; brak oddziaływania na klimat i krajobraz	brak	zmiana trwała aż do momentu likwidacji inwestycji poprzez rozbiórkę fermy; brak oddziaływania na klimat i krajobraz
6	dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	w przypadku spełnienia wymogów określonych prawem nie istnieje ryzyko negatywnego oddziaływania	brak	brak

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 41. Oddziaływanie na środowisko z uwagi na okres oddziaływania danego czynnika

Lp.	Komponent środowiska	Oddziaływanie	
		stałe	chwilowe
1	ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	emisja związków odorotwórczych	brak znaczących oddziaływań
2	woda i środowisko gruntowo – wodne	odprowadzanie wód opadowych na tereny zielone biologicznie czynne	brak znaczących oddziaływań
3	powietrze	emisja zanieczyszczeń z rozkładu produktów przemiany materii	emisja niezorganizowana, generowana przez środki transportu,
4	klimat akustyczny	oddziaływanie związane z hałasem generowanym przez same zwierzęta, emitory punktowe i urządzenia pracujące wewnątrz obiektów	oddziaływanie związane z logistyką (źródła ruchome)
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	na skutek trwałej (długookresowej) zabudowy terenu – zmiana sposobu wykorzystania terenu; brak oddziaływania na klimat	tylko w fazie realizacji; brak oddziaływania na klimat
6	dobro materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	w przypadku spełnienia wymogów określonych prawem nie istnieje ryzyko negatywnego oddziaływania	w przypadku spełnienia wymogów określonych prawem nie istnieje ryzyko negatywnego oddziaływania

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 42. Potencjalna skala oddziaływania na środowisko

Lp.	Komponent środowiska	Skala oddziaływania
1	ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	mała
2	woda i środowisko gruntowo – wodne	mała
3	powietrze	średnia
4	klimat akustyczny	średnia
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	mała, obszar zmian w granicy działki; brak oddziaływania na klimat i krajobraz
6	dobro materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	w przypadku spełnienia wymogów określonych prawem nie istnieje ryzyko negatywnego oddziaływania

Źródło: Opracowanie własne.

18. DECYZJE I POZWOLENIA Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA, DO KTÓRYCH UZYSKANIA INWESTOR JEST ZOBOWIĄZANY

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 poz. 1169), ww. przedsięwzięcie jest zaliczane do instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest niezbędna dla uzyskania kolejnych decyzji na dalszych etapach procesu inwestycyjnego. Po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestor występować będzie:

- zgodnie z art. 72 ust. 1 pkt 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2023 poz. 1094 z późn. zm.) – o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę, wydawanej na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682 z późn. zm.).

19. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA

19.1. Akty prawne

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2023 poz. 1356 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2023 poz. 1094 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2023 poz. 1478 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2022 poz. 840 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2023 poz. 569 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2023 poz. 1587 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2022 poz. 2409 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2023 poz. 1469 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. z 2010 nr 56 poz. 344 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. 2023 poz. 1580),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. 2020 poz. 1903 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2023 poz. 1658),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2023 poz. 537 z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. 2018 poz. 1235),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2023 poz. 977 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2022 poz. 1622),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2020 poz. 2187),
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. 2022 poz. 1113),
- Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych (Dz. U. 2023 poz. 151 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz.70),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji i hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2016 poz. 2033),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2023 poz. 633 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2002 nr 96 poz. 860),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 poz. 1169),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny (Dz. U. 2015 poz. 110),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 18 lutego 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2021 poz. 325),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1555),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególnie zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2003 nr 217 poz. 2141),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. 2015 poz. 1694),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. 2005 nr 60 poz. 533),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. 2005 nr 81 poz. 716 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005 nr 263 poz. 2202 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2016 r. poz. 93),
- 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. 2016 poz. 1757),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 8 sierpnia 2016 r. w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych zawartych w niektórych farbach i lakierach przeznaczonych do malowania budynków i ich elementów wykończeniowych, wyposażeniowych oraz związanych z budynkami i tymi elementami konstrukcji oraz w mieszaninach do odnawiania pojazdów (Dz. U. 2016 poz. 1353),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 1383)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych zbieranych w wyniku monitorowania procesów technologicznych oraz terminów i sposobów prezentacji (Dz. U. 2020 poz. 2405);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie szczegółowych sposobów i form składania informacji o kompensacji przyrodniczej (Dz. U. 2010 nr 64 poz. 402),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2014 poz. 1713),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 881),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2019 poz. 1510),
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2015 r. w sprawie procesu odzysku R10 (Dz. U. 2015 poz. 132),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2016 poz. 93),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 845),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2020 poz. 2279 z późn. zm.);
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. 2014 poz. 1853 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2020 poz. 1860)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz. U. 2005 nr 17 poz. 142 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 13 stycznia 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. 2023 poz. 297),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2023 poz. 335);
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2022 poz. 1816),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. 2022 poz. 1385 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla

których normy ochrony środowiska zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2019 poz. 1966)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie "Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu" (Dz. U. 2023 poz. 244).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2023 r. poz. 300)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. 2019 poz. 1220)
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. 2023 poz. 1436 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz.U. 2023 poz. 1706)

19.2. Literatura

- ENGEL Z., 1993: *Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem*, wyd. PWN, Warszawa.
- FLORKIEWICZ E., KAWICKI A., 2009: *Zeszyty metodyczne Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Nr 1. „Postępowania administracyjne w sprawach określonych ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko”*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- *Instrukcja ITB 338/2003 – „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”*, 2003: ITB, Warszawa.
- *Instrukcja ITB 448/2009 – „Właściwości dźwiękoszczelne ścian, dachów, okien i drzwi oraz nawiewników powietrza zewnętrznych”*, 2009: ITB, Warszawa.
- KONDRACKI J., 2002: *Geografia regionalna Polski*, wyd. PWN, Warszawa.
- *Materiały pokonferencyjne – Sympozjum Naukowo-Techniczne „Ochrona środowiska przed hałasem zewnętrznym”*, 1981: NOT, Warszawa.
- PAWLACZYK P., JERMACEK A., 2008: *Poradnik lokalnej ochrony przyrody*, Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.

19.3. Źródła internetowe

- <http://crfop.gdos.gov.pl>
- <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh>
- <http://mapy.geoportal.gov.pl/imap>
- <http://isap.sejm.gov.pl>
- <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl/strona/rozumiem>
- <http://spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7>
- <http://www.stat.gov.pl>

- <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>
- <http://polska.e-mapa.net/>
- <http://mapa.korytarze.pl/>
- <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy#>
- <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- <http://www.polskawliczbach.pl/>