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

Modernizacja wraz z zmianą sposobu użytkowania budynków produkcyjnych na budynki do tuczu indyka na działkach o nr ewid. 482/1, 482/2, 483/1, 483/2, 484/1, 484/2 i 485 obręb Gadów, gmina Mycielin, powiat kaliski, województwo wielkopolskie

Inwestor:
Mateusz Gaweł

Adres:
Rajsko 53,
62-860 Opatówek

Data sporządzenia:
03.12.2018 r.

Wykonawca Raportu:

Bartosz Jeszke
kierownik zespołu projektowego

tel. +48 24 721 04 93
fax +48 24 721 04 04
biuro@agra-matic.pl

Łęczyca, grudzień 2018 r.

Egz. 1/5

Spis treści:

1. WSTĘP 7

1. 1. Przedmiot i zakres dokumentu 7

1.2. Podstawa opracowania 7

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA 7

2.1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia 7

2.2. Warunki użytkowania budowy i eksploatacji lub użytkowania 9

2.3. Główne cechy charakterystyczne procesów 10

2.4. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia 13

2.5. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw 13

2.6. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi 13

3. OBOWIĄZUJĄCE DLA TERENU INWESTYCJYJNEGO DECYZJE I POZWOLENIA 14

4. TEREN INWESTYCJI W DOKUMENTACH PLANISTYCZNYCH GMINY 14

5. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA 15

5.1. Położenie fizycznogeograficzne 15

5.2. Budowa geologiczna, pedosfera i warunki hydrogeologiczne, w tym właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód 16

5.3. Obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łęgowe oraz ujścia rzek 18

5.4. Obszary przylegające do jezior 18

5.5. Obszary wybrzeży i środowisko morskie 18

5.6. Obszary górskie lub leśne 18

5.7. Dostęp do złóż kopalin 19

5.8. Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych 19

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 19

5.10. Obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia 21

5.11. Obszary występowania w granicach OSN 21

5.12. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią 21

5.13. Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej 21

5.14. Warunki klimatyczne 22

5.15. Zapotrzebowanie na energię 22

5.16. Analiza oddziaływań przedsięwzięcia związanych ze zmianami klimatu 23

5.17. Krajobraz *26*

6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECIE NAD ZABYTKAMI 27

7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ ..28

8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW 28

8.1. Wariant proponowany przez Wnioskodawcę *28*

8.2. Wariant alternatywny technologiczny *30*

8.3. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska *36*

8.4. Uzasadnienie wybranego wariantu wraz z porównaniem pozostałych *36*

9. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ OPISEM METOD PROGNOZOWANIA 40

9.1. Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze *40*

9.2. Oddziaływanie na wodę i środowisko gruntowo - wodne *42*

9.2.1. Wstęp 42

9.2.2. Metody prognozowania 42

9.2.3. Gospodarka wodna 42

9.2.3.1. Zapotrzebowanie w wodę 42

9.2.3.2. Zapotrzebowanie na cele technologiczne 43

9.2.3.3. Zapotrzebowanie na cele bytowe 44

9.2.3.4. Zapotrzebowanie na cele przeciwpożarowe 44

9.2.3.5. Łączne zapotrzebowanie na wodę 45

9.2.4. Gospodarka ściekowa 45

9.2.4.1. Ilość ścieków technologicznych 45

9.2.4.2. Ilość ścieków bytowych 45

9.2.4.3. Sposób odprowadzania ścieków 47

9.2.4.4. Gospodarka wodno-ściekowa w trakcie fazy likwidacji 47

9.2.4.5. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływanie na wodę i środowisko gruntowo – wodne 48

9.2.4.6. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowo – wodne 48

9.2.4.7. Ilość wód opadowych i roztopowych 50

9.3. Oddziaływanie na powietrze *52*

9.3.1. Wstęp 52

9.3.2. Warunki meteorologiczne 52

9.3.3. Poziom szorstkości terenu 54

9.3.4. Tło zanieczyszczeń powietrza 54

9.3.5. Charakterystyka źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza 55

9.3.6. Obliczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza 56
9.3.6.1. Emisje zorganizowane 56
9.3.6.2. Emisje z procesów pomocniczych 65
9.3.6.3. Emisje niezorganizowane 67
9.3.7. Metody prognozowania 68
9.3.8. Skutki emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłu na terenach sąsiednich 70
9.3.9. Oddziaływanie na powietrze w fazie budowy i likwidacji 72
9.3.10. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na powietrze 72
9.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny 72
9.4.1. Wstęp 72
9.4.2. Wyznaczenie normatywów akustycznych 73
9.4.3. Charakterystyka źródeł hałasu 74
9.4.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny w fazie budowy i likwidacji 79
9.4.5. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na klimat akustyczny 80
9.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz 80
9.6. Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków 82
9.7. Oddziaływanie na krajobraz 82
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 odmarzanie oraz oblodzenie 83
9.9. Gospodarka odpadami 83
9.9.1. Wstęp 83
9.9.2. Wymogi formalno – prawne 84
9.9.3. Rodzaje powstających odpadów 85
9.9.3.1. Faza budowy 85
9.9.3.2. Faza eksploatacji 85
9.9.3.3. Faza likwidacji 86
9.9.4. Miejsce powstawania odpadów 87
9.9.4.1. Faza budowy 87
9.9.4.2. Faza eksploatacji 87
9.9.4.3. Faza likwidacji 87
9.9.5. Sposoby postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów 87
9.9.6. Miejsce i sposoby magazynowania odpadów 91
9.9.6.1. Faza budowy 91
9.9.6.2. Faza eksploatacji 91
9.9.6.3. Faza likwidacji 91
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 92

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, EKSPOLATACJI I LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA 93

11. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI 94

12. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA 96

13. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA 99

14. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH 99

15. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY, EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA 101

16. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO PODCZAS SPORZĄDZANIA OPRACOWANIA 101

17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 102

17.1. Wstęp 102

17.2. Wpływ przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska 102

17.3. Wnioski 106

18. DECYZJE I POZWOLENIA Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA, DO KTÓRYCH UZYSKANIA INWESTOR JEST ZOBOWIĄZANY 108

19. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA 109

19.1. Akty prawne 109

19.2. Literatura 114

19.3. Źródła internetowe 114

SPIS RYCIN:

Rycina 1. Rozmieszczenie obiektów na działkach inwestycyjnych oraz tereny sąsiednie
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 (172)
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. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %
Tabela 4. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %
Tabela 5. Zużycie energii wraz z wyszczególnieniem jej wykorzystania
Tabela 6. Analiza wpływu inwestycji oraz jej odporności na klimat
Tabela 7. Parametry emitorów w indyczniku
Tabela 8. Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego z ferm
Tabela 9. Zestawienie zastępczych punktowych źródeł hałasu dla ruchu pojazdów
Tabela 10. Charakterystyka punktowych źródeł hałasu
Tabela 11. Zestawienie projektowanych źródeł powierzchniowych
Tabela 12. Przeciętne poziomy zużycia wody
Tabela 13. Zużycie energii wraz z wyszczególnieniem jej wykorzystania
Tabela 14. Szacunkowa ilość pomiotu, powstającego na terenie inwestycji
Tabela 15. Łączna roczna emisja zanieczyszczeń do powietrza z terenu przedsięwzięcia z poszczególnych wariantów
Tabela 16. Przeciętne poziomy zużycia wody w poszczególnych wariantach
Tabela 17. Zużycie energii w poszczególnych wariantach
Tabela 18. Szacunkowa ilość pomiotu, powstającego w poszczególnych wariantach
Tabela 19. Zestawienie punktów imisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A dla poszczególnych wariantów
Tabela 20. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów
Tabela 21. Zidentyfikowane zagrożenia środowiskowe
Tabela 22. Przeciętne poziomy zużycia wody
Tabela 23. Kierunki wiatrów
Tabela 24. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %
Tabela 25. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %
Tabela 26. Zestawianie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery
Tabela 27. Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego z farm
Tabela 28. Emisja roczna i maksymalna z jednego emitora
Tabela 29. Podział frakcyjny dla emitowanego pyłu ze spalania oleju napędowego
Tabela 30. Łączna emisja roczna i maksymalna z terenu inwestycyjnego
Tabela 31. Wielkości emisji ze spalania paliw przez samochody ciężarowe na terenie inwestycji
Tabela 32. Zestawienie projektowanych źródeł powierzchniowych
Tabela 33. Zestawienie zastępczych punktowych źródeł hałasu dla ruchu pojazdów
Tabela 34. Charakterystyka punktowych źródeł hałasu
Tabela 35. Zestawienie punktów imisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A
Tabela 36. Zestawienie rodzajów powstających odpadów w fazie budowy
Tabela 37. Zestawienie rodzajów powstających odpadów w fazie eksploatacji
Tabela 38. Szacunkowa ilość pomiotu, powstającego na terenie inwestycji
Tabela 39. Zestawienie odpadów, których powstanie jest możliwe w przypadku likwidacji inwestycji
Tabela 40. Sposób postępowania z odpadami
Tabela 41. Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska
Tabela 42. Oddziaływanie na środowisko z uwagi na czas jego trwania
Tabela 43. Oddziaływanie na środowisko z uwagi na okres oddziaływania danego czynnika
Tabela 44. Potencjalna skala oddziaływania na środowisko

1. WSTĘP

1. 1. Przedmiot i zakres dokumentu

Niniejsze opracowanie dotyczy modernizacji wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynków produkcyjnych na budynki do tuczu indyka na działkach o nr ewid. 482/1, 482/2, 483/1, 483/2, 484/1, 484/2 i 485 obręb Gadów, gmina Mycielin, powiat kaliski, 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. 2018 poz. 2081).

Raport sporządzony został na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 51 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 71), przedmiotowe przedsięwzięcie, kwalifikowane jako:

- *chów lub hodowla zwierząt w liczbie nie mniejszej niż 210 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP - przy czym za liczbę DJP przyjmuje się maksymalną możliwą obsadę inwentarza); współczynniki przeliczeniowe sztuk zwierząt na DJP są określone w załączniku do rozporządzenia;*

zaliczane jest do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, którego celem jest modernizacja wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynków produkcyjnych na budynki do tuczu indyka na działkach o nr ewid. 482/1, 482/2, 483/1, 483/2, 484/1, 484/2 i 485 obręb Gadów, gmina Mycielin, powiat kaliski, województwo wielkopolskie, było zlecenie Inwestora – Mateusz Gaweł, Rajsko 53, 62-860 Opatówek.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcia polega na modernizacji wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynków produkcyjnych na budynki do tuczu indyka na działkach o nr ewid. 482/1, 482/2, 483/1, 483/2, 484/1, 484/2 i 485 obręb Gadów, gmina Mycielin, powiat kaliski, województwo wielkopolskie.

Obecnie na terenie inwestycji znajdują się następujące obiekty i instalacje:

- budynki suszarni,
- studnia głębinowa,
- zbiornik o pojemności 20 m^3, który będzie pełnił funkcję awaryjnego zbiornika na odcieki,
- zbiornik na ścieki socjalno-bytowe,
- kotłownia węglowa.

Modernizacja polegać będzie na likwidacja istniejącej kotłowni węglowej. W budynkach zostanie zainstalowany system ogrzewania gazowego. Obiekty suszarni zostaną przystosowane do hodowli drobiu jako Indycznik I-1 i I-2.

Dodatkowymi obiektami pomocniczymi na terenie fermy będą:

- 3 silosy paszowe o pojemności do 24 Mg, każdy,
- 8 nagrzewnic gazowych o mocy 80 kW, każda,
- agregat prądotwórczy o mocy do 500 kW,
- konfiskator.

<u>Obsada indorów</u>

Inwestor zamierza utrzymywać indory z jedną odstawą w 11 tygodniu tuczu przy wadze ok. 15 kg i ostatecznym tuczem do wagi ok. 20 kg. Obsada na terenie fermy drobiu została dobrana zgodnie z 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. 2017 poz. 127 z późn. zm.) i zagęszczeniem maksymalnym do 57 kg/m^2 daje możliwość utrzymywania 3,8 sztuk na 1 m^2 do 11 tygodnia i 2,85 sztuk na 1 m^2 po 11 tygodniu tuczu.

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

- indycznik I-1 – pow. do 2 666 m^2, obsada do 11 tyg.: 10 130 szt. (243,12 DJP), po 11 tyg.: 7598 szt. (182,352 DJP);
- indycznik I-2 – pow. do 3 348 m^2, obsada do 11 tyg.: 12 722 szt. (305,328 DJP), po 11 tyg.: 9541 szt. (228,984 DJP).

Łącznie:
22 852 szt. (548,448 DJP) w cyklu do 11. tygodnia,
17 139 szt. (411,336 DJP) w cyklu po 11. tygodniu.

2.2. Warunki użytkowania budowy i eksploatacji lub użytkowania

Indycznik I-1 będzie posiadał powierzchnię hali inwentarskiej do 2 666 m^2, a indycznik I-2 do 3 348 m^2.

Dojazd do fermy drobiu odbywał się będzie od północnego-wschodu z drogi położonej na działce o nr ewid. gr. 675/3.

Ferma zaopatrywana będzie w wodę z istniejącej studni.

Ścieki bytowe gromadzone będą w istniejącym, zagłębionym, szczelnym, zakrytym zbiorniku. Następnie ścieki będą wywożone wozem asenizacyjnym przez uprawnionych odbiorców do oczyszczalni ścieków.

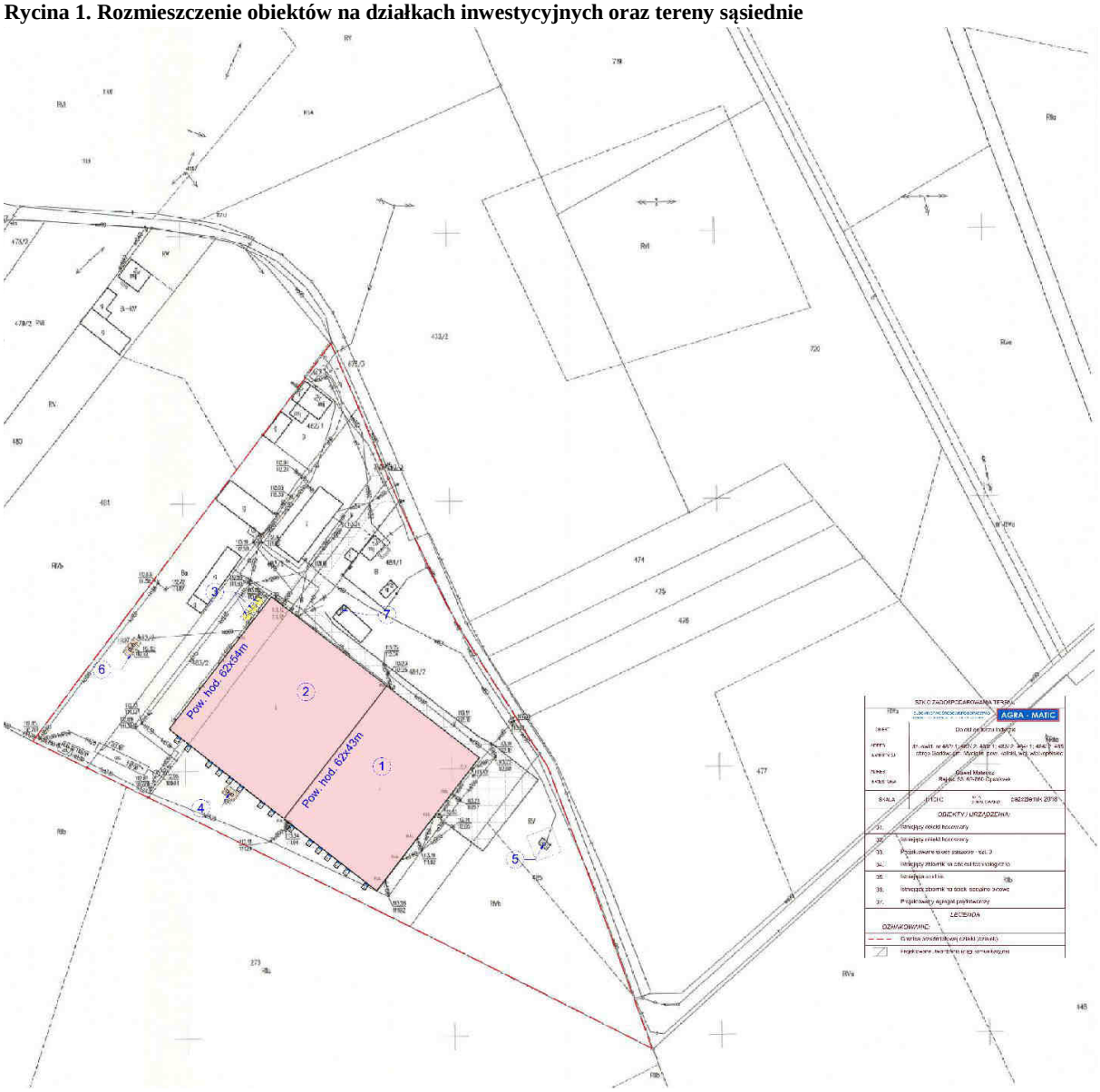
Istniejący zbiornik na odcieki o poj. do 20 m^3 stanowił będzie zabezpieczenie dla Inwestora, na wypadek wystąpienia awarii linii wodnych. Zbiornik umożliwia również magazynowanie wód z mycia w sytuacji, gdy zajdzie konieczność czyszczenia budynku na mokro.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych oraz z powierzchni dachowych Inwestor odprowadzał będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Nie planuje się stale utwardzonych dróg i ciągów komunikacyjnych na terenie fermy, utwardzone betonem najazdy znajdowały się będą jedynie przed bramami wjazdowymi do budynku. Pozostałe ciągi komunikacyjne stanowiły będą drogi utwardzone gruntowo.

Tereny położone w bezpośrednim otoczeniu obszaru inwestycji, to tereny charakterystyczne dla krajobrazu wiejskiego. Od północnego – wschodu do działek inwestycyjnych przylega działka o nr ewid. gr. 675/3, na której znajduje się droga, z której odbywać się będzie wjazd na teren inwestycji. Dalej, za drogą, znajdują się tereny pod uprawę rolną. Do południowo – zachodniej granicy działek inwestycyjnych przylega działka o nr ewid. gr. 273, zajmowana przez grunty rolne. Od zachodu do działek inwestycyjnych przylega działka o nr ewid. gr. 481, na której znajdują tereny rolne.

Rycina 1. Rozmieszczenie obiektów na działkach inwestycyjnych oraz tereny sąsiednie



Źródło: Opracowanie własne

2.3. Główne cechy charakterystyczne procesów

W projektowanych obiektach tucz odbywał się będzie w systemie ściółkowym.

Czterotygodniowe pisklęta indorów będą trafiały na teren fermy. Cykl chowu będzie trwał ok. 16 tygodni (planowane są ok 3 cykli 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 pomiotu budynek będzie zamiatany, a zabrudzone powierzchnie będą skrobane lub czyszczone gumową wycieraczką „metoda na sucho". Mieszanina roztworu i odkażalników wykorzystywana w procesie „zamgławiania" (dezynfekcja) przygotowywana jest

przez firmę zewnętrzną, poza granicami działki inwestora (pobór wody nie następuje na terenie należącym do Inwestora). Wodne roztwory zużywanych odkażalników podlegają odparowywaniu podczas stosowania „zamgławiania" wnętrza. Zbiornik na odcieki stanowił będzie zabezpieczenie dla Inwestora, na wypadek wystąpienia awarii linii wodnych. Zbiornik umożliwia również magazynowanie wód z mycia w sytuacji, gdy zajdzie konieczność czyszczenia budynku na mokro.

Pasza w budynkach podawana będzie ptakom za pomocą karmideł z pokarmem. W budynku 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 system zadawania paszy (paszociągiem).

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

Załadunek pomiotu odbywał się będzie za pomocą maszyn na podstawione przyczepy. Przyczepy ustawione będę przed budynkiem. W celu ograniczenia emisji, przyczepy posiadały będą pokrycie brezentowe, zakładane zaraz po załadunku pomiotu. Nie zakłada się czasowego przetrzymywania pomiotu na terenie działek. Bezpośrednio po załadowaniu na środki transportu będzie on wywożony z terenu wnioskodawcy. Pomiot będzie zbywany do biogazowi lub kompostowni.

Budynek inwentarski I-1 wyposażony zostanie w 7 wentylatorów szczytowych o średnicy ok. 140 cm, wydajności ok. 41 306 m^3/h i wysokości osi wentylatora 1,8 m oraz w 7 wentylatorów szczytowych o średnicy ok. 140 cm, wydajności ok. 41 306 m^3/h i wysokości osi wentylatora 3,2m

Budynek inwentarski I-2 wyposażony zostanie w 8 wentylatorów szczytowych o średnicy ok. 140 cm, wydajności ok. 41 306 m^3/h i wysokości osi wentylatora 1,8 m oraz w 8 wentylatorów szczytowych o średnicy ok. 140 cm, wydajności ok. 41 306 m^3/h i wysokości osi wentylatora 3,2m

System ogrzewania w każdym indyczniku oparty zostanie na 4 nagrzewnicach gazowych o mocy 80 kW, każda.

Ferma zaopatrywana będzie w wodę z otworu studziennego.

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.

W celu zabezpieczenia dostaw prądu w sytuacjach wyjątkowych i awariach, na terenie fermy zamontowany zostanie agregat prądotwórczy o mocy do 500 kW. Przy zaniku napięcia elektrycznego system sterujący automatycznie załączy zasilane awaryjne bez konieczności ingerencji obsługi fermy.

Na terenie inwestycji pracowało będzie 6 pracowników fizycznych.

Obsługą budynku zajmował się będzie Inwestor z rodziną oraz wykwalifikowani pracownicy. Teren inwestycyjny zostanie wyposażony w nowoczesne maszyny – ładowarka, myjka ciśnieniowa, automatyka zadawania pasz i regulacji mikroklimatem. Praca będzie się ograniczała do kontroli stada, zbierania padłych ptaków, prowadzenia dokumentacji hodowlanej.

Ścieki bytowe gromadzone będą w istniejącym, zagłębionym, szczelnym, zakrytym zbiorniku. Następnie ścieki będą wywożone wozem asenizacyjnym przez uprawnionych odbiorców do oczyszczalni ścieków.

Istniejący zbiornik na odcieki o poj. do 20 m^3 stanowił będzie zabezpieczenie dla Inwestora, na wypadek wystąpienia awarii linii wodnych. Zbiornik umożliwia również magazynowanie wód z mycia w sytuacji, gdy zajdzie konieczność czyszczenia budynku na mokro.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych oraz z powierzchni dachowych Inwestor odprowadzał będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Obsługa weterynaryjna na fermie pochodzi z zewnątrz. Unieszkodliwianie odpadów po lekach, biopreparatach wykonuje lekarz weterynarii.
Indyki utrzymywane będą w warunkach:

- nieszkodliwych dla ich zdrowia oraz niepowodujących urazów, uszkodzeń ciała lub cierpień;
- zapewniających im swobodę ruchu, a w szczególności możliwość kładzenia się, wstawania oraz leżenia;
- umożliwiających kontakt wzrokowy z innymi zwierzętami.

Pomieszczenia, w których utrzymywane będą indyki, oświetlone będą przystosowanym dla nich światłem sztucznym lub zapewniony będzie dostęp światła naturalnego.

Indyki doglądane będą co najmniej raz dziennie. W celu umożliwienia kontroli pomieszczeń, w których utrzymywane będą indyki i doglądania zwierząt o każdej porze pomieszczenia te wyposażone będą w stałe lub przenośne oświetlenie sztuczne.

Pomieszczenia, w których utrzymywane będą indyki, ich wyposażenie oraz sprzęt używany przy utrzymywaniu tych zwierząt:

- wykonane będą z materiałów nieszkodliwych dla zdrowia zwierząt oraz nadających się do czyszczenia i odkażania;
- będą czyszczone i odkażane.

Pomieszczenia indyczników zabezpieczone będą przed muchami i gryzoniami. Wyposażenie i sprzęt przeznaczone do karmienia i pojenia zwierząt umieszczone będą w taki sposób, aby zminimalizować ryzyko zanieczyszczenia paszy lub wody oraz ułatwić bezkonfliktowy dostęp tych zwierząt do paszy i wody. Wyposażenie i sprzęt:

- będą tak skonstruowane, umieszczone, obsługiwane i utrzymywane, aby nie powodowały nadmiernego hałasu;
- będą 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 pomieszczeniach, w których utrzymywane będą indyki, obieg powietrza, stopień zapylenia, temperatura, względna wilgotność powietrza i stężenie gazów utrzymywane będą na poziomie nieszkodliwym dla zwierząt.

Chore lub ranne zwierzęta niezwłocznie otaczane będą opieką, a w razie potrzeby izolowane.

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 ~**6 422,55 m^3/rok**.

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

Reasumując teren inwestycji pod względem przyrodniczym nie stanowi atrakcyjnych siedlisk dla zwierząt oraz roślin ze względu na bliskość zabudowań. W ramach inwestycji polegającej na zmianie sposobu użytkowania budynków nie nastąpi większa ingerencja w środowisko przyrodnicze.

Na samym terenie i w bezpośrednim otoczeniu w rezultacie przeprowadzonej wizji terenowej, nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, czy grzybów oraz miejsc bytowania rzadkich gatunków zwierząt. Otoczenie działek inwestycyjnych stanowią w przewadze pola uprawne.

Informacje dotyczące oznaczenia użytków i konturów klasyfikacyjnych oraz powierzchni użytków i działek, zgodne z wypisem z gruntów dla działek inwestycyjnych 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]
482/2	Ba	0,3133	0,3133
485	RIVb	0,21	0,39
	RV	0,18	
484/2	Ba	1,139	1,139
484/1	B	0,061	0,061
483/1	Ba	0,2592	0,2592
483/2	Ba	0,1408	0,1408

Źródło: Opracowanie własne

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych oraz z powierzchni dachowych Inwestor odprowadzał będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

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

3. OBOWIĄZUJĄCE DLA TERENU INWESTYCJYJNEGO DECYZJE I POZWOLENIA

Obecnie dla terenu inwestycji zostało wydane pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód w zakresie poboru wód podziemnych wydane przez Starostę Kaliskiego, znak OŚ.6341.51.2016 z dnia 10.06.2016 r.

4. TEREN INWESTYCJI W DOKUMENTACH PLANISTYCZNYCH GMINY

Zgodnie z pismem Wójta Gminy Mycielin z dnia 18.09.2018 znak RBI.6727.54.2018 przeznaczenie działek inwestycyjnych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mycielin zatwierdzony uchwałą XXI/91/2000 Rady Gminy Mycielin z dnia 30.11.2000 r. przedstawia się następująco:

- działka o nr ewid. gr. 484/2 – tereny zainwestowane (rzemiosło, przemysł, składy), obszary zdrenowane,
- działka o nr ewid. gr. 483/2 – tereny zainwestowane (rzemiosło, przemysł, składy), obszary zdrenowane,
- działka o nr ewid. gr. 483/1 – tereny zainwestowane (rzemiosło, przemysł, składy), obszary zdrenowane,

- działka o nr ewid. gr. 482/2 – tereny zainwestowane (rzemiosło, przemysł, składy), obszary zdrenowane,
- działka o nr ewid. gr. 482/1 – tereny zainwestowane (rzemiosło, przemysł, składy), obszary zdrenowane,
- działka o nr ewid. gr. 485 – tereny zainwestowane (rzemiosło, przemysł, składy), obszary zdrenowane,
- działka o nr ewid. gr. 484/1 – tereny zainwestowane (rzemiosło, przemysł, składy), obszary zdrenowane.

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: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Mycielin, Strategii Rozwoju Gminy Mycielin na lata 2014 – 2020 oraz informacji zawartych na stronach: Państwowej Służby Hydrogeologicznej, Państwowego Instytutu Geologicznego, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz www.geoportal.gov.pl.

5.1. Położenie fizycznogeograficzne

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie w województwie wielkopolskim, w powiecie kaliskim, na terenie gminy Mycielin. Gmina graniczy z gminami Rychwał, Tuliszków, Malanów, : Ceków – Kolonia, Żelazków, Stawiszyn. Powierzchnia gminy Mycielin wynosi 110,9 km^2 i jest zamieszkiwana przez ok. 4 905 mieszkańców.

Inwestycję planuje się zrealizować na terenie działek o nr ewid. gr. 485, 484/2, 483/2, 482/2, 483/1, 484/1, 482/1 obręb Gadów. Tereny położone w bezpośrednim otoczeniu obszaru inwestycji, to tereny charakterystyczne dla krajobrazu wiejskiego. Od północnego – wschodu do działek inwestycyjnych przylega działka o nr ewid. gr. 675/3, na której znajduje się droga, z której odbywać się będzie wjazd na teren inwestycji. Dalej, za drogą, znajdują się tereny pod uprawę rolną. Do południowo – zachodniej granicy działek inwestycyjnych przylega działka o nr ewid. gr. 273, zajmowana przez grunty rolne. Od zachodu do działek inwestycyjnych przylega działka o nr ewid. gr. 481, na której znajdują tereny rolne.

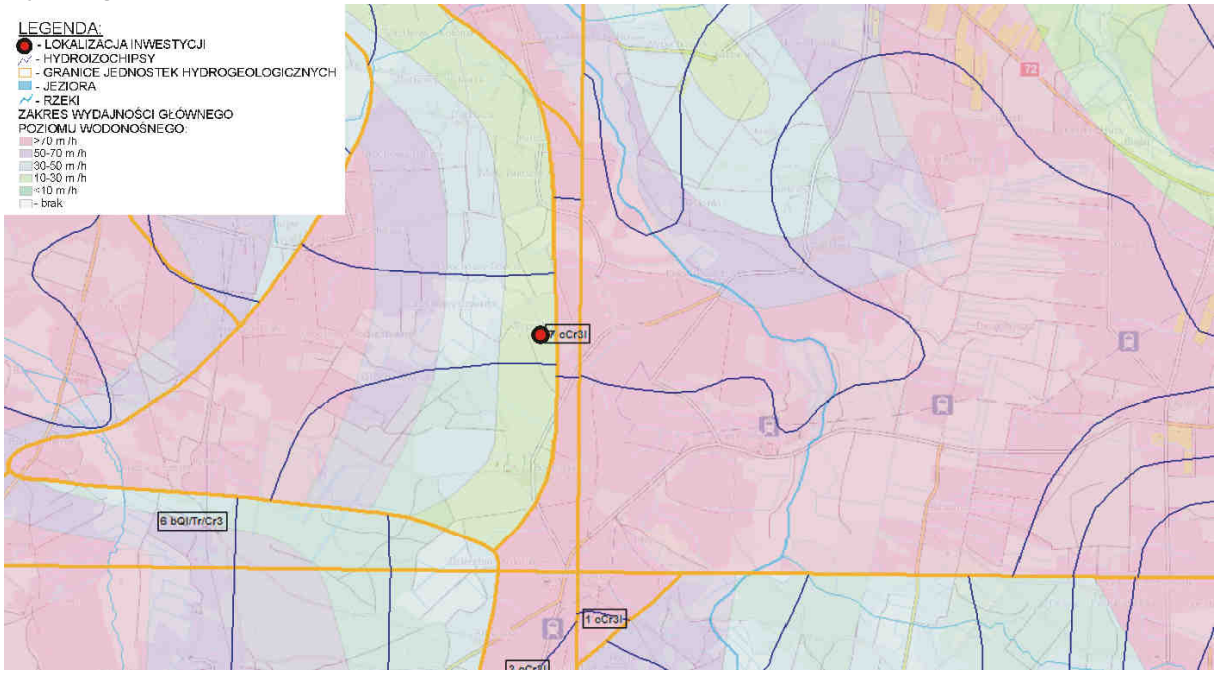
Według podziału Polski na regiony fizycznogeograficzne, opracowanego przez J. Kondrackiego, obszar inwestycji położony jest w:

- Regionie – Obniżenia, kotliny, większe doliny i równiny akumulacji wodnej (częściowo z wydmami);
- Prowincji – Niż Środkowoeuropejski (31);
- Podprowincji – Niziny Środkowopolskie (318);
- Makroregionie – Nizina Południowowielkopolska (318.1-2);
- Mezoregionie: Równina Rychwalska (318.16).

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

Ukształtowanie powierzchni gminy Mycielin ma dość mało urozmaicony charakter. Gmina w większej części obejmuje fragment Niziny Południowowielkopolskiej - Równinę Rychwalską. Część południową gminy reprezentuje typ wysoczyzny morenowej z najwyższymi punktami w Kościelcu i Słuszkowie (141 m. n.p.m.). Północna jej część charakteryzuje się płaską powierzchnią porośniętą lasem wznoszącą się do 126 m. n.p.m. w miejscowości Gadów.
Gmina cechuje się małym udziałem gleb o wysokich wartościach bonitacyjnych (37,7% pow. użytków rolnych). Gleby II - III klasy - rejon Kolonii Dzierzbina i Kościelca podlegają prawnej ochronie przed zmianą użytkowania na cele nierolnicze. Gleby klasy IV użytkowane rolniczo, które z racji swych walorów mogą zostać objęte ochroną prawną na mocy postanowienia gminy skupione są głównie w rejonie Gadowa, Przyrania oraz Kościelca Kolonii. Gleby niskich klas bonitacyjnych (V, VI, VIRZ) zajmują 46,04 % powierzchni gminy (ca 65% użytków rolnych). Gleby niskich klas bonitacyjnych , nieużytków winny podlegać zalesieniu. Gleby organiczne reprezentowane przez gleby murszowe i torfowe, koncentrujące się w dolinach rzek Czarnej Strugi oraz Powy a także w zagłębieniach terenu najczęściej o genezie deflacyjnej - podlegają, zgodnie z ustawą, ochronie prawnej.
Gmina Mycielin znajduje się w dorzeczu rzeki Warty, w obrębie zlewni rzeki: Czarnej Strugi i Powy, oddzielonych trzeciorzędowym działem wodnym stanowiącym południkową oś gminy. Położenie w strefie wododziałowej wpływa na strukturę przyrodniczą oraz przestrzenną gminy. Przepływające przez teren gminy cieki wodne pełnią funkcję aktywnych ciągów ekologicznych. Nieco wyższe stany wód, pojawiające się głównie na skutek wzmożonej ilości opadów, przyczyniają się do lokalnych wylewów ograniczających się do dolin rzecznych. Małe oczka wodne zlokalizowane na terenie gminy odgrywają istotną rolę w magazynowaniu wody. Na terenie gminy brak potencjalnych możliwości realizacji zbiorników retencyjnych. Niemal 80% użytków rolnych (96% gruntów ornych) gminy objętych jest zabiegami drenarskimi. Stan zachowania urządzeń można określić jako średnio zadowalający. Pojawia się konieczność renowacji funkcjonujących rowów odwadniających oraz odwadniająco - nawadniających - ze względu na ich niedrożność. Zabudowa hydrotechniczna, w postaci jazów umiejscowionych na rzece Powie, stanowi element małej retencji, podpiętrza wody w okresach susz. Niskie stany wody sprzyjają komasacji zanieczyszczeń.

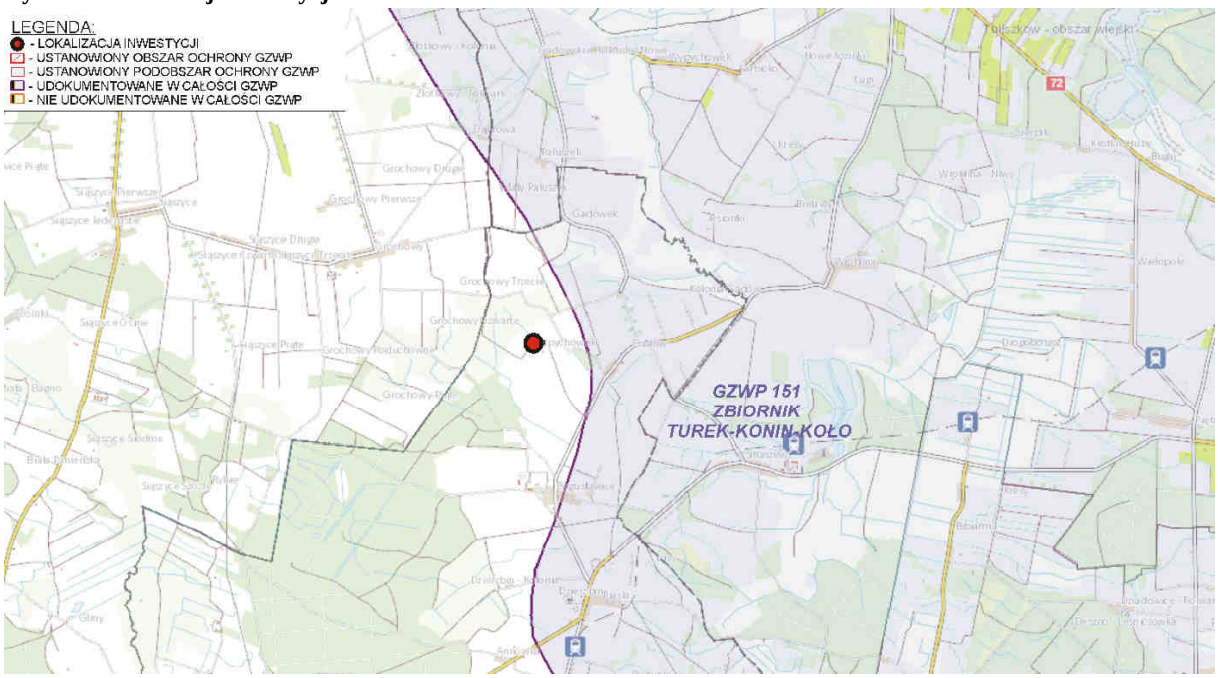
Rycina 2. Lokalizacja inwestycji na tle jednostek hydrogeologicznych wraz z wydajnością głównego poziomu użytkowego



Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Planowana inwestycja położona jest poza obszarami GZWP.

Rycina 3. Lokalizacja inwestycji na tle GZWP



Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

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

Na podstawie Mapy Hydrograficznej Polski w skali 1:50 000, odczytano głębokość zalegania wód gruntowych w rejonie działek inwestorskich. Na terenie przedmiotowych działek głębokość ta wynosi:

- 1-2 m p.p.t

Przepuszczalność gruntów w południowo – zachodniej części terenu, na którym planowana jest przedmiotowa inwestycja jest słaba – gliny i pyły, natomiast pozostały obszar inwestycyjny charakteryzuje się średnią przepuszczalnością – piaski i skały lite silnie uszczelnione.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują ujścia rzek oraz siedliska łęgowe.

W odległości ~ 2 km na północny – wschód od terenu inwestycji przepływa rzeka Powa.

W odległości ~ 3,01 km na wschód od terenu inwestycji przepływa rzeka Struga.

5.4. Obszary przylegające do jezior

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

W odległości ~ 290 km na wschód od terenu inwestycji znajduje się niewielki zbiornik wód stojących.

W odległości ~ 3 km na wschód od terenu inwestycji znajduje się zbiornik wód stojących.

5.5. Obszary wybrzeży i środowisko morskie

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

5.6. Obszary górskie lub leśne

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary górskie.

Zgodnie z art. 3 Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2018 poz. 2129), 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 ~550 m na południowy – zachód od granic terenu inwestycji.

5.7. Dostęp do złóż kopalin

W otoczeniu inwestycji (promień 2,5 km) nie występują żadne złoża kopalin.

Najbliższe złoże kopalin znajduje się w odległości ~2,6 km na zachód od granic terenu inwestycji jest to złoże węgla brunatnego – Grochowy - Siąszyce.

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 wód podziemnych zlokalizowane jest w kierunku południowym od obszaru inwestycyjnego, w odległości ~1,38 km.

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. 2018 poz. 1614.), 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	-	-	-
Rezerwaty Przyrody	-	-	-

FORMY OCHRONY PRZYRODY			
FORMY OCHRONY (do 5 km)	**RODZAJ OCHRONY**	**NAZWA**	**PRZYBLIŻONA ODLEGŁOŚĆ I KIERUNEK OD PLANOWANEJ INWESTYCJI**
Parki Krajobrazowe	-	-	-
Obszary Chronionego Krajobrazu	-	-	-
Natura 2000	SOO	-	-
	OSO	-	-
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	-	-	-
Użytek ekologiczny	-	-	-
Pomnik przyrody (w promieniu ~2 km)	-	-	-

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z art. 5 pkt 2 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 poz. 1614), przez korytarz ekologiczny rozumie się obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Działka, na której planowana jest inwestycja, znajduje się na terenie stanowiącym korytarz ekologiczny – Wzniesienia Tureckie - Lasy Kaliskie KPdC-15A.

Funkcje w korytarzu ekologicznym spełniają głównie lasy, które liniowo łączą większe skupiska leśne. Inwestycja położona jest na terenie upraw rolnych, jej wykonanie nie umniejszy więc funkcji korytarza ekologicznego.

<u>Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.</u>

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 pomiot nie będzie magazynowany na terenie inwestycji. Pomiot usuwany będzie z budynku inwentarskiego 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. 2018 poz. 799 z późn. zm.), przez standard jakości środowiska rozumie się poziomy dopuszczalne 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

Obszar, na którym planowana jest inwestycja znajduje się w obrębie granic obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (OSN).

5.12. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią

Obszar działek inwestycyjnych, na których w całości zawierać się będą budynki inwentarskie tj. działki o nr ewid. gr. 485, 484/2, 483/2, 482/2, 483/1, 484/1, 482/1 obręb Gradów 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

Klimat gminy znajduje się pod wpływem powietrza polarno – morskiego z przeważającymi wiatrami z sektora zachodniego oraz południowo - zachodniego. Średnia roczna wilgotność przekracza 80 %. Średnie roczne sumy opadów kształtują się nieco powyżej 500 mm. Okres wegetacyjny trwa 332 dni (dane 1951 - 1980). Na lokalne warunki mikroklimatyczne wpływają doliny rzek (rz. Powy i Czarnej Strugi) urozmaicające krajobraz stawy wiejskie oraz kompleksy leśne.

Najbliższą, a tym samym najbardziej reprezentatywną jednostką meteorologiczną, jest stacja pomiarowa w Kaliszu – tabele 3. i 4.).

Tabela 3. 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
7,37	5,74	7,31	5,21	8,53	8,61	10,06	10,64	15,04	8,53	8,62	4,33

Źródło: Operat FB

Tabela 4. 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
29,76	21,08	15,55	11,46	7,72	5,48	4,48	2,69	0,93	0,45	0,40

Źródło: Operat FB

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,
- zbieranie i transport pomiotu.

Tabela 5. 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	**I-1**	kWh/rok	10 130	4,2	42 546	0	100
Energia elektryczna	**I-2**	kWh/rok	12 722	4,2	53 432,4	0	100

Źródło: 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 6. Analiza wpływu inwestycji oraz jej odporności na klimat

Element składowy	Oddziaływanie inwestycji na klimat	Odporność inwestycji a zmieniające się warunki klimatyczne
Fale upałów	❖ inwestycja nie ogranicza obiegu powietrza; ❖ inwestycja nie będzie generować wysokich temperatur;	❖ 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	❖ przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, a także na warstwę wodonośną; ❖ przedsięwzięcie nie wpłynie na	❖ inwestycja zaopatrywane będzie w wodę z studni głębinowej; ❖ wody opadowe będą ujmowane w systemy kanalizacyjne; ❖ drogi i place są przepuszczalne;

Element składowy	Oddziaływanie inwestycji na klimat	Odporność inwestycji a zmieniające się warunki klimatyczne
	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; ❖ budynki posadowione będą na szczelnych fundamentach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem wód i gruntów; ❖ zastosowany będzie szczelny zbiornik na ścieki;	❖ obiekty wyposażone będą w niezbędny sprzęt gaśniczy, a pracujący personel zostanie przeszkolony jak postępować w przypadku wystąpienia pożaru;
Ekstremalne opady, zalewanie przez rzeki i gwałtowne powodzie	❖ tereny utwardzone dróg nie będą szczelne; ❖ sposób zagospodarowania terenu jest optymalny przez co pozostawiona została jak największa przestrzeń biologicznie czynna; ❖ inwestycja nie będzie generowała zwiększenia ryzyka zalewania obszarów sąsiednich;	❖ inwestycja zlokalizowana jest poza terenami zagrożonymi wystąpieniami powodzi; ❖ odpowiednia wysokość posadzki, osłony elementów wrażliwych na działanie deszczu i otworów w obudowie budynku; ❖ ukształtowanie terenu wokół inwestycji uwzględnia naturalny spływ i infiltrację wód;
Burze i wiatry	❖ inwestycja nie stanowi niebezpieczeństwa dla najbliższego sąsiedztwa;	❖ 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;

Element składowy	Oddziaływanie inwestycji na klimat	Odporność inwestycji a zmieniające się warunki klimatyczne
Osuwiska	❖ inwestycja zlokalizowana jest poza terenami zagrożonymi ruchami masowymi ziemi;	
Podnoszący się poziom mórz	❖ lokalizacja inwestycji wyklucza wystąpienie zdarzeń związanych ze zjawiskiem podnoszenia się poziomu mórz;	
Fale chłodu i śniegu	❖ zastosowana technologia umożliwi skrócenie okresu grzewczego;	❖ 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	❖ zastosowane materiały i technologia zapobiegną potencjalnym szkodom wywołanym przez zamarzanie i odmarzanie, a tym samym pośrednio przyczynią się do zmniejszenia emisji wywołanej przez pojazdy przyjeżdżające w celach naprawczych;	❖ zastosowanie odpowiednich materiałów i technologii zapobiegnie potencjalnym szkodom wywołanym przez zamarzanie i odmarzanie;
ograniczenie emisji gazów cieplarnianych		
❖ 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. 2018 poz. 1614) 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".

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie działek, na których znajduje się budynek inwentarski.

Inwestycję planuje się zrealizować na terenie działek o nr ewid. gr. 485, 484/2, 483/2, 482/2, 483/1, 484/1, 482/1 obręb Gadów. Tereny położone w bezpośrednim otoczeniu obszaru inwestycji, to tereny charakterystyczne dla krajobrazu wiejskiego. Od północnego – wschodu do działek inwestycyjnych przylega działka o nr ewid. gr. 675/3, na której znajduje się droga, z której odbywać się będzie wjazd na teren inwestycji. Dalej, za drogą, znajdują się tereny pod uprawę rolną. Do południowo – zachodniej granicy działek inwestycyjnych przylega działka o nr ewid. gr. 273, zajmowana przez grunty rolne. Od zachodu do działek inwestycyjnych przylega działka o nr ewid. gr. 481, na której znajdują tereny rolne.

Współczesny krajobraz tej okolicy ma typowo rolniczy charakter, stanowiąc mozaikę gruntów o różnym sposobie zagospodarowania (pola i zadrzewienia) oraz zabudową wiejską. Można zatem uznać, że teren ten nie charakteryzuje się wysokimi walorami krajobrazowymi 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 ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECIE NAD ZABYTKAMI

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

W otoczeniu inwestycji (promień 2,5 km) znajduje się jeden chroniony obiekt dziedzictwa kulturowego. Jest to dom folwarczny z końca XIX w., położony w odległości ~ 1,58 km, na południe od granic obszaru inwestycji.

Zgodnie z art. 3 pkt 1 i 14 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2018 poz. 2067), 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. 2018 poz. 2067), 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. 2018 poz. 2067), 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 niepodejmowaniu działań, wiązał się będzie z utrzymaniem użytkowania terenu inwestycji.

8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

8.1. Wariant proponowany przez Wnioskodawcę

Planowane przedsięwzięcia polega na modernizacji wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynków produkcyjnych na budynki do tuczu indyka na działkach o nr ewid. 482/1, 482/2, 483/1, 483/2, 484/1, 484/2 i 485 obręb Gadów, gmina Mycielin, powiat kaliski, województwo wielkopolskie.

Obecnie na terenie inwestycji znajdują się następujące obiekty i instalacje:

- budynki suszarni,
- studnia głębinowa,
- zbiornik o pojemności 20 m^3, który będzie pełnił funkcję awaryjnego zbiornika na odcieki,
- zbiornik na ścieki socjalno-bytowe,
- kotłownia węglowa.

Modernizacja polegać będzie na likwidacja istniejącej kotłowni węglowej. W budynkach zostanie zainstalowany system ogrzewania gazowego. Obiekty suszarni zostaną przystosowane do hodowli drobiu jako Indycznik I-1 i I-2.

Dodatkowymi obiektami pomocniczymi na terenie fermy będą:

- 3 silosy paszowe o pojemności do 24 Mg, każdy,
- 8 nagrzewnic gazowych o mocy 80 kW, każda,
- agregat prądotwórczy o mocy do 500 kW,
- konfiskator.

<u>Obsada indorów</u>

Inwestor zamierza utrzymywać indory z jedną odstawą w 11 tygodniu tuczu przy wadze ok. 15 kg i ostatecznym tuczem do wagi ok. 20 kg. Obsada na terenie fermy drobiu została dobrana zgodnie z 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. 2017 poz. 127 z późn. zm.), i zagęszczeniem maksymalnym do 57 kg/m^2 daje możliwość utrzymywania 3,8 sztuk na 1 m^2 do 11 tygodnia i 2,85 sztuk na 1 m^2 po 11 tygodniu tuczu.

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

- indycznik I-1 – pow. do 2 666 m^2, obsada do 11 tyg.: 10 130 szt. (243,12 DJP), po 11 tyg.: 7598 szt. (182,352 DJP);
- indycznik I-2 – pow. do 3 348 m^2, obsada do 11 tyg.: 12 722 szt. (305,328 DJP), po 11 tyg.: 9541 szt. (228,984 DJP).

Łącznie:
22 852 szt. (548,448 DJP) w cyklu do 11. tygodnia,
17 139 szt. (411,336 DJP) w cyklu po 11. tygodniu.

8.2. Wariant alternatywny technologiczny

W wariancie alternatywnym inwestor planował wybudowanie osobnego obiektu odchowalni O-1. Powierzchnia hali inwentarskiej wynosiłaby ok. 900 m2 (20 x 45 m.), o planowanej obsadzie ok. 13 500 szt. Planowano dostarczenie jednodniowych piskląt z zewnętrznych wylęgarni. Cykl odchowu planowano na okres ok. 4 tygodni, po czym pisklęta trafiały by do zewnętrznych tuczarni, znajdujących się poza granicami terenu inwestycji. Inwestor planował przeprowadzenie ok. 10 cykli w ciągu roku. Obiekt odchowalni miał być wyposażony w 4 wentylatory dachowe fi ok. 80 (wydajność ok. 22 000 m3/h). Systemy ogrzewania stanowiły by nagrzewnice z otwartą komorą spalania w ilości ok. 8 szt.

Rozwiązanie to przełożyłoby się na wzrost wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza, wzrost emisji hałasu oraz wzrost zużycia wody, energii.

Oddziaływanie na powietrze

Emisje zorganizowane

Źródłem emisji zorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza będą systemy wentylacyjne w budynku odchowalni.

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 indycznika i usuwaniem pomiotu.

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 odchowu młodych ptaków przyjęto niżej podane wskaźniki:

amoniak (NH3)	0,15*	[kg/ptak/rok],
pył zawieszony	0,07*	[kg/ptak/rok].

* wskaźnik emisji przyjęty zgodnie z tabelą 4.73: *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.

Siarkowodór (H_2S) w odchowalni 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.

Budynek inwentarski O-1 wyposażony zostanie w 4 wentylatory dachowe o średnicy ok. 80 cm, wydajności ok. 22 000 m^3/h i wysokości wylotu ok. 7,5 m.

Tabela 7. Parametry emitorów w indyczniku

Budynek	Rodzaj / typ	Symbol	Wydajność nominalna wentylatora m^3/h	Wysokość emitora m	Średnica M	Prędkość gazów m/s	Czas emisji godz.
O-1	Dachowy	E-32-E-36	22 000	7,5	0,80	12,16	6 720

Źródło: Opracowanie własne

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

- czas pracy instalacji – 6 720 h/rok,
- czas pracy wentylacji dachowej oraz nagrzewnic gazowych – 5 000 h/rok,
- czas pracy wentylacji dachowej 1 720 h/rok.

Całość podzielono na dwa podokresy tj. I podokres 1 720 h, w którym pracuje jedynie wentylacja dachowa w budynku O-1 podczas odchowu w odchowalni O-1 oraz II podokres 5 000 h, w którym pracuje wentylacja dachowa oraz nagrzewnice w budynku O-1 podczas odchowu.

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).

Szczegółowe obliczenia:

Amoniak:
Emisja roczna: (0,15 kg/ptak/rok x 13 500 szt. x 0,77) = 1 559,25 kg/rok

Emisja godzinowa wyniesie 0,232 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 1 559,25 kg/h / 6 720 h = 0,232 kg/h.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,058 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,232 kg/h / 4 wentylatory = 0,058 kg/h

Siarkowodór:
Emisja roczna: (0,0004 kg/ptak/rok x 13 500 szt. x 0,77) = 4,158 kg/rok.

Emisja godzinowa wyniesie 0,00062 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 4,158 kg/h / 6 720 h = 0,00062 kg/h.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,000155 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,00062 kg/h / 4 wentylatory = 0,000155 kg/h

Pył ogółem:
Emisja roczna: (0,07 kg/ptak/rok x 13 500 szt. x 0,77)= 151,620 kg/rok = 727,65 kg/rok.

Emisja godzinowa wyniesie 0,1083 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 727,65 kg/h / / 6 720 h = 0,1083 kg/h.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,0271 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,1083 kg/h / 4 wentylatory = 0,0271 kg/h

Aby dokładnie obliczyć emisję pyłu z podziałem na frakcje PM 2,5 i PM 10 autorzy karty skorzystali z modułu w programie komputerowym „OPERAT FB", który umożliwia rozdzielić poszczególne frakcje emitowanego pyłu wstawiając skład frakcyjny dla wybranego źródła z bazy SPECIATE U.S. stworzonej przez EPA-United States Enviromental Protection Agency.

Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego z ferm przedstawiono w tabeli nr 8.

Tabela 8. Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego z ferm

Lp.	od frakcji µm	do frakcji µm	udział frakcji %
1	0	2,5	9,88
2	2,5	10	23,48

Źródło: OPERAT FB za SPECIATE U.S. EPA-United States Enviromental Protection Agency, symbol próby 4072 i 4073, rok 1997, dokładność C.

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

Emisje z procesów pomocniczych

Emisja ze źródeł energetycznych obejmuje emisję zanieczyszczeń z 8 nagrzewnic gazowych o mocy ok. 75 kW każda, bez odprowadzenia spalin.

Całkowity czas pracy nagrzewnic przyjęto na 5 000 h/rok.

Zużycie gazu PŁYNNY przez nagrzewnicę 75 kW:

- nagrzewnica o mocy 75 kW – 5,70 kg/h
  gęstość gazu PŁYNNY - 0,5435 kg/dm^3
  5,70 kg/h : 0,5435 kg/dm^3 : 1000 = 0,01049 m^3/h
  0,01049 m^3/h x 5 000 h/rok = 52,45 m^3/rok.

Emisja zanieczyszczeń powietrza do atmosfery będzie pochodziła z emitorów dachowych wentylacji ogólnej budynków. Wartości emisji z tego procesu stanowią więc składowe emisji z wszystkich emitorów dachowych w obiekcie O-1.

Za wskaźniki przyjęto dane zamieszczone w materiałach Emission Factor Documentation for AP-42 Section 1.5 Liquefied Petroleum Gas Combustion na stronie internetowej Environmental Protection Agency (http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42/), dotyczących wskaźników ze spalania gazu płynnego.

NO_2 = 1,7 kg/ m^3 paliwa
SO_2 = 0,012 * s (s=0,227) kg/ m^3 paliwa
CO = 0,22 kg/ m^3 paliwa
Pył ogółem = 0,05 kg/ m^3 paliwa

<u>Obliczenia emisji dla nagrzewnicy o mocy 75 kW:</u>
NO_2 = 1,7 kg/ m^3 x 52,45 m^3 = 89,165 kg/a
89,165 kg/a / 5000 h = 0,01783 kg/h
SO_2 = 0,002724 kg/m^3 x 52,45 m^3 = 0,02857476 kg/a
0,02857476 kg/a / 5000 h = 0,000029 kg/h
CO = 0,22 kg/m^3 x 52,45 m^3 = 2,3078 kg/a
2,3078 kg/a / 5000 h = 0,00231 kg/h
Pył = 0,05 kg/m^3 x 52,45 m^3 = 0,5245 kg/a
0,5245 kg/a / 5000 h = 0,00052 kg/h

Emisja max z budynku O-1 (wartości przypadające na każdy z emitorów dachowych) wyniesie:

SO_2 = 0,000029 kg/h x 8 nagrzewnic 75 kW / 4 emitory = 0,000058 kg/h
NO_2 = 0,01783 kg/h x 8 nagrzewnic 75 kW / 4 emitory = 0,03566 kg/h
CO = 0,00231 kg/h x 8 nagrzewnic 75 kW / 4 emitory = 0,00462 kg/h
Pył = 0,00052 kg/h x 8 nagrzewnic 75 kW / 4 emitory = 0,00104 kg/h

Oddziaływanie akustyczne

Wariant alternatywny wiązałby się z dodatkową emisją hałasu związaną z dowożeniem zwierząt oraz emisją z budynku odchowalni i wentylatorów na tym budynku.

Tabela 9. 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*
EP27 – jazda ciężki	Transport zwierząt	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 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP30 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP31 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP32 – hamowanie		60,18	3	1	DZIEŃ	60,18	-
EP33 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	70,18	-
EP34 – start		67,40	5	1	DZIEŃ	67,40	-

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 10. 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	
I-1	E-31	dach	7,5	0,80	16	8	80
	E-32	dach	7,5	0,80	16	8	80
	E-33	dach	7,5	0,80	16	8	80
	E-34	dach	7,5	0,80	16	8	80

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 11. Zestawienie projektowanych źródeł powierzchniowych

Obiekt	L_{wew} – śr. poziom hałasu wewnątrz hali, budynku [dB]		R izolacyjność akustyczna przegród [dB]	
	dzień	noc	ściana	dach
Budynek O-1	75	0	27*	25*

Źródło: Opracowanie własne

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

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

Gospodarka wodna

Tabela 12. Przeciętne poziomy zużycia wody

Gatunek drobiu	Zużycie wody
odchów indyków	117 l/szt./rok*

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.

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 indyków wynosi **117 l/szt./rok,** co daje ok. 0,321 l/szt./dzień.

Przy docelowej obsadzie w wysokości około 13 500 sztuk i czasie tuczu wynoszącego 280 dni, na całej fermie, daje to:

13 500 szt. x 0,321 l/szt./rok x 280 dni = ~1 213,4 m^3/rok

Zgodnie z powyższymi obliczeniami zużycie wody przez ptaki na cele pojenia wynosi:

- **$Q_{r\,max}$ = ~1 213,4 m^3/rok,**
- $Q_{d.\,śr}$ = ~4,3 m^3/dobę,
- $Q_{h.\,max}$ = ~0,3 m^3/h. (16 h aktywności ptaków)

Jest to zużycie maksymalne, które nie uwzględnia naturalnych upadków, zmniejszających liczebność stada.

Zapotrzebowanie na energię

Tabela 13. 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	**O-1**	kWh/rok	13 500	4,2	56 700	0	100

Źródło: 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*

Ilość powstającego pomiotu

Tabela 14. Szacunkowa ilość pomiotu, powstającego na terenie inwestycji

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt wg stanu średniorocznego [szt.]	Produkcja pomiotu [kg/miejsce/rok]	Ilość pomiotu [Mg]
1	2	3	5
indyk	13 500 szt.	32	432

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu"

8.3. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant inwestorski.

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.
W wariancie alternatywnym inwestor planował wybudowanie osobnego obiektu odchowalni O-1. Powierzchnia hali inwentarskiej wynosiłaby ok. 900 m2 (20 x 45 m.), o planowanej obsadzie ok. 13 500 szt. Planowano dostarczenie jednodniowych piskląt z zewnętrznych wylęgarni. Cykl odchowu planowano na okres ok. 4 tygodni, po czym pisklęta trafiały by do zewnętrznych tuczarni, znajdujących się poza granicami terenu inwestycji. Inwestor planował przeprowadzenie ok. 10 cykli w ciągu roku. Obiekt odchowalni miał być wyposażony w 4 wentylatory dachowe fi ok. 80 (wydajność ok. 22 000 m3/h). Systemy ogrzewania stanowiły by nagrzewnice z otwartą komorą spalania w ilości ok. 8 szt.

Rozwiązanie to przełożyłoby się na wzrost wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza, wzrost emisji hałasu oraz wzrost zużycia wody, energii.

W poniższych tabelach przestawiono emisję roczną, zużycie wody, energii i ilość powstającego pomiotu z podziałem na poszczególne warianty.

Wariant alternatywny był wariantem rozpatrywanym do realizacji przez inwestora, który nie został wybrany. Jest to wariant mniej korzystny środowiskowo.

Tabela 15. 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	13,99	16,93
dwutlenek siarki	0,000675	0,001835
tlenki azotu jako NO2	0,369	1,082
tlenek węgla	0,0475	0,1399
amoniak	9,47	11,03
siarkowodór	0,00699	0,01116

Źródło: Obliczenia własne.

Tabela 16. Przeciętne poziomy zużycia wody w poszczególnych wariantach

Zużycie wody [m^3/rok]	
Wariant inwestorski	Wariant alternatywny
6 422,55	7 635,95

Źródło: Obliczenia własne.

Tabela 17. Zużycie energii w poszczególnych wariantach

Zużycie energii [kWh/rok]	
Wariant inwestorski	Wariant alternatywny
95 978,4	152 678,4

Źródło: Obliczenia własne.

Tabela 18. Szacunkowa ilość pomiotu, powstającego w poszczególnych wariantach

Pomiot [Mg/rok]	
Wariant inwestorski	Wariant alternatywny
1 096,9	1 528,9

Źródło: Obliczenia własne.

Tabela 19. Zestawienie punktów imisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A dla poszczególnych wariantów

Punkt imisji	Równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq}, dB		Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq}, dB
	Wariant inwestorski	Wariant alternatywny	
dzień			
1.	30,4	31,0	55
Noc			
1.	28,4	29,1	45

Źródło: Obliczenia własne.

W wariancie alternatywnym emisja zanieczyszczeń do powietrza, zużycie wody, energii byłoby większe, niż w wariancie przyjętym przez inwestora.

Tabela 20. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

Oddziaływanie na	Wariant inwestorski	Wariant alternatywny
a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby, i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze	Ludzie i powietrze: brak oddziaływania, w granicy działki inwestycyjnej dotrzymano dopuszczalne stężenia substancji w powietrzu oraz poziomy hałasu na granicy terenów chronionych. 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. Rośliny, grzyby i siedliska: teren inwestycji to teren fermy drobiu na której nie zinwentaryzowano siedlisk cennych lub chronionych gatunków roślin. Woda: inwestycja będzie zaopatrywana w wodę ze studni. 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.	Ludzie: wzrost emisji hałasu w stosunku do wariantu inwestorskiego. Zwierzęta: bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego. Rośliny, grzyby i siedliska: bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego. Woda: zwiększenie zużycia wody w stosunku do wariantu inwestorskiego. Powietrze: zwiększenie emisji zanieczyszczeń z chowu w stosunku do wariantu inwestorskiego.
b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz	Teren przedmiotowej działki 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	Obszar inwestycji położony jest poza obszarami form ochrony przyrody o których mowa w art. 6 ust. 1 z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Realizacja przedsięwzięcia ze względu na położenie poza tym obszarem wyklucza negatywne	Bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego.

tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	oddziaływanie na obszary chronione. Działki, na których planowana jest inwestycja, nie stanowią korytarza ekologicznego. Brak oddziaływania.	
f) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-f	Analiza przedstawiona w raporcie wykazała, że oddziaływanie ponadnormatywne planowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska zamknie się w granicach działek inwestycyjnych.	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 zbieraną 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 OOŚ, 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.

Zgodnie z art. 3 pkt 23 i 24 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799 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. 2018 poz. 799 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 obiekt będzie wyposażony w niezbędny sprzęt gaśniczy, a pracujący personel będzie odpowiednio przeszkolony na wypadek wystąpienia pożaru.

Tabela 21. Zidentyfikowane zagrożenia środowiskowe

Potencjalne zagrożenia	Zapobieganie i reagowanie
1	2
Pożar lub wybuch	▪ Wyposażenie w niezbędny sprzęt gaśniczy ▪ Stosowanie przepisów BHP ▪ Powiadomienie jednostek Państwowej Straży Pożarnej

Źródło: Opracowanie własne.

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

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. 2018 poz. 799 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 zlokalizowane będzie na terenie działek, na których obecnie znajdują się obiekty suszarni.

Na analizowanym obszarze nie odnotowano występowania gniazd, schronień, miejsc lęgowych dzikich zwierząt. Nie zaobserwowano (na podstawie przeprowadzonej wizji terenowej) chronionych gatunków roślin, grzybów oraz miejsc bytowania rzadkich gatunków zwierząt.

Zgodnie z art. 5 pkt. 1 lit. d. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 poz. 1614), 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 zlokalizowane jest poza obszarami Natura 2000, co wyklucza wpływ na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000.

Otoczenie inwestycji, to przede wszystkim tereny przekształcone antropogenicznie – tereny wykorzystywane rolniczo.

Analizowany obszar znajduje się na terenie korytarza ekologicznego Wzniesienia Tureckie - Lasy Kaliskie KPdC-15A.
Funkcje w korytarzu ekologicznym spełniają głównie lasy, które liniowo łączą większe skupiska leśne. Inwestycja położona jest na terenie zabudowanym, jej wykonanie nie umniejszy więc funkcji korytarza ekologicznego.

W ramach przedsięwzięcia nie planuje się wycinania drzew.

Ze względu na charakter siedlisk występujących na przedmiotowym terenie, nie należy spodziewać się występowania gatunków nielicznych bądź rzadkich, dla których teren ten mógłby mieć znaczenie dla właściwego stanu ochrony ich populacji zarówno w skali lokalnej, regionalnej jak i krajowej.

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 budowy 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 technologiczne (pojenia drobiu) zostały obliczone przy wykorzystaniu współczynnika zużycia wody, przyjętego na podstawie: *Best Available Techniques (BAT) - Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs Industrial Emissions Directive 2010/75/EU, 2017.*

Tabela 22. Przeciętne poziomy zużycia wody

Gatunek drobiu	Zużycie wody
tucz indyków	150 l/szt./rok*

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.

$$\mathbf{Q_r = Q_S \times F\ [m^3/rok]}$$

gdzie:
Q_S = przyjęty średni opad roczny w wysokości 500 mm,
F = całkowita powierzchnia wyrażona w m^2.

9.2.3. Gospodarka wodna

9.2.3.1. Zapotrzebowanie w wodę

Ferma będzie zaopatrywane w wodę ze studni.

9.2.3.2. Zapotrzebowanie na cele technologiczne

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 karmideł i poideł.

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 indyków wynosi **150 l/szt./rok,** co daje ok. 0,411 l/szt./dzień.

Przy docelowej obsadzie w wysokości około 22 852 sztuk i czasie tuczu wynoszącego 336 dni, na całej fermie, daje to:

22 852 szt. x 0,411 l/szt./rok x 336 dni = ~3 155,8 m^3/rok

Zgodnie z powyższymi obliczeniami zużycie wody przez ptaki na cele pojenia wynosi:

- **$Q_{r\,max}$ = ~3 155,8 m^3/rok,**
- $Q_{d.\,śr}$ = ~9,4 m^3/dobę,
- $Q_{h.\,max}$ = ~0,6 m^3/h. (16 h aktywności ptaków)

Jest to zużycie maksymalne, które nie uwzględnia naturalnych upadków, zmniejszających liczebność stada.

<u>Zapotrzebowanie na cele SUW</u>

W związku z planowaną hydrofornią i funkcjonowaniem na jej terenie filtrów fazowych o wymiennym złożu należy przewidzieć także zużycie wody na cele płukania filtrów.

Dla celów uzdatniania wody pobieranej z ujęcia wód podziemnych dobrano dwie kolumny filtracyjne multifunkcyjne usuwające z wody żelazo i mangan. Ilość wody potrzebna na regenerację 1 kolumny wg producenta wynosi ~4,2 m^3 na cykl płukania. W ciągu doby przeprowadzona będzie jedna procedura regeneracji złoża. Płukanie filtrów odbywało się będzie w ciągu 1 godziny w porze nocnej.

Zużycie wody do płukania filtrów w SUW wynosić będzie:

- $Q_{r\,max}$ = 4,2 m^3/cykl płukania x 2 szt. filtrów x 365 dni = **3 066 m^3/rok**
- $Q_{d.\,śr}$ = 8,4 m^3/dobę
- $Q_{h.\,max}$ = 8,4 m^3/dobę (płukanie dwóch kolumn filtracyjnych odbywało się będzie w ciągu 1 godziny w porze nocnej).

Nie przewiduje się zużycia wody na inne cele technologiczne. Czyszczenie obiektu inwentarskiego będzie odbywało się bez użycia wody, metodą „na sucho".

9.2.3.3. Zapotrzebowanie na cele bytowe

0Ilość 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 m^3/d,
- na jednego pracownika fizycznego - 0,06 m^3/d,
- na jednego pracownika zatrudnionego przy pracach szczególnie brudzących lub ze środkami toksycznymi - 0,09 m^3/d.

Przy obsłudze fermy pracować będzie 6 osób. Przyjmując wskaźnik zapotrzebowania na wodę na poziomie 90 l/osobę/dobę, średnie dobowe zużycie wyniesie 0,54 m^3/d.

<u>0,54 $m^{3/}$d x 365 dni = 197,1 m^3/rok</u>

Zapotrzebowanie na cele bytowe obejmować będzie także pobór wody na utrzymanie czystości w pomieszczeniu socjalnym. Powierzchnia tego pomieszczenia wynosi ok. 10 m^2.

Zużycie wody na prowadzoną higienizację ok. 10 m^2:

- $Q_{d.\,śr.}$ = 10 m^2 x ok. 0,001 m^3/m^2/d = ok. 0,01 m^3/d,
- $Q_{miesc.}$ = 0,3 m^3/miesiąc,
- **Q_r = ok. 3,65 m^3/rok**.

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

- Q_d = ok. 0,55 m^3/dobę,
- Q_m = ok. 16,73 m^3/miesiąc,
- **Q_r = ok. 200,75 m^3/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 **~6 422,55 m^3/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. 2018 poz. 799 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.

Ściekiem wymagającym oczyszczenia i odprowadzenia będą ścieki powstające w stacji uzdatniania wody jako wody popłuczne po płukaniu filtrów. Ilość tych ścieków równa jest ilości wody zużytej na cele SUW i obliczona została poniżej.

- $Q_{r\,max}$ = 4,2 m^3/cykl płukania x 2 szt. filtrów x 365 dni = 3 066 m^3/rok
- $Q_{d.\,śr}$ = 8,4 m^3/dobę
- $Q_{h.\,max}$ = 8,4 m^3/dobę (płukanie dwóch kolumn filtracyjnych odbywało się będzie w ciągu 1 godziny w porze nocnej).

Indycznik czyszczony będzie metodą „na sucho", nie będą więc powstawać ścieki technologiczne z mycia.

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. 2018 poz. 799 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 m^3/d,
- na jednego pracownika fizycznego - 0,06 m^3/d,
- na jednego pracownika zatrudnionego przy pracach szczególnie brudzących lub ze środkami toksycznymi - 0,09 m^3/d.

Ilość ścieków bytowych uzależniona jest od ilości ludzi pracujących przy obsłudze obiektów. Do obsługi omawianej fermy drobiu potrzebne będzie 6 osób.

Dane do obliczeń:

- liczba osób – 6
- 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:

$Q_{śrd}$= 90 dm^3/osobę x 6 = 540 dm^3/d = **0,54 m^3/d**
Q_{dmax}= $Q_{śrd}$ * 1,3 = 0,54 m^3/d * 1,3 = **0,702 m^3/d**
$Q_{śrh}$ = **0,054 m^3/h**
$Q_{śr.\ roczne}$ = 365 * 0,54 m^3/d = **197,1 m^3/rok**

Ścieki bytowe obejmować będą także ścieki powstałe po procesie higienizacji pomieszczenia socjalnego. Powierzchnia tego pomieszczenia wynosi ok. 10 m^2.

Ścieki powstałe po procesie higienizacji pomieszczeń ok. 10 m^2:
- $Q_{d.\ śr.}$ = 10 m^2 x ok. 0,001 m^3/m^2/d = ok. 0,01 m^3/d,
- $Q_{miesc.}$ = 0,3 m^3/miesiąc,
- **Q_r = ok. 3,65 m^3/rok**.

Łączna średnia ilość ścieków bytowych, wynosić będzie:
- Q_d = ok. 0,55 m^3/dobę,
- Q_m = ok. 16,73 m^3/miesiąc,
- **Q_r = ok. 200,75 m^3/rok.**

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

9.2.4.3. Sposób odprowadzania ścieków

Zgodnie z art. 16 pkt 61 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566 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. 2018 poz. 1259),
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.

Ścieki bytowe gromadzone będą w zagłębionym, szczelnym, zakrytym zbiorniku. Następnie ścieki będą wywożone wozem asenizacyjnym przez uprawnionych odbiorców do oczyszczalni ścieków.

9.2.4.4. Gospodarka wodno-ściekowa w trakcie fazy likwidacji

Ewentualna likwidacja inwestycji wiązała się będzie z rozbiórką obiektów 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. Gospodarstwo będzie wyposażone w sorbenty.

Likwidacja inwestycji, prowadzona przez profesjonalną firmę, nie będzie miała 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 poideł – w pełni zautomatyzowany i monitorowany, co zapewni oszczędność zużycia wody,
- odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynku, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego celu miejscu,
- wody opadowe i roztopowe z terenów dachowych oraz z terenów utwardzonych będą odprowadzane do kanalizacji.

9.2.4.6. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowo – wodne

Omawiany obszar znajduje się w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych o europejskim kodzie PLRW600023183529.

Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych:

Nazwa JCWP – Powa,
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,
Odstępstwo – 4(4) – 1,
Uzasadnienie odstępstwa - Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

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

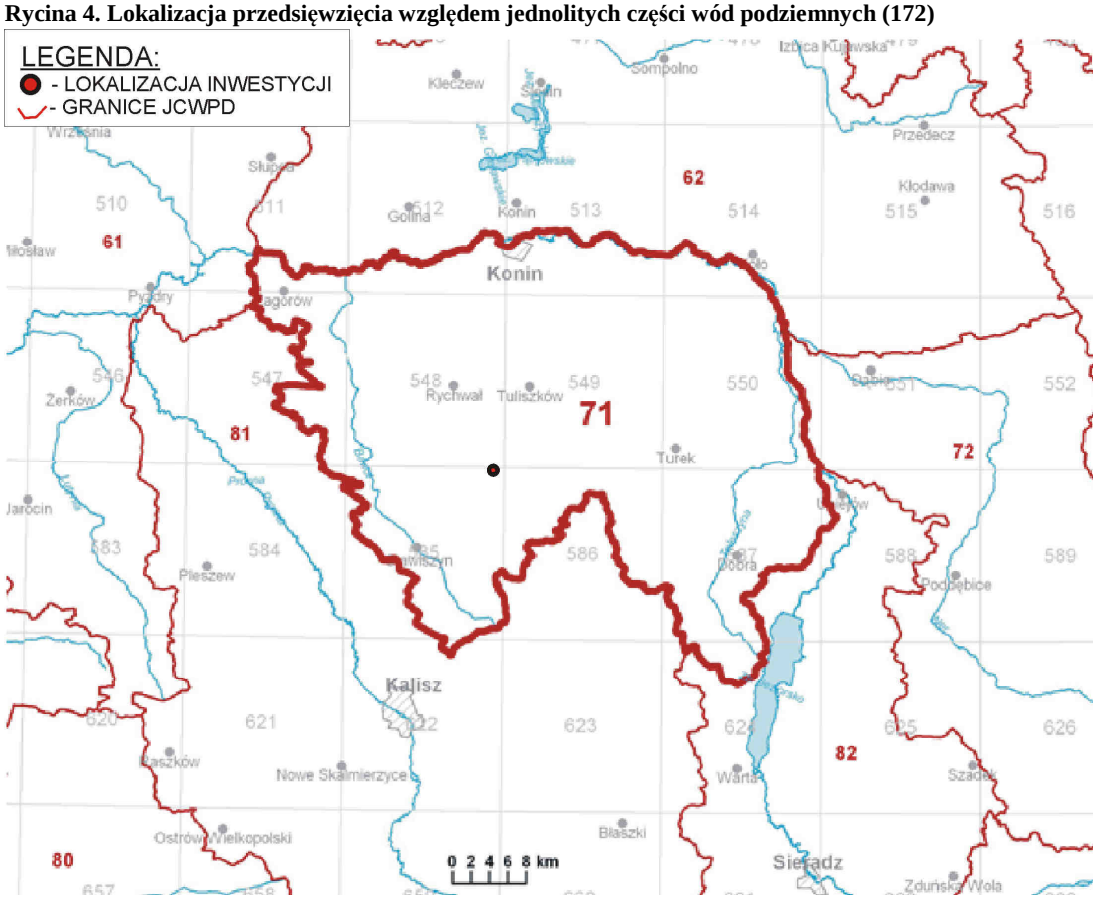
Zgodnie z podziałem na 172 JCWPd teren przedmiotowego przedsięwzięcia jest położony na obszarze jednolitej części wód podziemnych nr europejski PLGW600071:

Nazwa JCWPd – 71,
Powierzchnia – 1919,2 km^2,
Region wodny – region wodny Warty,
Obszar dorzecza – obszar dorzecza Odry,
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej – RZGW w Poznaniu,
Ocena stanu ilościowego – dobry,
Ocena stanu chemicznego – dobry,
Ocena ryzyka – zagrożona.

Cele środowiskowe dla JCWPd zawarte w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2016 r., poz. 1967):

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 (172)



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. Odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynku, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego celu miejscu. Wydzielona pod place manewrowe i ciągi komunikacyjne część terenu inwestycji będzie utwardzona. Zastosowany będzie również szczelny system poideł – 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 i roztopowych

Zgodnie z § 21 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z 18 listopada 2014 r., w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800), wody opadowe i roztopowe, ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące:

- z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,
- z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha,

wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Natomiast wody opadowe lub roztopowe, pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie wymienione powyżej, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

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

- wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni dachowych,
- wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenów nieutwardzonych – terenów zieleni, czynnych biologicznie,
- wody opadowe i 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 działek inwestycyjnych:

Szacunkowa powierzchnia dachowa – ok. 6 800 m^2

Szacunkowa powierzchnia utwardzona – ok. 1 800 m^2

Szacowaną ilość wód opadowych wyliczono ze wzoru:

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

gdzie:

Q_s – przyjęty średni opad roczny w wysokości 500 mm

F – powierzchnia wyrażona w m^2

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

$$\mathbf{Q_r = 0{,}5\ m \times 6\ 800\ m^2 = \sim 3\ 400\ m^3/rok}$$

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

$$\mathbf{Q_r = 0{,}5\ m \times 1\ 800\ m^2 = \sim 900\ m^3/rok}$$

Łączna ilość wód opadowych, powstających na terenie inwestycji:

$$\mathbf{Q_r = \sim 3\ 400\ m^3/rok + \sim 900\ m^3/rok = \sim 4\ 300\ m^3/rok.}$$

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachowych i z powierzchni utwardzonych Inwestor odprowadzał będzie 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.

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. 2018 poz. 799 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.

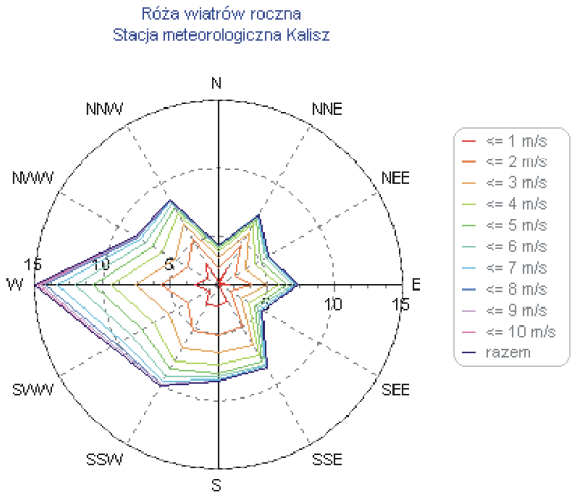
Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w obrębie, ani nie sąsiaduje z terenami chronionymi w rozumieniu przepisów o ochronie powietrza atmosferycznego.

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 Kaliszu.

Rycina 5. Róża wiatrów - stacja meteorologiczna Kalisz



Źródło: Operat FB

Tabela 23. Kierunki wiatrów

Prędk. wiatru	Syt. met.	Kierunki wiatru											
		1	wiatru	met.	1	wiatru	met.	1	wiatru	met.	1	wiatru	met.
1	1	29	1	1	29	1	1	29	1	1	29	1	1
1	2	94	1	2	94	1	2	94	1	2	94	1	2
1	3	131	1	3	131	1	3	131	1	3	131	1	3
1	4	310	1	4	310	1	4	310	1	4	310	1	4
1	5	33	1	5	33	1	5	33	1	5	33	1	5
1	6	214	1	6	214	1	6	214	1	6	214	1	6
2	1	8	2	1	8	2	1	8	2	1	8	2	1
2	2	90	2	2	90	2	2	90	2	2	90	2	2
2	3	120	2	3	120	2	3	120	2	3	120	2	3
2	4	216	2	4	216	2	4	216	2	4	216	2	4
2	5	17	2	5	17	2	5	17	2	5	17	2	5
2	6	109	2	6	109	2	6	109	2	6	109	2	6
3	1	0	3	1	0	3	1	0	3	1	0	3	1
3	2	49	3	2	49	3	2	49	3	2	49	3	2
3	3	93	3	3	93	3	3	93	3	3	93	3	3
3	4	138	3	4	138	3	4	138	3	4	138	3	4
3	5	8	3	5	8	3	5	8	3	5	8	3	5
3	6	46	3	6	46	3	6	46	3	6	46	3	6
4	2	23	4	2	23	4	2	23	4	2	23	4	2
4	3	61	4	3	61	4	3	61	4	3	61	4	3
4	4	118	4	4	118	4	4	118	4	4	118	4	4
4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
4	6	13	4	6	13	4	6	13	4	6	13	4	6
5	2	4	5	2	4	5	2	4	5	2	4	5	2
5	3	26	5	3	26	5	3	26	5	3	26	5	3
5	4	64	5	4	64	5	4	64	5	4	64	5	4
5	5	7	5	5	7	5	5	7	5	5	7	5	5
6	3	12	6	3	12	6	3	12	6	3	12	6	3
6	4	61	6	4	61	6	4	61	6	4	61	6	4
7	3	3	7	3	3	7	3	3	7	3	3	7	3
7	4	25	7	4	25	7	4	25	7	4	25	7	4
8	3	0	8	3	0	8	3	0	8	3	0	8	3
8	4	13	8	4	13	8	4	13	8	4	13	8	4
9	4	2	9	4	2	9	4	2	9	4	2	9	4
10	4	3	10	4	3	10	4	3	10	4	3	10	4
11	4	0	11	4	0	11	4	0	11	4	0	11	4

Źródło: Operat FB

Tabela 24. 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
7,37	5,74	7,31	5,21	8,53	8,61	10,06	10,64	15,04	8,53	8,62	4,33

Źródło: Operat FB

Tabela 25. 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
29,76	21,08	15,55	11,46	7,72	5,48	4,48	2,69	0,93	0,45	0,40

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:

$$z_0 = \frac{1}{F}\sum_c F_c \cdot z_{0c}$$

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

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

- pola uprawne: 297 470 m^2 (współczynnik z_0 = 0,035),
- zwarta zabudowa zagrodowa: 24 066 m^2 (współczynnik z_0 = 0,5),

całość: 321 536 m^2.

Obliczenia:

z_0 =[(297 470 x 0,035) + (24 066 x 0,5)]/ 321 536 = ~ **0,07**

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 i dwutlenku azotu przyjęto zgodnie z pismem WIOŚ w Poznaniu, dla miejscowości Gadów (pow. kaliski):

- pył zawieszony PM 10 – 24,0 $\mu g/m^3$
- pył zawieszony PM 2,5 – 18,0 $\mu g/m^3$
- dwutlenek siarki – 4 $\mu g/m^3$
- dwutlenek azotu – 13 $\mu g/m^3$

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 18 września 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz.1031).

Tabela 26. Zestawianie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery

Substancja	CAS	D1, $\mu g/m^3$	Da, $\mu g/m^3$	R, $\mu g/m^3$
pył PM-10	-	280	40	24
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	4
tlenki azotu jako NO2	10102-44-0,10102-43-9	200	40	13
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	18

Źródło: Opracowanie własne

Planowane gospodarstwo 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:

- 8 nagrzewnic gazowych o mocy 80 kW, każda,
- agregatu prądotwórczego o mocy do 500 kW,, funkcjonującego 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. 2018 poz. 799 z późn. zm), przez standardy emisyjne rozumie się dopuszczalne wielkości emisji. Standardy emisyjne zostały określone na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2018 poz. 680).

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 indyczników.

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 kurniku i usuwaniem pomiotu.

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) 0,542* [kg/ptak/rok],
- pył zawieszony PM10 0,8* [kg/ptak/rok].

* wskaźnik emisji przyjęty zgodnie z tabelą 4.73: *konkluzji dotyczących najlepszych technik (BAT) w odniesieniu do intensywnego chowu drobiu lub świń zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE zatwierdzoną decyzją wykonawczą komisji (UE) 2017/302 z dnia 15 lutego 2017 roku.*

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.

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

- indycznik I-1 – pow. do 2 666 m^2, obsada do 11 tyg.: 10 130 szt. (243,12 DJP), po 11 tyg.: 7598 szt. (182,352 DJP);
- indycznik I-2 – pow. do 3 348 m^2, obsada do 11 tyg.: 12 722 szt. (305,328 DJP), po 11 tyg.: 9541 szt. (228,984 DJP).

Łącznie:
22 852 szt. (548,448 DJP) w cyklu do 11. tygodnia,
17 139 szt. (411,336 DJP) w cyklu po 11. tygodniu.

Na terenie fermy łącznie pracować będzie 30 wentylatorów.

Budynek inwentarski I-1 wyposażony zostanie w 7 wentylatorów szczytowych o średnicy ok. 140 cm, wydajności ok. 41 306 m^3/h i wysokości osi wentylatora 1,8 m oraz w 7 wentylatorów szczytowych o średnicy ok. 140 cm, wydajności ok. 41 306 m^3/h i wysokości osi wentylatora 3,2m

Budynek inwentarski I-2 wyposażony zostanie w 8 wentylatorów szczytowych o średnicy ok. 140 cm, wydajności ok. 41 306 m^3/h i wysokości osi wentylatora 1,8 m oraz w 8 wentylatorów szczytowych o średnicy ok. 140 cm, wydajności ok. 41 306 m^3/h i wysokości osi wentylatora 3,2m

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.

W-1 – emitor zastępczy (E-1 ÷ E-2), wyrzutnia, do której skierowane są emitory poziome z budynku I-1, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu do 6,4 m, długości 2,5 m oraz szerokości 1,5 m.
W-2 – emitor zastępczy (E-3 ÷ E-4), wyrzutnia, do której skierowane są emitory poziome z budynku I-1, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu do 6,4 m, długości 2,5 m oraz szerokości 1,5 m.

W-3 – emitor zastępczy (E-5 ÷ E-6), wyrzutnia, do której skierowane są emitory poziome z budynku I-1, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu do 6,4 m, długości 2,5 m oraz szerokości 1,5 m.

W-4 – emitor zastępczy (E-7 ÷ E-8), wyrzutnia, do której skierowane są emitory poziome z budynku I-1, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu do 6,4 m, długości 2,5 m oraz szerokości 1,5 m.

W-5 – emitor zastępczy (E-9 ÷ E-10), wyrzutnia, do której skierowane są emitory poziome z budynku I-1, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu do 6,4 m, długości 2,5 m oraz szerokości 1,5 m.

W-6 – emitor zastępczy (E-11 ÷ E-12), wyrzutnia, do której skierowane są emitory poziome z budynku I-1, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu do 6,4 m, długości 2,5 m oraz szerokości 1,5 m.

W-7 – emitor zastępczy (E-13 ÷ E-14), wyrzutnia, do której skierowane są emitory poziome z budynku I-1, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu do 6,4 m, długości 2,5 m oraz szerokości 1,5 m.

W-8 – emitor zastępczy (E-15 ÷ E-16), wyrzutnia, do której skierowane są emitory poziome z budynku I-2, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu do 6,4 m, długości 2,5 m oraz szerokości 1,5 m.

W-9 – emitor zastępczy (E-17 ÷ E-18), wyrzutnia, do której skierowane są emitory poziome z budynku I-2, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu do 6,4 m, długości 2,5 m oraz szerokości 1,5 m.

W-10 – emitor zastępczy (E-19 ÷ E-20), wyrzutnia, do której skierowane są emitory poziome z budynku I-2, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu do 6,4 m, długości 2,5 m oraz szerokości 1,5 m.

W-11 – emitor zastępczy (E-21 ÷ E-22), wyrzutnia, do której skierowane są emitory poziome z budynku I-2, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu do 6,4 m, długości 2,5 m oraz szerokości 1,5 m.

W-12 – emitor zastępczy (E-23 ÷ E-24), wyrzutnia, do której skierowane są emitory poziome z budynku I-2, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu do 6,4 m, długości 2,5 m oraz szerokości 1,5 m.
W-13 – emitor zastępczy (E-25 ÷ E-26), wyrzutnia, do której skierowane są emitory poziome z budynku I-2, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu do 6,4 m, długości 2,5 m oraz szerokości 1,5 m.

W-14 – emitor zastępczy (E-27 ÷ E-28), wyrzutnia, do której skierowane są emitory poziome z budynku I-2, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu do 6,4 m, długości 2,5 m oraz szerokości 1,5 m.

W-15 – emitor zastępczy (E-29 ÷ E-30), wyrzutnia, do której skierowane są emitory poziome z budynku I-2, powierzchniowy, niezadaszony, o wysokości wylotu do 6,4 m, długości 2,5 m oraz szerokości 1,5 m.

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

- czas pracy instalacji – 8 064 h/rok (3 cykle po 112 dni każdy),
- czas pracy wentylacji szczytowej - 8 064 h/rok,
- czas pracy instalacji z maksymalna obsadą - 5 544 h/rok (3 cykle po 11 tygodni zwiększonej obsady),
- czas pracy instalacji z zmniejszoną obsadą – 2 520 h/rok (3 cykle po 5 tygodni zmniejszonej obsady),
- 0,63 – współczynnik, oddający udział sumy okresów chowu indyczek z zwiększoną obsadą:
  3 cykle * 77 dni * 24 godz. = 5 544 godz.
  5 544 godz. / 8760 godz. (liczba godzin w roku) = 0,63,
- 0,29 – współczynnik, oddający udział sumy okresów chowu indyczek z zmniejszoną obsadą:
  3 cykle * 35 dni * 24 godz. = 2 520 godz.
  2 520 godz. / 8760 godz. (liczba godzin w roku) = 0,29.

Całość podzielono na dwa podokresy tj. I podokres 5 544 h w którym pracuje wentylacja szczytowa podczas tuczu w indycznikach I-1 oraz I-2 podczas tuczu z zwiększoną obsadą, II podokres 2 520 h, w którym pracuje wentylacja szczytowa w indycznikach podczas tuczu z zmniejszoną obsadą.

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:

Indycznik I-1

Amoniak:
Emisja roczna: (0,542 kg/ptak/rok x 10 130 szt. x 0,63) + (0,542 kg/ptak/rok x 7 598 szt. x 0,29) = 3458,990 kg/rok + 1194,254 kg/rok = 4653,243 kg/rok.

1. podokres
W czasie 5 544 h będą pracowały wentylatory podczas większej obsady w indycznikach.

Emisja godzinowa wyniesie 0,6239 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 3458,990 kg/h / 5 544 h = 0,6239 kg/h.

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,04457 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,6239 kg/h / 14 wentylatorów = 0,04457 kg/h

Emisja dla jednej osłony wynosi 0,0891308 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,04457 kg/h x 2 wentylatory = 0,0891308 kg/h.

2. podokres i 3 podokres
W czasie 2 520 h będą pracowały wentylatory podczas mniejszej obsady w indycznikach.

Emisja godzinowa w 2 i 3 podokresie wyniesie 0,4739 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 1194,254 kg/h / 2 520 h = 0,4739 kg/h.

Emisja max godzinowa dla emitorów szczytowych wynosi 0,03385 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,4739 kg/h / 14 wentylatorów = 0,03385 kg/h

Emisja dla jednej osłony wynosi 0,0677015 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,03385 kg/h x 2 wentylatory = 0,0677015 kg/h.

Siarkowodór:
Emisja roczna: (0,0004 kg/ptak/rok x 10 130 szt. x 0,63) + (0,0004 kg/ptak/rok x 7 598 szt. x 0,29) = 2,553 kg /rok + 0,881 kg/rok = 3,434 kg/rok.

1. podokres
W czasie 5 544 h będą pracowały wentylatory podczas większej obsady w indycznikach.

Emisja godzinowa wyniesie 0,0005 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 2,553 kg/h / 5 544 h = 0,0005 kg/h.

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,000033 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,0005 kg/h / 14 wentylatorów = 0,000033 kg/h
Emisja dla jednej osłony wynosi 0,0000658 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,000033 kg/h x 2 wentylatory = 0,0000658 kg/h.

2. podokres i 3 podokres
W czasie 2 520 h będą pracowały wentylatory podczas mniejszej obsady w indycznikach.

Emisja godzinowa w 2 i 3 podokresie wyniesie 0,000350 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,881 kg/h /2 520 h = 0,000350 kg/h.

Emisja max godzinowa dla emitorów szczytowych wynosi 0,000025 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,000350 kg/h/ 14 wentylatorów = 0,000025 kg/h

Emisja dla jednej osłony wynosi 0,00005 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,000025 kg/h x 2 wentylatory = 0,00005 kg/h.

Pył ogółem:
Emisja roczna: (0,8 kg/ptak/rok x 10 130 szt. x 0,63) + (0,8 kg/ptak/rok x 7 598 szt. x 0,29) = 5105,520 kg/rok + 1762,736 kg/rok = 6868,256 kg/rok.

1. podokres
W czasie 5 544 h będą pracowały wentylatory podczas większej obsady w indycznikach.

Emisja godzinowa wyniesie 0,9209 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 5105,520 kg/h / 5 544 h = 0,9209 kg/h.

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,0658 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,9209 kg/h / 14 wentylatorów = 0,0658 kg/h

Emisja dla jednej osłony wynosi 0,1315584 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,0658 kg/h x 2 wentylatory = 0,1315584 kg/h.

2. podokres i 3 podokres
W czasie 2 520 h będą pracowały wentylatory podczas mniejszej obsady w indycznikach.

Emisja godzinowa w 2 i 3 podokresie wyniesie 0,6995 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 1762,736 kg/h / 2 520 h = 0,6995 kg/h.

Emisja max godzinowa emitorów szczytowych wynosi 0,0500 kg/h. Obliczono ja w następujący sposób: 0,6995 kg/h / 14 wentylatorów = 0,0500 kg/h

Emisja dla jednej osłony wynosi 0,0999283 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,05 kg/h x 2 wentylatory = 0,0999283 kg/h.

Indycznik I-2

Amoniak:
Emisja roczna: (0,542 kg/ptak/rok x 12 722 szt. x 0,63) + (0,542 kg/ptak/rok x 9 541 szt. x 0,29) = 4344,054 kg/rok + 1499,654 kg/rok = 5843,709 kg/rok.

1. podokres
W czasie 5 544 h będą pracowały wentylatory podczas większej obsady w indycznikach.

Emisja godzinowa wyniesie 0,7836 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 4344,054 kg/h / 5 544 h = 0,7836 kg/h.

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,04897 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,7836 kg/h / 16 wentylatorów = 0,04897 kg/h

Emisja dla jednej osłony wynosi 0,0979449 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,04897 kg/h x 2 wentylatory = 0,0979449 kg/h.

2. podokres i 3 podokres
W czasie 2 520 h będą pracowały wentylatory podczas mniejszej obsady w indycznikach.

Emisja godzinowa w 2 i 3 podokresie wyniesie 0,5951 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 1499,654 kg/h / 2 520 h = 0,5951 kg/h.

Emisja max godzinowa dla emitorów szczytowych wynosi 0,03719 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,5951 kg/h / 16 wentylatorów = 0,03719 kg/h.

Emisja dla jednej osłony wynosi 0,0743876 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,03719 kg/h x 2 wentylatory = 0,0743876 kg/h.

Siarkowodór:
Emisja roczna: (0,0004 kg/ptak/rok x 12 722 szt. x 0,63) + (0,0004 kg/ptak/rok x 9 541 szt. x 0,29) = 3,206 kg /rok + 1,107 kg/rok = 4,313 kg/rok.

1. podokres
W czasie 5 544 h będą pracowały wentylatory podczas większej obsady w indycznikach.

Emisja godzinowa wyniesie 0,0006 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 3,206 kg/h / 5 544 h = 0,0006 kg/h.

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,000036 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,0006 kg/h / 16 wentylatorów = 0,000036 kg/h

Emisja dla jednej osłony wynosi 0,0000723 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,000036 kg/h x 2 wentylatory = 0,0000723 kg/h.

2. podokres i 3 podokres
W czasie 2 520 h będą pracowały wentylatory podczas mniejszej obsady w indycznikach.

Emisja godzinowa w 2 i 3 podokresie wyniesie 0,000439 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 1,107 kg/h /2 520 h = 0,000439 kg/h.

Emisja max godzinowa dla emitorów szczytowych wynosi 0,000027 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,000439 kg/h/ 16 wentylatorów = 0,000027 kg/h

Emisja dla jednej osłony wynosi 0,0000549 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,000027 kg/h x 2 wentylatory = 0,0000549 kg/h.

Pył ogółem:
Emisja roczna: (0,8 kg/ptak/rok x 12 722 szt. x 0,63) + (0,8 kg/ptak/rok x 9 541 szt. x 0,29) = 6411,888 kg/rok + 2213,512 kg/rok = 8625,400 kg/rok.

1. podokres
W czasie 5 544 h będą pracowały wentylatory podczas większej obsady w indycznikach.

Emisja godzinowa wyniesie 1,1565 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 6411,888 kg/h / 5 544 h = 1,1565 kg/h.

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,0723 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 1,1565 kg/h / 16 wentylatorów = 0,0723 kg/h

Emisja dla jednej osłony wynosi 0,1445682 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,0723 kg/h x 2 wentylatory = 0,1445682 kg/h.

2. podokres i 3 podokres
W czasie 2 520 h będą pracowały wentylatory podczas mniejszej obsady w indycznikach.

Emisja godzinowa w 2 i 3 podokresie wyniesie 0,8784 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 2213,512 kg/h / 2 520 h = 0,8784 kg/h.

Emisja max godzinowa emitorów szczytowych wynosi 0,0549 kg/h. Obliczono ja w następujący sposób: 0,8784 kg/h / 16 wentylatorów = 0,0549 kg/h

Emisja dla jednej osłony wynosi 0,1097972 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,0549 kg/h x 2 wentylatory = 0,1097972 kg/h.

Aby dokładnie obliczyć emisję pyłu z podziałem na frakcje PM 2,5 i PM 10 autorzy karty skorzystali z modułu w programie komputerowym „OPERAT FB", który umożliwia rozdzielić poszczególne frakcje emitowanego pyłu wstawiając skład frakcyjny dla wybranego źródła z bazy SPECIATE U.S. stworzonej przez EPA-United States Enviromental Protection Agency.
Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego z farm przedstawiono w tabeli nr 27.

Tabela 27. Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego z farm

Lp.	od frakcji µm	do frakcji µm	udział frakcji %
1	0	2,5	9,88
2	2,5	10	23,48

Źródło: OPERAT FB za SPECIATE U.S. EPA-United States Enviromental Protection Agency, symbol próby 4072 i 4073, rok 1997, dokładność C.

Tabela 28. Emisja roczna i maksymalna z jednego emitora

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max [kg/h]			Emisja roczna Mg/rok
	1 okres 2 520 h	2 okres 5 000 h	3 okres 544 h	
Indycznk-I-1				
W-1 ÷ W7				
amoniak	0,0891	0,0677	0,0677	0,6
siarkowodór	0,0000658	0,00005	0,00005	0,000443
pył ogółem	0,1316	0,1001	0,0999	0,886
- w tym pył do 2,5 µm	0,013	0,00989	0,00987	0,0876
- w tym pył do 10 µm	0,0439	0,0334	0,0333	0,2957
tlenki azotu	-	0,0052	-	0,02599
dwutlenek siarki	-	8,29E-6	-	0,0000415
Indycznk-I-2				
W-8÷ W-15				
amoniak	0,0979	0,0744	0,0744	0,659
siarkowodór	0,0000723	0,0000549	0,0000549	0,000487
pył ogółem	0,1446	0,1099	0,1098	0,974
- w tym pył do 2,5 µm	0,01428	0,01086	0,01085	0,0962

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max [kg/h]			Emisja roczna Mg/rok
	1 okres 2 520 h	2 okres 5 000 h	3 okres 544 h	
- w tym pył do 10 µm	0,0482	0,0367	0,0366	0,325
tlenki azotu	-	0,00455	-	0,02274
dwutlenek siarki	-	7,25E-6	-	0,0000363

Źródło: Opracowanie własne

9.3.6.2. Emisje z procesów pomocniczych

Emisja ze źródeł energetycznych obejmuje emisję zanieczyszczeń z:
- 8 nagrzewnic gazowych o mocy do 80 kW, każda,
- agregatu prądotwórczego o mocy do 500 kW, funkcjonującego na terenie fermy w celu zapewnienia ciągłości pracy w warunkach przerw w dostawie prądu.

Każdy z indyczników ogrzewany jest za pomocą 4 nagrzewnic gazowych. Substancje z procesu spalania gazu płynnego w nagrzewnicach z indyczników odprowadzane są do powietrza przez system wentylacji ogólnej budynków. Emisja substancji odbywa się za pośrednictwem wentylacji ogólnej przez 5000 h/rok.

<u>Nagrzewnica 80 kW – gaz płynny</u>

Zużycie gazu płynnego przez jedną nagrzewnicę 80 kW:

nagrzewnica o mocy 80 kW – 5,8 kg/h (na podstawie materiałów producenta)
gęstość gazu płynnego - 0,5435 kg/d m³
5,8 kg/h : 0,5435 kg/dm³ : 1000 = 0,0107 m³/h
0,0107 m³/h x 5 000 h/rok = 53,5 m³/rok.

Za wskaźniki przyjęto dane zamieszczone w materiałach Emission Factor Documentation for AP-42 Section 1.5 Liquefied Petroleum Gas Combustion na stronie internetowej Environmental Protection Agency (http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42/), dotyczących wskaźników ze spalania gazu płynnego.

NO_2 = 1,7 kg/ m³ paliwa
SO_2 = 0,012 * s (s=0,227) kg/ m³ paliwa
CO = 0,22 kg/ m³ paliwa
Pył ogółem = 0,05 kg/ m³ paliwa

<u>Obliczenia emisji dla pojedynczej nagrzewnicy o mocy 80 kW:</u>
NO_2 = 1,7 kg/ m³ x 53,5 m³ = 90,95 kg/a
90,95 kg/a / 5 000 h = 0,01819 kg/h
SO_2 = 0,002724 kg/ m³ x 53,5 m³ = 0,1457 kg/a
0,1457 kg/a / 5 000 h = 0,000029 kg/h

CO = 0,22 kg/ m³ x 53,5 m³ = 11,77 kg/a
11,77 kg/a / 5 000 h = 0,002354 kg/h
Pył = 0,05 kg/ m³ x 53,5 m³ = 2,675 kg/a
2,675 kg/a / 5 000 h = 0,000535 kg/h

Ogólna emisja dla wentylatorów szczytowych

I-1

Amoniak = 0,067702 kg/h
Siarkowodór = 0,00005 kg/h
NO_2 = 0,01819 kg/h x 4 nagrzewnice / 14 wentylatorów = 0,005197 kg/h
SO_2 = 0,000029 kg/h x 4 nagrzewnice / 14 wentylatorów = 0,00000829 kg/h
CO = 0,002354 kg/h x 4 nagrzewnice / 14 wentylatorów = 0,0006726 kg/h
Pył = 0,000535 kg/h x 4 nagrzewnice / 14 wentylatorów = 0,0001528 kg /h + 0,099928 kg/h = 0,1000808 kg/h

I-2

Amoniak = 0,074388 kg/h
Siarkowodór = 0,0000549 kg/h
NO_2 = 0,01819 kg/h x 4 nagrzewnice / 16 wentylatorów = 0,0045475 kg/h
SO_2 = 0,000029 kg/h x 4 nagrzewnice / 16 wentylatorów = 0,00000725 kg/h
CO = 0,002354 kg/h x 4 nagrzewnice / 16 wentylatorów = 0,0005885 kg/h
Pył = 0,000535 kg/h x 4 nagrzewnice / 16 wentylatorów = 0,00013375 kg /h + 0,109797 kg/h = 0,10993075 kg/h

Agregat prądotwórczy:

W celu zabezpieczenia gospodarstwa przed ewentualnymi przerwami w dostawie prądu na terenie fermy znajdować się będzie agregat prądotwórczy. Agregat wykorzystywany będzie tylko w sytuacjach awaryjnych w celu zapewnienia dostaw prądu.

Podstawą obliczeń emisji zanieczyszczeń były materiały informacyjno-instruktażowe MOŚNiL nr 1/96 oraz wytyczne Ministerstwa Środowiska „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących programów ochrony powietrza". Emisji powodowane przez spalania paliw w agregacie są śladowe i nie mają wpływu na stan jakości powietrza.

Emisje z procesu spalania paliwa w jednym agregacie prądotwórczym zostały obliczone przy założeniu zużycia oleju napędowego w ilości ok. 1 m^3/rok oraz czasu pracy agregatu 100 h/rok.

E-31 – emitor energetyczny - o mocy do 500 kW, na olej napędowy, boczny, o średnicy wylotu 0,05 m i wysokości 2,5 m.

Wskaźniki emisji:

- SO_2 – 19 x s kg/m^3 (s = 0,5%)
- NO_2 – 5 kg/m^3
- CO – 0,4 kg/m^3
- pył – 1,0 kg/m^3

Emisja roczna z jednego agregatu:

- SO_2 = 0,095 kg/rok = 0,000095 Mg/rok
- NO_2 = 5 kg/rok = 0,005 Mg/rok
- CO = 0,4 kg/rok = 0,0004 Mg/rok
- pył = 1 kg/rok = 0,001 Mg/rok (pył zawieszony PM10 – 100%)

Tabela 29. 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 Enviromental Protection Agency, symbol próby 3518, rok 1989, dokładność D.

Tabela 30. Łączna emisja roczna i maksymalna z terenu inwestycyjnego

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna kg/h			Emisja roczna
	1 okres	2 okres	3 okres	Mg
pył ogółem	2,077	1,59	1,578	13,99
w tym pył do 2,5 µm	0,20524	0,16393	0,15589	1,383582
w tym pył do 10 µm	0,6929	0,5274	0,5259	4,6699
dwutlenek siarki	0	0,001066	0	0,000675
tlenki azotu jako NO2	0	0,1228	0	0,369
tlenek węgla	0	0,01342	0	0,0475
amoniak	1,407	1,069	1,069	9,47
siarkowodór	0,001039	0,000789	0,000789	0,00699

Źródło: Opracowanie własne

9.3.6.3. Emisje niezorganizowane

Źródłami takiej emisji będzie emisja z silników spalinowych pojazdów ciężarowych. Przewiduje się przejazd 5 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 300 m. Wielkość emisji oszacowano na podstawie wskaźników emisji EMEP/ Corinair dla samochodów ciężarowych.

Tabela 31. 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 działek 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 raporcie 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. 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 emitorów.

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 emitorów, 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:

$$\mathbf{S_{mm} \leq D_1}$$

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:

$$\mathbf{S_a \leq D_a - R}$$

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 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87). zgodnie z metodyką przedstawioną w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia

9.3.8. Skutki emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłu na terenach sąsiednich

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 405 Y = 330 m i wynosi 101,449 µg/m3. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 405 Y = 330 m i wynosi 19,275 µg/m^3, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 405 Y = 330 m i wynosi 1014,486 µg/m^3. Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinowych występuje w punkcie o współrzędnych X = 405 Y = 345 m, wynosi 0,09 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 405 Y = 330 m i wynosi 81,159 µg/m^3, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych X = 315 Y = 315 m i wynosi 175,170 µg/m^3. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych X = 315 Y = 315 m i wynosi 0,129 μg/m^3, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 405 Y = 330 m i wynosi 79,363 μg/m^3.

W siatce podstawowej stwierdzono przekroczenie stężeń jednogodzinnych dla tlenków 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 = 435 Y = 270 m, wynosi 2,5618 μg/m^3 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 16 μg/m^3.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 405 Y = 345 m, wynosi 0,0090 μg/m^3 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 16 μg/m^3.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych współrzędnych X = 405 Y = 345 m, wynosi 0,6944 μg/m^3 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 27 μg/m^3.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych X = 435 Y = 270 m, wynosi 10,3891 μg/m^3 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 45 μg/m^3.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych X = 435 Y = 270 m, wynosi 0,0077 μg/m^3 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 4,5 μg/m^3.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych pyłu PM-2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 435 Y = 270 m, wynosi 0,7597 μg/m^3 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 2 μg/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.

9.3.9. Oddziaływanie na powietrze w fazie budowy i likwidacji

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

Źródło emisji stanowić będą okresowo samochody firm zewnętrznych – wykonawców modernizacji / rozbiórki. Eksploatacja pojazdów powoduje emisję zanieczyszczeń, odprowadzanych do powietrza wraz ze spalinami. Przewiduje się, że wpływ ruchu pojazdów, związanego z modernizacją / 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.

9.3.10. 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 budynku,
- 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. 2018 poz. 799 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. 2018 poz. 799 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. 6^{00} do godz. 22^{00}),
b) $L_{Aeq\ N}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22^{00} do godz. 6^{00}).

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 działek o nr ewid. gr. 485, 484/2, 483/2, 482/2, 483/1, 484/1, 482/1 obręb Gadów. Tereny położone w bezpośrednim otoczeniu obszaru inwestycji, to tereny charakterystyczne dla krajobrazu wiejskiego. Od północnego – wschodu do działek inwestycyjnych przylega działka o nr ewid. gr. 675/3, na której znajduje się droga, z której odbywać się będzie wjazd na teren inwestycji. Dalej, za drogą, znajdują się tereny pod uprawę rolną. Do południowo – zachodniej granicy działek inwestycyjnych przylega działka o nr ewid. gr. 273, zajmowana przez grunty rolne. Od zachodu do działek inwestycyjnych przylega działka o nr ewid. gr. 481, na której znajdują tereny rolne.

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 wynosi:

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

9.4.3. Charakterystyka źródeł hałasu

Źródła ruchome

Źródłami hałasu emitowanego w wyniku funkcjonowania omawianego budynku będą:

- transport wewnątrzzakładowy:
  - transport zwierząt,
  - transport paszy/zboża,
  - odbiór pomiotu,
  - 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.

Wszystkie czynności związane z obsługą fermy będą odbywać się w godzinach 6.00-22.00. Transport samochodowy oraz aktywność zwierząt w nocy jest znacznie ograniczona.

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 budynku. 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.

Przyjęty równoważny poziom hałasu wewnątrz omawianych budynków przedstawia poniższa tabela. Przyjęto, że równoważny poziom hałasu w porze dziennej wewnątrz budynku będzie wynosił 75 dB, a dla agregatu prądotwórczego wyniesie 97 dB. W porze nocnej obiekt indycznika nie generuje uciążliwości akustycznej (paszociągi nie pracują).

Tabela 32. Zestawienie projektowanych źródeł powierzchniowych

Obiekt	L_{wew} – śr. poziom hałasu wewnątrz hali, budynku [dB]		R izolacyjność akustyczna przegród [dB]	
	dzień	noc	ściana	dach
Budynek I-1	75	0	27*	25*
Budynek I-2	75	0	27*	25*
Agregat prądotwórczy A	97	97	25*	25*

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:

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

gdzie: L_{Weqn} – *równoważny poziom mocy akustycznej dla n-tego pojazdu ciężkiego, dB,*
L_{Wn} – *poziom mocy akustycznej tła, przyjmowany* $L_{WAtł} = 0$,
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 instalacji 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 5 pojazdów ciężkich. Wjazd pojazdów ciężkich oraz ich poruszanie się po terenie inwestycji związane będą z:

- transportem zwierząt (~1 pojazd dziennie),
- dostawą paszy (~1 pojazd dziennie),
- odbiorem pomiotu (~1 pojazd dziennie),
- dowozem paliwa (~1 pojazd dziennie),
- wywozem nieczystości ciekłych (~1 pojazd dziennie).

Tabela 33. 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 napełnianie zbiorników z paszą	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP2 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	70,18	-
EP3 – hamowanie		60,18	3	1	DZIEŃ	60,18	-
EP4 – postój z włączonym silnikiem ciężki (przeładunek paszy włączony silnik w samochodzie ciężarowym dla obsługi sprężarki)		71,95	900	1	DZIEŃ	71,95	-
EP5 – start		67,40	5	1	DZIEŃ	67,40	-
EP6 – jazda ciężki	Odbiór pomiotu	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP7 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP8 – hamowanie		60,18	3	1	DZIEŃ	60,18	-
EP9 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	70,18	-
EP10 – start		67,40	5	1	DZIEŃ	67,40	-
EP11 – jazda	Wywóz	65,41	10 (18 km/h,	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*
ciężki	nieczystości ciekłych		odcinek ~50 m)				
EP12 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP13 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	70,18	-
EP14 – hamowanie		60,18	3	1	DZIEŃ	60,18	-
EP15 – postój z włączonym silnikiem ciężki (pompowanie; włączony silnik w samochodzie ciężarowym dla obsługi sprężarki)		67,18	300	1	DZIEŃ	67,18	-
EP16 – start		67,40	5	1	DZIEŃ	67,40	-
EP17 – jazda ciężki	Odbiór/ dostarczanie ptaków	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP18 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP19 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP20 – hamowanie		60,18	3	1	DZIEŃ	60,18	-
EP21 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	70,18	-
EP22 – start		67,40	5	1	DZIEŃ	67,40	-
EP23 – jazda ciężki	Transport paliwa	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
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	-

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 30 wentylatorów.

Zgodnie z kartą katalogową wentylatory o Ø 1,40 m charakteryzują się poziomem mocy akustycznej wynoszącej 87,1 dB(A).

Tabela 34. 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	
I-1	E-1	ściana	1,8	1,40	16	8	87,1
	E-2	ściana	3,2	1,40	16	8	87,1
	E-3	ściana	1,8	1,40	16	8	87,1
	E-4	ściana	3,2	1,40	16	8	87,1
	E-5	ściana	1,8	1,40	16	8	87,1
	E-6	ściana	3,2	1,40	16	8	87,1
	E-7	ściana	1,8	1,40	16	8	87,1
	E-8	ściana	3,2	1,40	16	8	87,1
	E-9	ściana	1,8	1,40	16	8	87,1
	E-10	ściana	3,2	1,40	16	8	87,1
	E-11	ściana	1,8	1,40	16	8	87,1
	E-12	ściana	3,2	1,40	16	8	87,1
	E-13	ściana	1,8	1,40	16	8	87,1
	E-14	ściana	3,2	1,40	16	8	87,1
I-2	E-15	ściana	1,8	1,40	16	8	87,1
	E-16	ściana	3,2	1,40	16	8	87,1
	E-17	ściana	1,8	1,40	16	8	87,1
	E-18	ściana	3,2	1,40	16	8	87,1
	E-19	ściana	1,8	1,40	16	8	87,1
	E-20	ściana	3,2	1,40	16	8	87,1
	E-21	ściana	1,8	1,40	16	8	87,1
	E-22	ściana	3,2	1,40	16	8	87,1
	E-23	ściana	1,8	1,40	16	8	87,1
	E-24	ściana	3,2	1,40	16	8	87,1
	E-25	ściana	1,8	1,40	16	8	87,1
	E-26	ściana	3,2	1,40	16	8	87,1
	E-27	ściana	1,8	1,40	16	8	87,1
	E-28	ściana	3,2	1,40	16	8	87,1
	E-29	ściana	1,8	1,40	16	8	87,1
	E-30	ściana	3,2	1,40	16	8	87,1

Źródło: Opracowanie własne.

Ekranowanie

Wartości ekranowania obliczono ze wzoru:

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

gdzie:

L_{e1} – ekranowanie przez krawędź górną, dB

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

Ekranowanie obliczono dla λ = 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 również, aby dostawa paszy i paliwa, transport zwierząt oraz wywóz pomiotu 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 tabelach 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 35. 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.	30,4	55
Noc		
1.	28,4	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 na klimat akustyczny w fazie budowy i likwidacji

W trakcie 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.

9.4.5. 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,
- zastosowano odpowiednio dobraną wentylację, wykorzystującą 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.

Zgodnie z pismem Wójta Gminy Mycielin symbol: RRŚ.6220.4.2018.KŚ RRŚ.6220.5.2018.KŚ z dnia 03.10.2018 r. najbliższe otoczenie inwestycji, które podlegają ochronie akustycznej to tereny zabudowy zagrodowej.

Najbliższa zabudowa zagrodowa znajduje się:

- w odległości ~59 m od terenu inwestycji, na działce 480 (na północny-zachód od terenu inwestycji).

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. z 2018 r. poz. 799 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 ulepszania 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. 2018 poz. 799 z późn. zm.), przez ruchy masowe ziemi rozumie się powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spełzywanie 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 nie wymaga przekształcenia powierzchni ziemi. Faza likwidacji wiązać się będzie 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. Planowane przedsięwzięcie będzie stanowiło 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. 2018 poz. 2067).

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 budowy przedsięwzięcia nie będzie następował wpływ na zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

9.7. Oddziaływanie na krajobraz

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na działkach o nr ewid. gr. 485, 484/2, 483/2, 482/2, 483/1, 484/1 i 482/1 obręb Gadów, gmina Mycielin, powiat kaliski, województwo wielkopolskie.

Tereny położone w bezpośrednim otoczeniu obszaru inwestycji, to tereny charakterystyczne dla krajobrazu wiejskiego. Od północnego – wschodu do działek inwestycyjnych przylega działka o nr ewid. gr. 675/3, na której znajduje się droga, z której odbywać się będzie wjazd na teren inwestycji. Dalej, za drogą, znajdują się tereny pod uprawę rolną. Do południowo – zachodniej granicy działek inwestycyjnych przylega działka o nr ewid. gr. 273, zajmowana przez grunty rolne. Od zachodu do działek inwestycyjnych przylega działka o nr ewid. gr. 481, na której znajdują tereny rolne.

W wyniku realizacji inwestycji nie przewiduje się wycinania drzew i krzewów.

Inwestycja nie będzie wizualnie naruszać charakteru najbliższego otoczenia. Aktualny stan różnorodności biologicznej nie ulegnie zmianie.

Inwestycja nie naruszy ładu przestrzennego najbliższego sąsiedztwa. Region planowanego przedsięwzięcia nie posiada wysokich walorów krajobrazowych, ze względu na małe zróżnicowanie abiotyczne i biotyczne.

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

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 odmarzanie 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 powodziami oraz osuwiskami.
Budynek będzie miał wykonaną izolację oraz wyposażony będzie 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 ze studni. Charakter przedsięwzięcia oraz sposób zaopatrywania w wodę wskazuje na dobrą odporność planowanej inwestycji w przypadku wystąpienia suszy.
W celu zmniejszenia ryzyka pożaru obiekt wyposażony jest w niezbędny sprzęt gaśniczy, a pracujący personel jest 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. 2018 poz. 992), 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. 2018 poz. 992), 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 sprzątania, 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. 2018 poz. 992), 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. 2018 poz. 992), 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. 2018 poz. 1454), 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 oczyszczalnie 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 budowy

Tabela 36. Zestawienie rodzajów powstających odpadów w fazie budowy

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu – klasyfikacja wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12.09.2014r.	Ilość Mg/rok
Faza budowy			
ODPADY NIEBEZPIECZNE			
1	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,15
2	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	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	5
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	3
4	20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	0,5

Źródło: Opracowanie własne

9.9.3.2. Faza eksploatacji

Tabela 37. Zestawienie rodzajów powstających odpadów w fazie eksploatacji

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu – klasyfikacja wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12.09.2014r.	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	0,1
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, ścierki) 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 odpady komunalne	2,8

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z art. 2 ust. 10 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2018 poz. 992 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. 42 Mg/rok.

Padlina będzie odbierana przez firmę zajmującą się utylizacją padłych zwierząt. Do czasu odbioru, martwe zwierzęta magazynowane będą w szczelnym, zamkniętym konfiskatorze, umożliwiającym utrzymanie odpowiedniej temperatury ich składowania.

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 pomiotu wyliczona została w oparciu o dokument Referencyjny BREF - Najlepsze Dostępne Techniki Intensywnej Hodowli Drobiu i Trzody Chlewnej.

Tabela 38. Szacunkowa ilość pomiotu, powstającego na terenie inwestycji

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt wg stanu średniorocznego [szt.]	Produkcja pomiotu [kg/miejsce/rok]	Ilość pomiotu [Mg]
1	2	3	5
indyk	22 852 szt.	48	1 096,9

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu"

Załadunek pomiotu odbywał się będzie za pomocą maszyn na podstawione przyczepy. Przyczepy ustawione będę przed indycznikiem. W celu ograniczenia emisji, przyczepy posiadały będą pokrycie brezentowe, zakładane zaraz po załadunku pomiotu. Nie zakłada się czasowego przetrzymywania pomiotu na terenie inwestycji. Bezpośrednio po załadowaniu na środki transportu będzie on wywożony z terenu wnioskodawcy. Pomiot będzie zbywany do biogazowi lub kompostowni.

9.9.3.3. Faza likwidacji

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

Tabela 39. Zestawienie odpadów, których powstanie jest możliwe w przypadku likwidacji inwestycji

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu – klasyfikacja wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12.09.2014r.	Ilość Mg/rok
Faza likwidacji			
ODPADY NIEBEZPIECZNE			
1	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,15
2	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	300
4	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	200
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 odpady komunalne	20

Źródło: Opracowanie własne.

9.9.4. Miejsce powstawania odpadów

9.9.4.1. Faza budowy

W trakcie budowy odpady powstawać będą na terenie placu budowy.

9.9.4.2. Faza eksploatacji

W trakcie fazy eksploatacji odpady powstawać będą na terenie przedmiotowych działek.

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 budowy, eksploatacji oraz likwidacji, zamieszczony został w tabeli poniżej.

Tabela 40. Sposób postępowania z odpadami

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
FAZA BUDOWY			
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.
2	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania 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. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwałe i wielokrotnego użytku. Odpad przeznaczony do odzysku R12 lub 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 trwałe. 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 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwałe. 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 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.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
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 magazynowym, 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, w pomieszczeniu magazynowym. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata. 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, w pomieszczeniu magazynowym. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata. 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 w pomieszczeniu magazynowym. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwałe i wielokrotnego użytku. Odpad przeznaczony do odzysku R4.
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 w pomieszczeniu magazynowym. 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 trwałe 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

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
			elektronicznego w celu maksymalnego wydłużenia żywotności. Odzysk R12.
6	Niesegregowane 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	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania magazynowane będą w szczelnym, zamkniętym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu rozbiórki na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odzysk R1 lub R7.
2	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	Odpady magazynowane będą w specjalnym kontenerze, umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania przekazane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku 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	17 09 04	Odpady te magazynowane będą w specjalnym

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
	z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03		kontenerze, umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej szczelnej powierzchni. Odebrane będą przez firmę, posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R5.
7	Niesegregowane 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 budowy

Odpady powstałe w trakcie budowy 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.
- Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku, umieszczonym na utwardzonej powierzchni w pomieszczeniu technicznym, następnie odpady te przekazane zostaną do firmy posiadającej stosowne zezwolenia.
- Padlina będzie odbierana przez firmę zajmującą się utylizacją padłych zwierząt. Do czasu odbioru, martwe zwierzęta magazynowane będą w szczelnym, zamkniętym konfiskatorze.

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

Odległość działek inwestycyjnych od miejsc lokalizacji innych funkcjonujących przedsięwzięć o analogicznym profilu działalności, mogących zawsze znacząco, bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz charakter działań inwestora, wykluczają jakiekolwiek skumulowane oddziaływanie przedmiotowej inwestycji z innymi przedsięwzięciami.

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. 2018 poz. 799 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.

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, EKSPOLATACJI I LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zgodnie z art. 3 pkt 8 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799 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 poideł, co zapewni oszczędność zużycia wody,
- odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynku, 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 złowonnych 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 KWIETNIA 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 małoodpadowych 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 budynku zainstalowane zostaną odpowiednio dobrane poidełka, które w celu ograniczenia strat wody posiadają możliwość regulacji wysokości.

Stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych 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 zapewnią 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. 2018 poz. 799 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.

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Nie jest więc wymagane porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami.

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 Mycielin na lata 2014 - 2020 oraz na szczeblu wojewódzkim Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P.

Strategia rozwoju Gminy Mycielin na lata 2014-2020

Cel strategiczny 1: Aktywny kapitał ludzki.

1.1. Dostosowanie oferty edukacyjnej do potrzeb rynku pracy rozbudowę sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków

- Poprawa jakości kształcenia
- Wzmacnianie kompetencji społecznych młodych Mieszkańców Gminy
- Zapobieganie wykluczeniu cyfrowemu
- Budowa boisk sportowych i placów zabaw

1.2. Promowanie zdrowego stylu życia i zwiększenie stanu świadomości i kultury zdrowotnej Mieszkańców

- Wzrost jakości świadczonych usług medycznych w Gminie
- Zwiększenie świadomości ekologicznej Mieszkańców
- Wspieranie działań prowadzących do aktywnego spędzania wolnego czasu

1.3. Wzrost zaangażowania społecznego

- Utworzenie spółdzielni socjalnej
- Aktywizacja zawodowa osób młodych
- Organizowanie imprez sportowych promujących Gminę
- Aktywizacja i wsparcie osób starszych, niepełnosprawnych i wykluczonych społecznie

1.4. Wzmocnienie potencjału administracji publicznej

- Cyfryzacja Urzędu Gminy i wzrost dostępności usług publicznych drogą internetową
- Szkolenia kompetencyjne dla pracowników administracji publicznej

Cel strategiczny 2: Rozwinięta infrastruktura.

2.1 Poprawa jakości infrastruktury drogowej

- Modernizacja dróg gminnych i powiatowych na terenie Gminy
- Modernizacja i budowa chodników
- Modernizacja i budowa nowych fragmentów systemu oświetleniowego

2.2 Poprawa jakości infrastruktury sieciowej

- Kontynuacja rozwoju sieci kanalizacyjnej i przydomowych oczyszczalni ścieków
- Budowa oczyszczalni ścieków w rejonie Dzierzbina
- Modernizacja sieci wodociągowej
- Modernizacja stacji uzdatniania wody w Danowcu, Dzierzbinie-Kolonii i Kościelcu

2.3. Wsparcie rozbudowy infrastruktury społeczeństwa informacyjnego oraz budowa instalacji odnawialnych źródeł energii

- Budowa infrastruktury zwiększającej dostęp do Internetu w ramach projektu „Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa"
- Wsparcie realizacji projektów związanych z odnawialnymi źródłami energii

2.4. Poprawa ładu przestrzennego oraz wzrost poczucia bezpieczeństwa mieszkańców

- Aktywizacja mieszkańców w zakresie dbałości o estetykę domów i ich otoczenia
- Dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych budynków użyteczności publicznej
- Ustanowienie nowych form ochrony przyrody
- Usunięcie azbestu z terenów Gminy
- Rekultywacja parku i stawu w Słuszkowie
- Remont dawnej siedziby OSP w Słuszkowie oraz poprawa bezpieczeństwa przeciwpożarowego poprzez doposażenie jednostek OSP
- Wydzielenie działek przeznaczonych pod zabudowę dla potencjalnych mieszkańców
- Wyznaczenie terenów w celu utworzenia obozu kempingowego lub pola namiotowego

2.5. Poprawa ładu przestrzennego oraz wzrost poczucia bezpieczeństwa mieszkańców

- Poprawa jakości infrastruktury sportu i rekreacji
- Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej

Cel strategiczny 3: Stabilna gospodarka

3.1. Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej

- Tworzenie korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości
- Aktywizacja osób bezrobotnych
- Tworzenie korzystnych warunków do rozwoju agroturystyki
- Promowanie postaw przedsiębiorczych już od najmłodszych lat

3.2. Promowanie zdrowego stylu życia i zwiększenie stanu świadomości i kultury zdrowotnej Mieszkańców

- Stworzenie nowych produktów i usług turystycznych
- Wsparcie działalności rolniczej z naciskiem na specjalizacje rolnicze (szkolenia, punkty doradcze)
- Wspieranie powstawania i rozwoju grup producenckich
- Stworzenie warunków do spotkań rolników i powstanie platformy wymiany doświadczeń między rolnikami

Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla celów zapisanych w strategii.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P

Program został uchwalony podjętą przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałę XXXIII/853/17 z dnia 24 lipca 2017 r.

Działania systemowe realizowane przez właściwe organy gminy, powiatu:

- utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych poprzez: powołanie osoby odpowiedzialnej za koordynację realizacji działań ujętych w Programie – na terenie miast i gmin,
- koordynacja realizacji działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki,
- prowadzenie bazy pozwoleń zawierających informacje o wprowadzaniu gazów i pyłów do powietrza, bazy instalacji podlegających zgłoszeniu (zadanie realizowane przez powiaty),
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania budynków w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz uwzględnianie tych zapisów w decyzjach o warunkach zabudowy i poddaniu analizie na etapie wydawania pozwoleń na budowę. Zapisy w planach powinny również dotyczyć projektowania linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania" miast ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenia powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów),
- rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym (realizowane poprzez lepsza dostępność do komunikacji publicznej, wykorzystanie do tego celu pojazdów spełniających wysokie normy emisji spalin),
- prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów. Wprowadzenie systemu zniżek w strefach parkowania wyznaczonych w miastach dla samochodów spełniających EURO 6 oraz z napędem hybrydowym i elektrycznym,
- uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza),
- spójna polityka na szczeblu lokalnym uwzględniająca priorytety poprawy jakości powietrza.

Działania ciągłe i wspomagające wynikające z innych dokumentów realizowane przez właścicieli i zarządzających siecią ciepłowniczą i gazową:

- rozwój sieci gazowych,
- rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników.

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. 2018 poz. 799 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. 2018 poz. 799 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 są szczelne,
- stosowany będzie szczelny system poideł, co zapewni oszczędność zużycia wody,
- odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynku, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego celu miejscu,
- budynki inwentarskie są 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 złowonnych 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. Na dzień wykonania opracowania Inwestor nie spotkał się ze sprzeciwem społecznym odnośnie planowanej przez siebie inwestycji ze strony okolicznych mieszkańców. 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 BUDOWY, 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 nie będzie konieczność prowadzenia pomiarów 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 modernizacji wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynków produkcyjnych na budynki do tuczu indyka na działkach o nr ewid. 482/1, 482/2, 483/1, 483/2, 484/1, 484/2 i 485 obręb Gadów, gmina Mycielin, powiat kaliski, 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. 2018 poz. 2081).

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.
Na analizowanym obszarze przeznaczonym pod inwestycję nie odnotowano występowania gniazd, schronień, miejsc lęgowych dzikich zwierząt. Nie zaobserwowano (na podstawie przeprowadzonej wizji terenowej) chronionych gatunków roślin, grzybów oraz miejsc bytowania rzadkich gatunków zwierząt. Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
Zgodnie z art. 5 pkt. 1 lit. d. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 poz. 1614), 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 zlokalizowane jest poza obszarami Natura 2000, co wyklucza wpływ na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000.

Wpływ na wodę i środowisko gruntowo – wodne

Przedsięwzięcie zaopatrywane będzie w wodę ze studni.

Łączne średnioroczne zapotrzebowanie na wodę na terenie przedsięwzięcia kształtowało się będzie na poziomie ~6 422,55 m^3/rok.

Ścieki bytowe gromadzone będą w zagłębionym, szczelnym, zakrytym zbiorniku. Następnie ścieki będą wywożone wozem asenizacyjnym przez uprawnionych odbiorców do oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachowych i z powierzchni utwardzonych Inwestor odprowadzał będzie 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.

Załadunek pomiotu odbywał się będzie za pomocą maszyn na podstawione przyczepy. Przyczepy ustawione będę przed budynkami. W celu ograniczenia emisji, przyczepy posiadały będą pokrycie brezentowe, zakładane zaraz po załadunku pomiotu. Nie zakłada się czasowego przetrzymywania pomiotu na terenie inwestycji. Bezpośrednio po załadowaniu na środki transportu będzie on wywożony z terenu wnioskodawcy. Pomiot będzie zbywany do biogazowi lub kompostowni.

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.

Emisja ze źródeł energetycznych obejmuje emisję zanieczyszczeń z:

- 8 nagrzewnic gazowych o mocy 80 kW, każda,
- agregatu prądotwórczego o mocy do 500 kW,, funkcjonującego na terenie fermy w celu zapewnienia ciągłości pracy w warunkach przerw w dostawie prądu.

Budynek inwentarski I-1 wyposażony zostanie w 7 wentylatorów szczytowych o średnicy ok. 140 cm, wydajności ok. 41 306 m^3/h i wysokości osi wentylatora 1,8 m oraz w 7 wentylatorów szczytowych o średnicy ok. 140 cm, wydajności ok. 41 306 m^3/h i wysokości osi wentylatora 3,2m

Budynek inwentarski I-2 wyposażony zostanie w 8 wentylatorów szczytowych o średnicy ok. 140 cm, wydajności ok. 41 306 m^3/h i wysokości osi wentylatora 1,8 m oraz w 8 wentylatorów szczytowych o średnicy ok. 140 cm, wydajności ok. 41 306 m^3/h i wysokości osi wentylatora 3,2m.

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

- czas pracy instalacji – 8 064 h/rok (3 cykle po 112 dni każdy),
- czas pracy wentylacji szczytowej - 8 064 h/rok,
- czas pracy instalacji z maksymalna obsadą - 5 544 h/rok (3 cykle po 11 tygodni zwiększonej obsady),
- czas pracy instalacji z zmniejszoną obsadą – 2 520 h/rok (3 cykle po 5 tygodni zmniejszonej obsady),

- 0,63 – współczynnik, oddający udział sumy okresów chowu indyczek z zwiększoną obsadą:
  3 cykle * 77 dni * 24 godz. = 5 544 godz.
  5 544 godz. / 8760 godz. (liczba godzin w roku) = 0,63,
- 0,29 – współczynnik, oddający udział sumy okresów chowu indyczek z zmniejszoną obsadą:
  3 cykle * 35 dni * 24 godz. = 2 520 godz.
  2 520 godz. / 8760 godz. (liczba godzin w roku) = 0,29.

Całość podzielono na dwa podokresy tj. I podokres 5 544 h w którym pracuje wentylacja szczytowa podczas tuczu w indycznikach I-1 oraz I-2 podczas tuczu z zwiększoną obsadą, II podokres 2 520 h, w którym pracuje wentylacja szczytowa w indycznikach podczas tuczu z zmniejszoną obsadą.

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).

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 5 pojazdów ciężkich. Na fermie łącznie pracować będzie 30 wentylatorów. Budynkami, które w sposób znaczący emitują hałas, są budynki indycznika. Dodatkowym źródłem hałasu jest też 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 przedmiotowych działek 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, zabezpieczając pomieszczenie przed dostępem osób trzecich. Miejsca magazynowania odpadów będą oznakowane. W celu minimalizacji ilości odpadów trafiających na składowisko należy prowadzić selektywną zbiórkę 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

Odległość działek inwestycyjnych od miejsc lokalizacji innych funkcjonujących przedsięwzięć o analogicznym profilu działalności, mogących zawsze znacząco, bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz charakter działań inwestora, wykluczają jakiekolwiek skumulowane oddziaływanie przedmiotowej inwestycji z innymi przedsięwzięciami.

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. 2018 poz. 799 z późn. zm.), tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

17.3. Wnioski

Wnioski do niniejszego opracowania zostały przedstawione w układzie tabelarycznym.

Tabela 41. 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 niezorganizowana (pojazdy)	brak	brak
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 42. 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

Lp.	Komponent środowiska	Oddziaływanie		
		krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe
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 budowy, 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 43. 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 budowy; brak oddziaływania na klimat
6	dobra 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 44. 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

Lp.	Komponent środowiska	Skala oddziaływania
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	mała, obszar zmian w granicy działki; brak oddziaływania na klimat i krajobraz
6	dobra 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 nie 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. 2018 poz. 2081) – o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę, wydawanej na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2018 poz. 1202 z późn. zm).
- zgodnie z art. 72 ust. 1 a 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. 2018 poz. 2081) – zgłoszenie zmiany sposobu użytkowania obiektu hodowlanego lub jego części, wydawanej na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2018 poz. 1202 z późn. zm).
- zgodnie z art. 72 ust. 1 pkt 3 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. 2018 poz. 2081) – o wydanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, wydawanej na podstawie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2018 poz. 1945 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. 2018 poz. 2129),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz. U. 2018 poz. 1202 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2017 poz. 1161),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2018 poz. 1454),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. 2017 poz. 1840 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. 2018 poz. 1932),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowych (Dz. U. 2018 poz. 150 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2018 poz. 1152 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 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2018 poz. 1945 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2018 poz. 2067),
- Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin (Dz. U. 2017 poz. 2138 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 poz. 1614),
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2018 poz. 1466 z późn, zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2018 poz. 954 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. 2016 poz. 1803 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2018 poz. 992 z późn. zm.),
- Ustawia z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej (Dz. U. 2017 poz. 1056),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923),

- 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 Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014 poz. 1542 z późn. zm.),
- 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. 2015 poz. 1422 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2016 poz. 85),
- 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. 2017 poz. 2126 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 Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018 poz. 1286),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2003 nr 5 poz. 58 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2003 nr 217 poz. 2141),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz. U. 2004 nr 180 poz. 1867 z późn. zm.),
- 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 Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzenie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. 2005 nr 233 poz. 1988 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 Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800),
- 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 1 września 2016 r. w sprawie kryteriów wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. 2016 poz. 1399),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. 2008 nr 215 poz. 1366),

- 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 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 880 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 71),
- 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 warunków posadawiania 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. 1031),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018 poz. 1119),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2018 poz. 1259),
- 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. 2018 poz. 2081),
- 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 Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2018 poz. 680 z późn. zm.).

- 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 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.),
- Rozporządzenie 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. 2017 poz. 127 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 6 marca 2018 r. - Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo przedsiębiorców oraz inne ustawy dotyczące działalności gospodarczej (Dz. U. 2018 poz. 650)
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony środowiska zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2017 poz. 127 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1973),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. 2014 poz. 81),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2016 r., poz. 1967),
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2018 poz. 143 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. 2018 poz. 755 z późn. zm.).
- 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)
- 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)
- 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. 2017 poz. 127 z późn. zm.)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu" (Dz. U. 2018 poz. 1339).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911 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.)

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 zewnętrznego"*, 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., JERMACZEK 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/
- http://mapy.isok.gov.pl/imap/