

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Etap: Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Przedsięwzięcie: Rozbudowa fermy drobiu na działce o nr ewid. gr. 2,
obręb Cieśle, gmina Gołuchów, powiat pleszewski,
województwo wielkopolskie

Inwestor: Arkadiusz Jamrozik
Cieśle 8
63-322 Gołuchów

Autorzy:

Data sporządzenia:
07.07.17r.

Bartosz Jeszke
KIEROWNIK ZESPOŁU PROJEKTOWEGO
tel. 512 369 378
jeszke@ekoinvest.com.pl

Seweryn Furmanek
ekspert ochrony środowiska
tel. 535 369 378
seweryn.furmanek@ekoinvest.com.pl

Marta Piątyszek
specjalista ochrony środowiska
piatyszek@ekoinvest.com.pl

Karolina Szymczak
specjalista ochrony środowiska
szymczak@ekoinvest.com.pl

1. WSTĘP	6
1. 1. PRZEDMIOT I ZAKRES DOKUMENTU	6
1. 2. PODSTAWA OPRACOWANIA	6
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	6
2.1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	6
2.2. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA	7
2.3. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW	8
2.4. PRZEWIDYWANE IŁOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW	11
2.5. PRZEWIDYWANE RODZAJE I IŁOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	11
2.6. INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI	11
3. OBOWIĄZUJĄCE DLA TERENU INWESTYCJI DECYZJE I POZWOLENIA	13
4. TEREN INWESTYCJI W DOKUMENTACH PLANISTYCZNYCH GMINY	14
5. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	14
5.1. POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE	14
5.2. BUDOWA GEOLOGICZNA, PEDOSFERA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE, W TYM WŁAŚCIWOŚCI HYDROMORFOLOGICZNE, FIZYKOCHEMICZNE, BIOLOGICZNE I CHEMICZNE WÓD	14
5.3. OBSZARY WODNO-BŁOTNE, INNE OBSZARY O PŁYTKIM ZALEGANIU WÓD PODZIEMNYCH, W TYM SIEDLISKA ŁĘGOWE ORAZ UJŚCIA RZEK.....	17
5.4. OBSZARY PRZYŁĘGAJĄCE DO JEZIOR.....	17
5.5. OBSZARY WYBRZEŻY I ŚRODOWISKO MORSKIE	17
5.6. OBSZARY GÓRSKIE LUB LEŚNE	18
5.7. DOSTĘP DO ZŁÓŻ KOPALIN	18
5.8. OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ, W TYM STREFY OCHRONNE UJĘĆ WÓD I OBSZARY OCHRONNE ZBIORNIKÓW WÓD ŚRÓDLĄDOWYCH	18
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	18
5.10. OBSZARY NA KTÓRYCH STANDARDY JAKOŚCI ŚRODOWISKA ZOSTAŁY PRZEKROCZONE LUB ISTNIEJE PRAWDOPODOBIEŃSTWO ICH PRZEKROCZENIA	19
5.11. OBSZARY WYSTĘPOWANIA W GRANICACH OSN	20
5.12. UZDROWISKA I OBSZARY OCHRONY UZDROWISKOWEJ	20
5.13. WARUNKI KLIMATYCZNE	20
5.14. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ	20
5.15. ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA ZWIĄZANYCH ZE ZMIANAMI KLIMATU	21
5.16. KRAJOBRAZ	23
6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECIE NAD ZABYTKAMI	25
7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ	26
8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	26
8.1. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ.....	26
8.2. WARIANT ALTERNATYWNY TECHNOLOGICZNY.....	27
8.3. RACJONALNY WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA	27
8.3. UZASADNIENIE WYBRANEGO WARIANTU WRAZ Z PORÓWNIANIEM POZOSTAŁYCH.....	28
9. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ OPISEM METOD PROGNOZOWANIA.....	31
9.1. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE	31
9.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ I ŚRODOWISKO GRUNTOWO - WODNE.....	32
9.2.1. Wstęp	32
9.2.2. Metody prognozowania	32
9.2.3. Gospodarka wodna	33
9.2.3.1. Zaopatrzenie w wodę	33
9.2.3.2. Zapotrzebowanie na cele technologiczne	33
9.2.3.3. Zapotrzebowanie na cele bytowe	34

9.2.3.4. Zapotrzebowanie na cele przeciwpożarowe	35
9.2.3.5. Zapotrzebowanie na inne cele	35
9.2.3.6. Łączne zapotrzebowanie na wodę	35
9.2.4. Gospodarka ściekowa	35
9.2.4.1. Ilość ścieków technologicznych	35
9.2.4.2. Ilość ścieków bytowych	35
9.2.4.3. Ilość wód opadowych i roztopowych	37
9.2.4.4. Sposób odprowadzania ścieków	38
9.2.4.5. Gospodarka wodno-ściekowa w trakcie fazy budowy oraz likwidacji	39
9.2.4.6. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na wodę i środowisko gruntowo - wodne	39
9.2.4.7. Wpływ na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza	40
9.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE	42
9.3.1. Wstęp	42
9.3.2. Warunki meteorologiczne	43
9.3.3. Poziom szorstkości terenu	43
9.3.4. Tło zanieczyszczeń powietrza	44
9.3.5. Charakterystyka źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza	44
9.3.6. Obliczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	45
9.3.6.1. Emisje zorganizowane	45
9.3.6.1.1. Emisja ze źródeł technologicznych	45
9.3.6.1.2. Emisja ze źródeł energetycznych	51
9.3.6.2. Emisje niezorganizowane	54
9.3.7. Metody prognozowania	55
9.3.8. Skutki emisji na terenach sąsiednich	56
9.3.9. Oddziaływanie na powietrze w fazie budowy i likwidacji	58
9.3.10. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na powietrze ..	58
9.4. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY	59
9.4.1. Wstęp	59
9.4.2. Wyznaczenie normatywów akustycznych	59
9.4.3. Charakterystyka hałasu	60
9.4.3.1. Źródła ruchome – pojazdy	60
9.4.3.2. Zewnętrzne źródła punktowe	62
9.4.3.3. Emitory przestrzenne – budynki	63
9.4.4. Metody prognozowania	64
9.4.4.1. Źródła ruchome – pojazdy	64
9.4.4.2. Zewnętrzne źródła punktowe	65
9.4.4.3. Emitory przestrzenne – budynki	65
9.4.4.4. Ekranowanie	66
9.4.5. Obliczenia akustyczne	66
9.4.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny w fazie budowy i likwidacji	66
9.4.7. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na klimat akustyczny	67
9.5. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ	67
9.6. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRĄ MATERIALNE, ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW	68
9.7 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	69
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	69
9.9. GOSPODARKA ODPADAMI	70
9.9.1. Wstęp	70
9.9.2. Wymogi formalno – prawne	70
9.9.3. Rodzaje powstających odpadów	71
9.9.3.1. Faza budowy	71
9.9.3.2. Faza eksploatacji	71
9.9.3.3. Faza likwidacji	72
9.9.4. Miejsce powstawania odpadów	73
9.9.4.1. Faza budowy	73
9.9.4.2. Faza eksploatacji	73
9.9.4.3. Faza likwidacji	73
9.9.5. Sposoby postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów	73
9.9.6. Miejsce i sposoby magazynowania odpadów	76
9.9.6.1. Faza budowy	76
9.9.6.2. Faza eksploatacji	76
9.9.6.3. Faza likwidacji	77
9.9.7. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące ilości powstających odpadów	77

9.10. SKUMULOWANE ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI REALIZOWANYMI, ZREALIZOWANYMI LUB PLANOWANYMI	77
9.11. WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI ŚRODOWISKA	77
10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	78
11. PORÓWNIANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI.	79
12. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	81
13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH	81
14. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY, EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA ...	82
15. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO PODCZAS SPORZĄDZANIA OPRACOWANIA	83
16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	83
16.1. WSTĘP	83
16.2. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA	83
16.3. WNIOSKI	86
17. DECYZJE I POZWOLENIA Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA, DO KTÓRYCH UZYSKANIA INWESTOR JEST ZOBOWIĄZANY	88
18. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA	89
18.1. AKTY PRAWNE	89
18.2. LITERATURA	93
18.3. ŹRÓDŁA INTERNETOWE	93

CZĘŚĆ GRAFICZNA

ZAŁĄCZNIKI

SPIS RYSUNKÓW:

- Rys. 1. Lokalizacja przedsięwzięcia względem jednolitych części wód podziemnych (172)
Rys. 2. Lokalizacja inwestycji na tle jednostek hydrogeologicznych wraz z wydajnością głównego poziomu użytkowego
Rys. 3. Lokalizacja przedsięwzięcia względem jednolitych części wód podziemnych (172)
Rys. 4. Lokalizacja inwestycji na tle jednostek hydrogeologicznych wraz z wydajnością głównego poziomu użytkowego
Rys. 5. Róża wiatrów roczna, stacja meteorologiczna Kalisz

SPIS TABEL:

- Tabela 1. Oznaczenia użytków i konturów klasyfikacyjnych oraz powierzchni użytku działki
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. Wskaźniki emisji dla procesu spalania węgla kamiennego
Tabela 8. Wielkość emisji dla procesu spalania węgla kamiennego i gazu płynnego
Tabela 9. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów
Tabela 10. Zidentyfikowane zagrożenia środowiskowe
Tabela 11. Przeciętne poziomy zużycia wody
Tabela 12. Zapotrzebowanie na wodę na cele pojenia w ramach przedmiotowej fermy drobiu
Tabela 13. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru [%]
Tabela 14. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru [%]
Tabela 15. Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego z farm
Tabela 16. Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego ze spalania gazu płynnego w nagrzewnicach.
Tabela 17. Wielkości emisji ze spalania oleju napędowego na terenie inwestycji
Tabela 18. Podział frakcyjny dla emitowanego pyłu ze spalania oleju napędowego
Tabela 19. Wielkości emisji ze spalania paliw w pojazdach poruszających się po terenie inwestycji
Tabela 20. Łączna roczna emisja zanieczyszczeń do powietrza z terenu przedsięwzięcia
Tabela 21. Wyniki obliczeń stężeń jednogodzinowych w siatce podstawowej
Tabela 22. Wyniki obliczeń stężeń średniorocznych w siatce podstawowej
Tabela 23. Zestawienie zastępczych punktowych źródeł hałasu dla ruchu pojazdów
Tabela 24. Charakterystyka punktowych źródeł hałasu
Tabela 25. Zestawienie projektowanych źródeł powierzchniowych
Tabela 26. Charakterystyczne poziomy mocy akustycznej (pojazdy ciężkie)
Tabela 27. Zestawienie punktów emisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A dla pory dziennej
Tabela 28. Zestawienie punktów emisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A dla pory nocnej
Tabela 29. Zestawienie rodzajów powstających odpadów w fazie budowy
Tabela 30. Zestawienie rodzajów powstających odpadów w fazie eksploatacji
Tabela 31. Szacunkowa ilość pomiotu, powstającego na terenie inwestycji w przypadku chowu indyczek
Tabela 32. Zestawienie odpadów, których powstanie jest możliwe w przypadku likwidacji inwestycji
Tabela 33. Sposób postępowania z odpadami
Tabela 34. Porównanie zastosowanych technologii z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT)
Tabela 35. Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska
Tabela 36. Oddziaływanie na środowisko z uwagi na czas jego trwania
Tabela 37. Oddziaływanie na środowisko z uwagi na okres oddziaływania danego czynnika
Tabela 38. Potencjalna skala oddziaływania na środowisko

SPIS FOTOGRAFII:

- Fot. 1. Teren inwestycji

1. WSTĘP

1. 1. Przedmiot i zakres dokumentu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia, polegającego na rozbudowie fermy drobiu na działce o nr ewid. gr. 2, obręb Cieśle, gmina Gołuchów, powiat pleszewski, 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. 2016 poz. 353).

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);* zaliczane jest do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 37 i 70 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:

- *instalacje do naziemnego magazynowania ropy naftowej, produktów naftowych, substancji lub mieszanin, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach, niebędących produktami spożywczymi, gazów łatwopalnych oraz innych kopalnych surowców energetycznych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 22, z wyłączeniem instalacji do magazynowania paliw wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych, zbiorników na gaz płynny o łącznej pojemności nie większej niż 10 m³ oraz zbiorników na olej o łącznej pojemności nie większej niż 3 m³, a także niezwiązanych z dystrybucją instalacji do magazynowania stałych surowców energetycznych;*
- *urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych lub sztuczne systemy zasilania wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 37, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10 m³ na godzinę;*

zaliczane jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

1. 2. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia, polegającego na rozbudowie fermy drobiu na działce o nr ewid. gr. 2, obręb Cieśle, gmina Gołuchów, powiat pleszewski, województwo wielkopolskie, było zlecenie inwestora – Arkadiusz Jamrozik, Cieśle 8, 63-322 Gołuchów.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Planowana inwestycja polega na rozbudowie fermy drobiu na działce o nr ewid. gr. 2, obręb Cieśle, gmina Gołuchów, powiat pleszewski, województwo wielkopolskie.

Powierzchnia terenu inwestycji:

- dz. nr ewid. 2 – 5,02 ha.

Inwestycja przeprowadzona zostanie na terenie działki, na której obecnie znajdują się dwa obiekty hodowlane o symbolu K-1 i K-2. Zamierzeniem Inwestora jest budowa nowego obiektu hodowlanego K-3 wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Projekt zakłada budowę budynku inwentarskiego o wymiarach wewnętrznych 250 m x 24 m. Wewnątrz zostaną wydzielone dwa pomieszczenia socjalne o łącznej powierzchni 18 m². Powierzchnia hodowlana budynku wyniesie do ok. 5 982 m. Budynek będzie posiadał wysokość około 7 m, a wentylatory dachowe umieszczone będą na wysokości ~7,5 m.

Obecnie na terenie inwestycji znajdują się obiekty dodatkowe:

- 2 silosy paszowe o poj. do ok. 24 Mg, każdy,
- 2 zbiorniki naziemne na gaz płynny o poj. do 6 700 l,
- agregat prądowórczy o mocy 75 kW,
- zbiornik na ścieki bytowe o poj. ok. 10 m³,
- budynek mieszkalny Inwestora,
- budynki gospodarcze.

Po rozbudowie na terenie fermy drobiu znajdować się będą dodatkowe obiekty:

- 6 silosów paszowych o poj. do ok. 25 Mg, każdy,
- zbiornik na ścieki bytowe o poj. do ok. 3 m³,
- 4 zbiorniki naziemne na gaz płynny o poj. do 6 400 l,
- agregat prądowórczy o mocy do ok. 200 kW,
- studnia głębinowa.

Obsada indyków

Inwestor zamierza utrzymywać ptaki płci żeńskiej (indyczki), które utrzymywane będą do wagi maksymalnej około 11 kg, co 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 2010 Nr 116, poz. 778) i zagęszczeniem do 57 kg/m² daje możliwość utrzymywania 5,18 sztuki na 1 m².

W związku z powyższym obsada wyniesie:

- Kurnik K-1 – pow. hali inwentarskiej ok. 1 140 m², obsada: tucz (indyczka) 5 905 szt. (141,72 DJP),
- Kurnik K-2 – pow. hali inwentarskiej ok. 1 500 m², obsada: tucz (indyczka) 7 770 szt. (186,48 DJP),
- Kurnik K-3 – pow. hali inwentarskiej ok. 5 982 m² obsada: tucz (indyczka) 30 986 szt. (743,664 DJP).

Łączna obsada na fermie wyniesie, zatem:

- indyczka 44 661 sztuk (1 071,864 DJP).

2.2. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania

Planowana inwestycja polega na rozbudowie fermy drobiu na działce o nr ewid. gr. 2, obręb Cieśle, gmina Gołuchów, powiat pleszewski, województwo wielkopolskie.

Inwestycja przeprowadzona zostanie na terenie działki, na której obecnie znajdują się dwa obiekty hodowlane o symbolu K-1 i K-2. Zamierzeniem Inwestora jest budowa nowego obiektu hodowlanego K-3 wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

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

Inwestor będzie odprowadzał wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i powierzchni dachowych na tereny zielone biologicznie czynne w obrębie działki do której posiada tytuł prawny.

Po przeprowadzeniu inwestycji dojazd do fermy drobiu odbywać się będzie z drogi asfaltowej położonej na działce o nr ewid. gr. 178.

Tereny znajdujące się w bliższym jak i dalszym otoczeniu działki to obszary charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego. Od północy teren inwestycji graniczy z działką o nr ewid. gr. 17/2, na której znajduje się teren rolniczy. Od wschodu teren przedsięwzięcia przylega do działki o nr ewid. gr. 3, na której znajdują się grunty rolne. Dodatkowo w południowej części działki 3 znajduje się zabudowa zagrodowa. Od południa teren inwestycji graniczy z działką o nr ewid. gr. 178, na której znajduje się droga asfaltowa, z której odbywa i odbywał się będzie wjazd na teren inwestycji. Od zachodu teren omawianej działki graniczy z działką o nr ewid. gr. 1, na której znajdują się grunty rolne.

2.3. Główne cechy charakterystyczne procesów

Inwestor zamierza utrzymywać ptaki plci żeńskiej (indyczki), które utrzymywane będą do wagi maksymalnej około 11 kg, co 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 2010 Nr 116, poz. 778) i zagęszczeniem do 57 kg/m² daje możliwość utrzymywania 5,18 sztuki na 1 m².

W związku z powyższym obsada wyniesie:

- Kurnik K-1 – pow. hali inwentarskiej ok. 1 140 m², obsada: tucz (indyczka) 5 905 szt. (141,72 DJP),
- Kurnik K-2 – pow. hali inwentarskiej ok. 1 500 m², obsada: tucz (indyczka) 7 770 szt. (186,48 DJP),
- Kurnik K-3 – pow. hali inwentarskiej ok. 5 982 m², obsada: tucz (indyczka) 30 986 szt. (743,664 DJP).

Łączna obsada na fermie wyniesie, zatem:

- indyczka 44 661 sztuk (1 071,864 DJP).

Młode ptaki zaraz po przywiezieniu na teren fermy będą dzielone na grupy odpowiadające obsadzie w każdym z kurników. Wcześniej na całości podłogi rozścielana będzie ściółka. Do 28 dnia wewnątrz projektowanego kurnika K-3 podzielone zostanie na dwie części za pomocą snopków słomy lub siatki. Kurnik w tym okresie będzie intensywnie ogrzewany tak, aby straty temperatury ciała młodych ptaków były jak najmniejsze. Po 28 dniu odchowu snopki słomy lub siatka dzielące wewnątrz kurnika będą rozbierane i tucz kontynuowany będzie na całości hali inwentarskiej.

Odchów w kurnikach trwał będzie przez 28 dni. Tucz w kurnikach po odchowie na terenie fermy trwał będzie przez ok. 77 dni dla indyczki. Po osiągnięciu odpowiedniej wagi, tj. ok. 11 kg, indyczki będą wylapywane i przewożone do ubojni.

Cały cykl wraz z odchowem trwał będzie na terenie inwestycji około 105 dni.

Przewiduje się, że w roku kalendarzowym odbywać się będą około 3 cykle chowu dla indyczki.

Przedsięwzięcie zaopatrywane będzie w wodę z projektowanej studni.

Na terenie inwestycji pracowało będzie 3 pracowników fizycznych.

Na terenie fermy łącznie pracować będzie 75 wentylatorów.

K-1 – obiekt wyposażony jest w system wentylatorów dachowych – 12 szt. o średnicy 63 cm o wydajności ok. 12 500 m³/h i wysokość wylotu ok. 7 m

K-2 – obiekt wyposażony jest w system wentylatorów dachowych – 10 szt. o średnicy 63 cm o wydajności ok. 12 500 m³/h i wysokość wylotu ok. 7,5 m oraz 4 szt. wentylatorów szczytowych φ ok. 140 o wydajności ok. 51 200 m³/h i wysokości wylotu ok. 1,5 m.

K-3 – obiekt zostanie wyposażony w system wentylatorów dachowych – 41 szt. o średnicy 63 cm o wydajności ok. 12 500 m³/h i wysokość wylotu ok. 7,5 m oraz 8 szt. wentylatorów szczytowych φ ok. 140 o wydajności ok. 51 200 m³/h i wysokości wylotu ok. 1,5 m.

W celu zabezpieczenia dostaw prądu w sytuacjach wyjątkowych i awariach, na terenie fermy znajduje się agregat prądotwórczy o mocy do ok. 75 kW. W ramach rozbudowy zostanie zamontowany dodatkowy agregat prądotwórczy o mocy do ok. 200 kW.

System ogrzewania w poszczególnych kurnikach opiera się w następujący sposób:

- kurnik K-1 - 30 sztuk promienników gazowych o mocy do 5 kW, każdy, emisja zanieczyszczeń do powietrza z promienników gazowych odbywa się za pomocą wentylacji dachowej.
- kurnik K-2 – 2 nagrzewnice gazowe o mocy do 90 kW, każda, nagrzewnice nie posiadają osobnych kominów do odprowadzania spalin. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z nagrzewnic odbywa się za pomocą wentylacji dachowej.
- kurnik K-3 – 70 sztuk promienników gazowych o mocy do 5 kW, każdy oraz 8 sztuk nagrzewnic gazowych o mocy do 100 kW, każda. Nagrzewnice posiadają osobne kominy do odprowadzania spalin. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z promienników gazowych odbywa się za pomocą wentylacji dachowej.

Łącznie na terenie inwestycji będzie znajdować się 8 silosów paszowych:

- K-1 – 1 silos o poj. 24 Mg,
- K-2 – 1 silos o poj. 24 Mg,
- K-3 – 6 silosów o poj. 25 Mg, każdy.

Ścieki bytowe z węzłów sanitarnych odprowadzane będą do istniejącego podziemnego, szczelnego zbiornika o poj. do ~10 m³ oraz do projektowanego zbiornika podziemnego, szczelnego o poj. do ~3 m³. Następnie ścieki wywożone będą przez uprawnionych odbiorców wozem asenizacyjnym do pobliskiej oczyszczalni ścieków.

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 odkaźników wykorzystywana w procesie „zamglawiania” (dezynfekcja) przygotowywana jest przez firmę zewnętrzną, poza granicami działki inwestora (pobór wody nie następuje na terenie należącym do inwestora). Wodne roztwory zużywanych odkaźników podlegają odparowywaniu podczas stosowania „zamglawiania” wnętrza.

Inwestor wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i powierzchni dachowych odprowadzał będzie powierzchniowo na tereny zieleni, biologicznie czynne, w obrębie działki, do której posiada tytuł prawny.

Pomiot wywożony będzie po każdym cyklu chowu poza obręb fermy. Załadunek pomiotu odbywał się będzie za pomocą maszyn na podstawione przyczepy. Przyczepy ustawione będą przed budynkiem. W celu ograniczenia emisji, przyczepy posiadały będą pokrycie brezentowe, zakładane zaraz po załadunku pomiotu. Nie zakłada się czasowego przetrzymywania pomiotu na terenie działki. Bezpośrednio po załadunku na środki transportu będzie on wywożony z terenu wnioskodawcy. Następnie przekazywany będzie specjalistycznej firmie, wykorzystującej pomiot przy produkcji podłoża uprawowego lub oddawany innym rolnikom na podstawie umów.

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.

Pasza w projektowanych budynkach podawana będzie ptakom za pomocą karmidel z pokarmem. Podawana pasza to pełnowartościowy gotowy pokarm. Jej przeładunek do silosów przebiegał będzie w sposób hermetyczny – bezpyłowy. Silosy paszowe połączone zostaną z automatycznym systemem zadawania paszy (paszociągiem).

Woda w budynkach podawana będzie za pomocą poidel smoczkowych. Dzięki temu dostępna ona jest dla ptaków bez ograniczeń. Poidła te wykonane są z metalu i tworzywa sztucznego, umieszczone są poniżej rurek dostarczających wodę.

Wszystkie padłe sztuki natychmiastowo usuwane będą z hali, czasowo magazynowane w istniejącym na terenie fermy konfiskatorze, skąd na podstawie stosownej umowy transportowane będą do utylizacji przez zakład posiadający stosowne uprawnienia.

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 dogłądane będą co najmniej raz dziennie. W celu umożliwienia kontroli pomieszczeń, w których utrzymywane będą indyki i dogłądania 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 budynków inwentarskich 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.

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

Łączne średnioroczne zapotrzebowanie na wodę na terenie inwestycji kształtowało się będzie na poziomie $\sim 9\,592,4\text{ m}^3/\text{rok}$.

2.5. 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.

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

Na potrzeby raportu oś 21 kwietnia 2017 r. dokonano wizji terenu przedsięwzięcia i jego bezpośredniej okolicy. Z uwagi na zakres oddziaływania inwestycji ograniczający się do działki inwestora, rolnicze użytkowanie terenu i jego położenie poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody uznano, że pełna inwentaryzacja przyrodnicza tego terenu nie jest niezbędna. Dokonano wiosennej całodniowej obserwacji podczas której zwracano uwagę na występowanie w zasięgu oddziaływania inwestycji roślin, zwierząt i grzybów, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków chronionych i rzadkich, a także gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Większość ze stwierdzonych na obszarze badań gatunków to taksony pospolite i rozpowszechnione w kraju i regionie, związane przede wszystkim z terenami gospodarstw rolnych, rozjeżdżonych placów dróg i przydroży. Ponadto, nie stwierdzono tu występowania roślin rzadkich ani zagrożonych w kraju i Wielkopolsce, ani gatunków lub siedlisk przyrodniczych wymienionych w załącznikach dyrektywy siedliskowej. W związku z tym, przewidywane oddziaływanie realizacji inwestycji na szatę roślinną nie będzie znaczące.

Podczas inwentaryzacji przyrodniczej dokonano także oceny fauny. W trakcie wizji odnotowano występowanie (lub ślady występowania) następujących zwierząt:

Plaży

Przeprowadzono obserwacje nie odnotowano jednak żadnego przedstawiciela tej gromady. Na badanym terenie oraz w jego sąsiedztwie występują typy środowisk mogące pełnić funkcje

siedliska w którym mogą odbywać się gody oraz rozród osobników należących do gromady płazów. Dlatego też, podczas realizacji inwestycji, o ile prace będą prowadzone w okresie migracji płazów, plac budowy zostanie zabezpieczony przed przechodzeniem tych zwierząt odpowiednim, tymczasowym ogrodzeniem. Wszelkie wykopy będą systematycznie kontrolowane pod kątem ewentualnej obecności w nich organizmów chronionych, w tym płazów. W przypadku stwierdzenia ich obecności prace zostaną wstrzymane do czasu ich wylapania i przeniesienia na odpowiednie siedlisko. Przeniesienie płazów zostanie dokonane po uzyskaniu odpowiednich derogacji od zakazów obowiązujących w stosunku do zwierząt objętych ochroną.

Gady

Podczas inwentaryzacji przyrodniczej nie odnotowano żadnego przedstawiciela tej gromady. W sąsiedztwie badanej powierzchni występują siedliska, które mogą być potencjalnie atrakcyjnym miejscem występowania gadów, przede wszystkim jaszczurki zwinki *Lacerta agilis*.

Ptaki

Na terenie inwestycji oraz w najbliższym otoczeniu w wyniku wizji nie stwierdzono występowania gatunków ptaków, (niska temperatura i silny wiatr). Otoczenie terenu jednakże może być siedliskiem dla gatunków szeroko rozpowszechnionych. Inwestycja nie wiąże się z usuwaniem drzew lub krzewów w związku z czym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na ptaki.

Ssaki

Na terenie inwestycji oraz w najbliższym otoczeniu nie stwierdzono występowania większych ssaków, zapewne ze względu na ogrodzenie terenu inwestycji.

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. Otoczenie działki stanowi nieużytek przylegający do istniejącej części fermy. Mając powyższe na uwadze oraz uwzględniając charakter oddziaływań planowanego przedsięwzięcia (głównie bezpośrednie, lokalne, wskutek przekształcenia miejsca realizacji) należy wykluczyć możliwość negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na populacje gatunków chronionych zwierząt, zarówno w skali lokalnej jak i krajowej.



Fot. 1. Teren inwestycji

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 działki

Nr działki	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikacyjnych	Pow. użytku [ha]	Powierzchnia działki [ha]
2	ŁIV	0,4900	5,0200
	S-RVI	0,7000	
	RV	2,9191	
	B-RV	0,9109	

Źródło: Opracowanie własne

Wody opadowe i roztopowe, pochodzące z powierzchni dachowych oraz dróg i placów, nie będą ujmowane w żadne systemy zbierające i kanalizacyjne. Wody te będą odprowadzane powierzchniowo na tereny zielone pokryte roślinnością trawiastą, należące do Inwestora.

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

3. OBOWIĄZUJĄCE DLA TERENU INWESTYCJI DECYZJE I POZWOLENIA

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

4. TEREN INWESTYCJI W DOKUMENTACH PLANISTYCZNYCH GMINY

Obowiązujące dla terenu gminy Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego określa uwarunkowania zagospodarowania przedmiotowej działki, niekolidujące z zamierzeniem inwestycyjnym.

Dla terenu przedmiotowej działki i jej bezpośredniego otoczenia nie obowiązuje aktualnie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

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: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gołuchów na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 oraz informacji zawartych na stronach: Państwowej Służby Hydrogeologicznej, Państwowego Instytutu Geologicznego, Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz www.geoportal.gov.pl.

5.1. Położenie fizycznogeograficzne

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie w województwie wielkopolskim, w powiecie pleszewskim, na terenie gminy Gołuchów. Gmina od zachodu i północno-zachodu graniczy z Gminą Pleszew, od południa z gminami: Nowe Skalmierzyce, Ostrów Wielkopolski oraz Kalisz, od wschodu natomiast z Gminą Blizanów oraz miastem Kalisz. Powierzchnia gminy wynosi 135,9 km² i jest zamieszkiwana przez ok. 10 492 mieszkańców. Najbliżej położonym większym ośrodkiem miejskim względem terenu inwestycyjnego jest Kalisz, który leży w odległości ~20 km.

Inwestycję planuje się zrealizować na terenie działki o nr ewid. gr. 2, obręb Cieśle (0015). Tereny znajdujące się w bliższym jak i dalszym otoczeniu działki to obszary charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego. Od północy teren inwestycji graniczy z działką o nr ewid. gr. 17/2, na której znajduje się teren rolniczy. Od wschodu teren przedsięwzięcia przylega do działki o nr ewid. gr. 3, na której znajdują się grunty rolne. Dodatkowo w południowej części działki 3 znajduje się zabudowa zagrodowa. Od południa teren inwestycji graniczy z działką o nr ewid. gr. 178, na której znajduje się droga asfaltowa, z której odbywa i odbywał się będzie wjazd na teren inwestycji. Od zachodu teren omawianej działki graniczy z działką o nr ewid. gr. 1, na której znajdują się grunty rolne.

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego Gmina Gołuchów leży w obrębie megaregionu Pozaalpejskiej Europy Środkowej, w prowincji Niż Środkowoeuropejski, podprowincji Niziny Środkowopolskie, makroregionu Nizina Południowowielkopolska, mezoregionu Wysoczyzna Kaliska.

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

Gmina Gołuchów leży na obszarze Monokliny przedsudeckiej. Podłoże zbudowane jest z warstwy skał paleozoicznych, na której zalegają utwory trzeciorzędowe oraz czwartorzędowe. Do utworów trzeciorzędowych występujących na terenie Gminy można zaliczyć piaski, iły i muły, natomiast do czwartorzędowych osady związane ze zlodowaceniem środkowopolskim - piaski, żwiry oraz gliny zwałowe.

Gmina Gołuchów przylega do lewego brzegu rzeki Prosny, odwadniana jest przez jej rzeki Ciemną, Giszkę i w niewielkim stopniu Ner. Doliny Prosny i Ciemnej stanowią cenne przyrodniczo tereny.

Na terenie gminy leżą zlewnie takich dopływów Prosny jak:

- Ner - uchodzi do Prosny w 39,6 km biegu rzeki. Całkowita długość rzeki wynosi 25,0 km, a powierzchnia zlewni 75,2 km², zlewnia zbudowana jest z piasków lodowcowych;
- Ciemna - zwana również Trzemną, bierze początek w okolicach Czachór, uchodzi do Prosny w 45,0 km biegu rzeki, jej wody zasilają sztuczny zbiornik w Gołuchowie;
- Giszka - wypływa około 1 km na zachód od Sowiny Błotnej (gm. Pleszew), uchodzi do Prosny w 44,4 km biegu rzeki. Zasoby wód powierzchniowych możliwych do wykorzystania są niewielkie.

Zasoby wód podziemnych na terenie gminy związane są przede wszystkim z utworami wodonośnymi czwartorzędu i w mniejszym stopniu trzeciorzędu oraz jury.

Wody powierzchniowe

Omawiany obszar znajduje się w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych o europejskim kodzie PLRW600017184949.

Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych:

Nazwa JCWP – Ner,

Scalona część wód – W0811,

Region wodny – region wodny Warty,

Obszar dorzecza – 6000 – obszar dorzecza Odry,

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej – RZGW w Poznaniu,

Status – silnie zmieniona część wód,

Ocena stanu – zły,

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona,

Derogacje – 4(4) - 1 / 4(4) - 2,

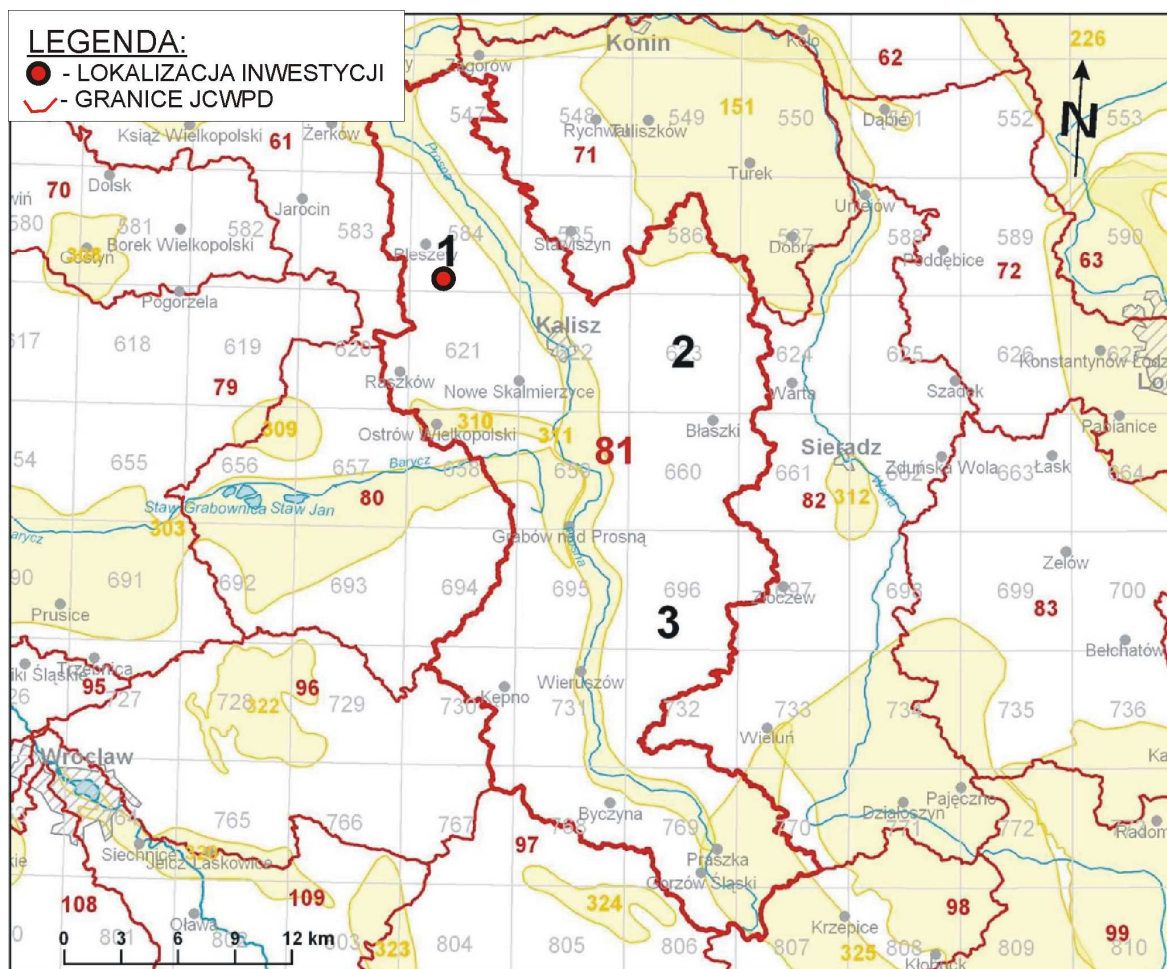
Uzasadnienie derogacji – Ponad 80% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 187,03 m/km², długotrwały proces inwestycyjny budowy przydomowych oczyszczalni ścieków; zaburzony reżim hydrologiczny (zrzuty ścieków).

Wody podziemne

Teren działki położony jest w regionie wodnym Warty w obszarze jednolitej części wód podziemnych zgodnie z podziałem na 161 części oznaczonym europejskim kodem PLGW650077. Zgodnie ze wspomnianym podziałem stan JCWPd pod względem ilościowym, jak i pod względem chemicznym oceniany jest jako „dobry”. Ocenę ryzyka nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego i ilościowego określono jako „zagrożony”. Dla omawianej JCWPd wyznaczono derogację - 4(5) – 1 - Planowana eksploatacja złoża (węgiel brunatny) "Złoczew" i brak możliwości likwidacji kopalni przed wyeksploatowaniem złoża, ze względów gospodarczych. Zgodnie z nowym podziałem na 172 JCWPd teren inwestycyjny zlokalizowany jest na części o kodzie PLGW600081. Stan chemiczny oraz ilościowy określone zostały jako „dobry”. Ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych uznano za „niezagrożoną”.

Cele środowiskowe zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” są zgodne z art. 4 Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna. W/w dyrektywa w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

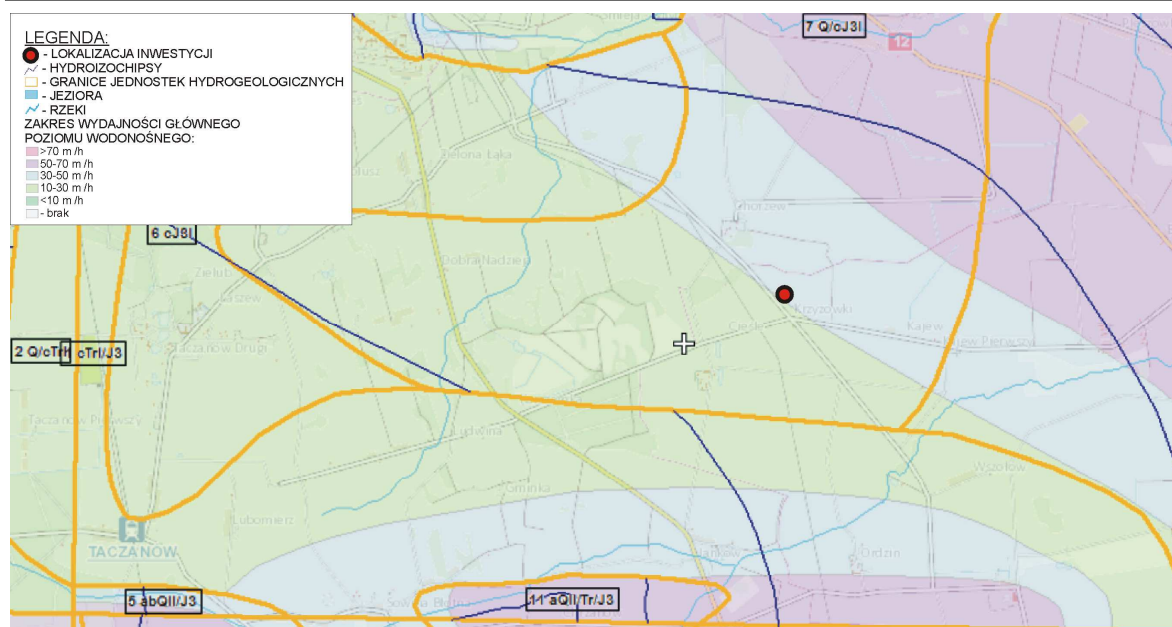
- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla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



Rys. 1. 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”.



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

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

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 miejscu. Wydzielona pod place manewrowe i ciągi komunikacyjne część terenu inwestycji będzie utwardzona. Również zastosowany będzie szczelny system poidel – w pełni zautomatyzowany i monitorowany, co zapewnia oszczędność zużycia wody.

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

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

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w zlewni nr 184949 – Ner od dopł. spod Ludwiny do ujścia.

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

- 2,0 m p.p.t.

Przepuszczalność gruntów na terenie działki inwestycyjnej jest średnia – piaski i skały lite silnie uszczelnione.

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

5.4. Obszary przylegające do jezior

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

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. 2017 poz. 788), 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 ~230 m na zachód od terenu inwestycji.

5.7. Dostęp do złóż kopalin

W otoczeniu działki (promień 2,5 km) nie znajdują się żadne złoża kopalin.

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 przedsięwzięcia (promień 0,5 km) znajdują się jedno ujęcie wód podziemnych:

- w odległości ~0,42 km na północny-zachód od terenu inwestycji.

Nie ma wyznaczonej pośredniej strefy ochronnej ujęcia, która swoim zakresem mogłaby obejmować teren inwestycji. Planowane przedsięwzięcie znajduje się w granicach obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu (OSN).

Omawiany teren nie znajduje się w zasięgu żadnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

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 nie jest zlokalizowane na obszarach Natura 2000.

Położenie obszarowych i indywidualnych form ochrony przyrody, utworzonych na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2016 poz. 2134 z późn. zm.), względem terenu lokalizacji przedsięwzięcia, w jego najbliższym otoczeniu, przedstawia tabela poniżej.

Tabela 2. Formy ochrony przyrody

FORMY OCHRONY PRZYRODY			
FORMY OCHRONY (do 5 km)	RODZAJ OCHRONY	NAZWA	PRZYBLIŻONA ODLEGŁOŚĆ i KIERUNEK OD PLANOWANEJ INWESTYCJI
Parki Narodowe	-	-	-
Rezerваты Przyrody	-	-	-
Parki Krajobrazowe	-	-	-
Obszary Chronionego Krajobrazu	-	Dolina rzeki Ciemnej	ok. 3,08 km

FORMY OCHRONY PRZYRODY			
FORMY OCHRONY (do 5 km)	RODZAJ OCHRONY	NAZWA	PRZYBLIŻONA ODLEGŁOŚĆ i KIERUNEK OD PLANOWANEJ INWESTYCJI
Natura 2000	OSO	-	-
	SOO	-	-
Zespoły przyrodniczo- krajobrazowe	-	-	-
Użytek ekologiczny	-	-	-
Pomnik przyrody (w promieniu ~2,5 km)	pojedyncze drzewo	-	ok. 1,95 km

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z art. 5 pkt 2 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2016 poz. 2134 z późn. zm.), 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 – Krotoszyn-Pleszew KPdC-8C.

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

Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

1. W trakcie realizacji inwestycji będą zastosowane nowoczesne i przyjazne dla środowiska technologie budowlane,
2. Odpowiednio zaprojektowane budynki z nowoczesnym 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. Następnie przekazywany będzie specjalistycznej firmie, wykorzystującej pomiot przy produkcji podłoża uprawowego, oddawany innym rolnikom na podstawie umów lub zbywany do biogazowni.
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 wpływać 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. 2017 poz. 519 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. Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

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

5.13. Warunki klimatyczne

Gmina Gołuchów, tak jak cała Polska, leży w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego. Na terenie całego kraju dominują wilgotne masy powietrza polarno-morskiego oraz, w mniejszym stopniu, polarno-kontynentalnego. Efektem tego jest łagodny i ciepły klimat. Średnia roczna temperatura powietrza waha się od 7,8°C do 10,2°C (na podstawie danych stacji meteorologicznej w Kaliszu), średnie roczne opady oscylują w okolicach 470 mm.

Najbliższą, a tym samym najbardziej reprezentatywną jednostką meteorologiczną, jest stacja pomiarowa w Kaliszu. Występuje tutaj przewaga wiatrów z kierunków zachodnich (34,21%). Są to wiatry raczej słabe (wiatry o prędkości do 3 m/s stanowią 66,39% ogólnie wiejących wiatrów - 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.

5.14. Zapotrzebowanie na energię

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	Dni produkcji	Zużycie (kWh/szt./dzień)	Zużycie [roczne]	Wykorzystanie na cele w [%]	
						Grzewcze	Procesowe
1	2	3	4	5	6	7	8
Energia elektryczna	K-1	kWh/rok	315	0,046	85 563,45	0	100
	K-2	kWh/rok	315	0,046	112 587,30	0	100
	K-3	kWh/rok	315	0,046	448 987,14	0	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń. Dokument Referencyjny - Najlepsze Dostępne Techniki Intensywnej Hodowli Drobiu i Trzody Chlewnej. 2003: Komisja Europejska.

5.15 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 Raporcie 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 rozbudowy fermy drobiu na działce o nr ewid. gr. 2 obręb Cieśle, 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 wydajnych wentylatorów; ❖ wykonanie budynku energooszczędnego poprzez dobranie stosownej izolacji termicznej przegród zewnętrznych oraz optymalne sterowanie wentylacją; ❖ materiały do budowy będą odporne na wysokie temperatury powietrza atmosferycznego; ❖ dobór odpowiednich jasnych kolorów budynku zapobiegającym dodatkowemu nagrzewaniu;

Element składowy	Oddziaływanie inwestycji na klimat	Odporność inwestycji a zmieniające się warunki klimatyczne
Susze spowodowane długoterminowymi zmianami w strukturze opadów	❖ planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, a także na warstwę wodonosną; ❖ planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmniejszenie naturalnej retencji; ❖ realizacja inwestycji nie wpłynie na obniżenie poziomu wód w rzekach lub wyższą temperaturę wód; ❖ inwestycja nie wpłynie na podatność pojawienia się pożaru w najbliższym sąsiedztwie; ❖ inwestor regularnie będzie odczytywał stan wodomierzy w celu szybkiego wykrycia ewentualnej awarii; ❖ zainstalowanie zaworów odcinających odpływ wody do poszczególnych elementów instalacji w przypadku wystąpienia awarii; ❖ budynki posadowione będą na szczelnych fundamentach zabezpieczając przed zanieczyszczeniem wód i gruntów; ❖ zastosowane będą szczelne zbiorniki na ścieki;	❖ przedsięwzięcie zaopatrywane będzie w wodę z projektowanego ujęcia; ❖ wody opadowe nie będą ujmowane w systemy kanalizacyjne; ❖ projektowane drogi i place będą przepuszczalne; ❖ obiekty wyposażone będą w niezbędny sprzęt gaśniczy, a pracujący personel będzie przeszkolony jak postępować w przypadku wystąpienia pożaru;
Ekstremalne opady, zalewanie przez rzeki i gwałtowne powodzie	❖ tereny utwardzone dróg nie będą szczelne; ❖ sposób zagospodarowania terenu będzie optymalny przez co pozostawiona zostanie jak największa przestrzeń biologicznie czynna; ❖ inwestycja nie będzie generowała zwiększenia ryzyka zalewania obszarów sąsiednich;	❖ inwestycja lokalizowana jest poza terenami zalewowymi i zagrożonymi wystąpieniami powodzi; ❖ projekt budowlany będzie uwzględniał możliwość wystąpienia dużych opadów deszczu. Zostanie zaprojektowana m.in. odpowiednia wysokość posadzki, osłony elementów wrażliwych na działanie deszczu i otworów w obudowie budynku; ❖ ukształtowanie terenu wokół inwestycji uwzględni 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 będą posiadały instalacje odgromową; ❖ teren inwestycyjny zostanie zaopatrzony w agregat prądotwórczy na wypadek wystąpienia przerw w dostawach prądu;
Osuwiska	❖ inwestycja zlokalizowana jest poza terenami zagrożonymi ruchami masowymi ziemi;	

Element składowy	Oddziaływanie inwestycji na klimat	Odporność inwestycji a zmieniające się warunki klimatyczne
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;	❖ wykonanie budynków energooszczędnych poprzez dobranie stosownej izolacji termicznej przegród zewnętrznych oraz optymalne sterowanie wentylacją; ❖ materiały do budowy będą odporne na niskie temperatury powietrza atmosferycznego; ❖ konstrukcja dachów obiektów będzie dostosowana do lokalnych warunków obciążenia śniegiem; ❖ system ogrzewania będzie dobrany z odpowiednim zapasem mocy dla zapewnienia optymalnej temperatury wewnątrz obiektów;
Szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem	❖ zastosowane materiały i technologia zapobiegą 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 zapobiegne potencjalnym szkodom wywołane przez zamarzanie i odmarzanie;
ograniczenie emisji gazów cieplarnianych		
❖ zbilansowana pasza dostosowana do wieku zwierząt ograniczy wydzielanie amoniaku i metanu do powietrza; ❖ zastosowanie energooszczędnych urządzeń; ❖ wentylację oparto na krzywej temperatury w związku z czym szybkość działania wentylatorów będzie uzależniona od temperatury. Płynna regulacja obrotów wentylatorów pozwala na dopasowanie wydajności systemu wentylacyjnego do wymaganego minimum; ❖ selektywna zbiórka odpadów; ❖ optymalne zagospodarowanie terenu spowoduje krótszą drogę przejazdu samochodów i tym samym mniejszą emisję oraz pozostawienie jak największej przestrzeni biologicznie czynnej; ❖ zastosowana technologia umożliwi skrócenie okresu grzewczego; ❖ 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;		

Zródło: Opracowanie własne.

Celem minimalizacji podatności planowanej inwestycji na zmiany klimatu, a także klęski żywiołowe takie jak m.in. nawałne deszcze, burze czy silne wiatry jest jej zaprojektowanie zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi i budowlanymi. Oddziaływanie warunków klimatycznych brane jest pod uwagę na etapie projektowania, wykonawstwa robót budowlanych, w tym posadowienia i fundamentowania, oraz utrzymania obiektów.

5.16. 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. 2016 poz. 2134 z późn. zm.) krajobraz jest zdefiniowany jako obszar, „którego charakter jest wynikiem działań i interakcji czynników naturalnych i/lub ludzkich postrzeganych przez społeczeństwo”.

Mnogość definicji krajobrazu wskazuje na jego wielocechowy charakter, co determinuje sposób ich interpretacji jako złożony i zależny od wielu czynników takich jak odbiorca czy punkt widzenia.

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

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w miejscowości Cieśle, na działce o nr ewid. gr. 2 obręb Cieśle (0015), gmina Gołuchów, powiat pleszewski, województwo wielkopolskie. Na etapie realizacji teren inwestycyjny jest przekształcony antropogenicznie.

Obecnie na omawianej działce znajdują się dwa budynki inwentarskie wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz dom mieszkalny Inwestora. Pozostałą część działki stanowią grunty rolne.

Tereny znajdujące się w bliższym jak i dalszym otoczeniu działki to obszary charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego. Inwestycję planuje się zrealizować na terenie działki o nr ewid. gr. 2, obręb Cieśle (0015). Tereny znajdujące się w bliższym jak i dalszym otoczeniu działki to obszary charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego. Od północy teren inwestycji graniczy z działką o nr ewid. gr. 17/2, na której znajduje się teren rolniczy. Od wschodu teren przedsięwzięcia przylega do działki o nr ewid. gr. 3, na której znajdują się grunty rolne. Dodatkowo w południowej części działki 3 znajduje się zabudowa zagrodowa. Od południa teren inwestycji graniczy z działką o nr ewid. gr. 178, na której znajduje się droga asfaltowa, z której odbywa i odbywał się będzie wjazd na teren inwestycji. Od zachodu teren omawianej działki graniczy z działką o nr ewid. gr. 1, na której znajdują się grunty rolne.

Walory przyrodnicze najbliższego sąsiedztwa, ze względu na dominujący charakter rolniczy, są nieznaczne.

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.

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

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

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

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

- w odległości ~0,3 km na północny-zachód od terenu inwestycji znajduje się Zespół pałacowy w Chorzewie.

Zgodnie z art. 3 pkt 1 i 14 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014 poz. 1446 z późn. zm.), przez zabytek rozumie się nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową, natomiast przez krajobraz kulturowy rozumie się przestrzeń historycznie ukształtowaną w wyniku działalności człowieka, zawierającą wytwory cywilizacji oraz elementy przyrodnicze.

Zgodnie z art. 31 pkt 1a i 2 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014 poz. 1446 z późn. zm.), osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, która zamierza realizować:

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

Zgodnie z art. 32 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014 poz. 1446 z późn. zm.), kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

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

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

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

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

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

8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

8.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Planowana inwestycja polega na rozbudowie fermy drobiu na działce o nr ewid. gr. 2, obręb Cieśle, gmina Gołuchów, powiat pleszewski, województwo wielkopolskie.

Powierzchnia terenu inwestycji:

- dz. nr ewid. 2 – 5,02 ha.

Inwestycja przeprowadzona zostanie na terenie działki, na której obecnie znajdują się dwa obiekty hodowlane o symbolu K-1 i K-2. Zamierzeniem Inwestora jest budowa nowego obiektu hodowlanego K-3 wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Projekt zakłada budowę budynku inwentarskiego o wymiarach wewnętrznych 250 m x 24 m. Wewnątrz zostaną wydzielone dwa pomieszczenia socjalne o łącznej powierzchni 18 m². Powierzchnia hodowlana budynku wyniesie do ok. 5 982 m. Budynek będzie posiadał wysokość około 7 m, a wentylatory dachowe umieszczone będą na wysokości ~7,5 m.

Obecnie na terenie inwestycji znajdują się obiekty dodatkowe:

- 2 silosy paszowe o poj. do ok. 24 Mg, każdy,
- 2 zbiorniki naziemne na gaz płynny o poj. do 6 700 l,
- agregat prądotwórczy o mocy 75 kW,
- zbiornik na ścieki bytowe o poj. ok. 10 m³,
- budynek mieszkalny Inwestora,
- budynki gospodarcze.

Po rozbudowie na terenie fermy drobiu znajdować się będą dodatkowe obiekty:

- 6 silosów paszowych o poj. do ok. 25 Mg, każdy,
- zbiornik na ścieki bytowe o poj. do ok. 3 m³,
- 4 zbiorniki naziemne na gaz płynny o poj. do 6 400 l,
- agregat prądotwórczy o mocy do ok. 200 kW,
- studnia głębinowa.

Obsada indyków

Inwestor zamierza utrzymywać ptaki płci żeńskiej (indyczki), które utrzymywane będą do wagi maksymalnej około 11 kg, co 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 2010 Nr 116, poz. 778) i zagęszczeniem do 57 kg/m² daje możliwość utrzymywania 5,18 sztuki na 1 m².

W związku z powyższym obsada wyniesie:

- Kurnik K-1 – pow. hali inwentarskiej ok. 1 140 m², obsada: tucz (indyczka) 5 905 szt. (141,72 DJP),

- Kurnik K-2 – pow. hali inwentarskiej ok. 1 500 m², obsada: tucz (indyczka) 7 770 szt. (186,48 DJP),
- Kurnik K-3 – pow. hali inwentarskiej ok. 5 982 m² obsada: tucz (indyczka) 30 986 szt. (743,664 DJP).

Łączna obsada na fermie wyniesie, zatem:
- indyczka 44 661 sztuk (1 071,864 DJP).

8.2. Wariant alternatywny technologiczny

i porzuconym na etapie przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko. Jest to wariant mniej korzystny środowiskowo.

Wariant alternatywny zakładał, że źródłem ciepła wykorzystywanym do ogrzewania projektowanego kurnika byłby kocioł opalany węglem o mocy do ok. 300 kW.

Emisja z pojedynczego kotła o mocy do 300 kW

Zużycie paliwa zgodnie ze wskaźnikami podawanymi przez producentów przy obciążeniu kotła, wyłącznie na potrzeby dogrzewania zimą przy zadanym czasie pracy, wyniesie około 20 Mg/rok.

Do obliczeń ładunków emisji ze spalania węgla kamiennego wykorzystano wskaźniki zawarte w opracowaniu „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw – kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW” KOBIZE, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, styczeń 2015 r.:

- paliwo: węgiel kamienny: 300 kW, ciąg sztuczny.

Tabela 7. Wskaźniki emisji dla procesu spalania węgla kamiennego

Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji dla kotłów z rusztem stałym o nominalnej mocy cieplnej kotła ≤0,5MW [g/Mg]
Całkowity pył zawieszony	1 500 * A _r (%)
Dwutlenek siarki (SO ₂)	16 000 * s (%)
Tlenki azotu jako NO ₂	2 000
Tlenek węgla (CO)	70 000

Źródło: Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw-kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW KOBIZE, Instytut Ochrony Środowiska-Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, styczeń 2015 r.

Obliczenie emisji z jednego kotła

Moc: ~300 kW

Paliwo: węgiel kamienny – (zawartość siarki 0,6%, zawartość popiołu max. 10%)

Średnica komina: 0,5 m

Wysokość komina: H = 10 m

Zużycie paliwa w kotle – 20 Mg/rok

Emisja roczna z kotła:

- SO₂ = 16 000 g/Mg x 0,6 % x 10 = 0,192 Mg/rok,
- NO₂ = 2000 g/Mg x 10 = 0,04 Mg/rok,
- CO = 70 000 g/Mg x 10 = 1,4 Mg/rok,
- pył = 1 500 g/Mg x 10% x 10 = 0,3 Mg/rok.

8.3. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska oraz dobrostanu zwierząt jest wariant inwestorski.

8.3. Uzasadnienie wybranego wariantu wraz z porównaniem pozostałych

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

Wariant alternatywny zakładał, że źródłem ciepła wykorzystywanym do ogrzewania projektowanego kurnika byłby kocioł opalany węglem o mocy do ok. 300 kW.

Tabela 8. Wielkość emisji dla procesu spalania węgla kamiennego i gazu płynnego

Zanieczyszczenie	Wielkość emisji z spalania węgla kamiennego w kotle [kg/rok]	Wielkość emisji z spalania gazu płynnego w 8 nagrzewnicach i 70 promiennikach gazowych [kg/rok]
Całkowity pył zawieszony	300	10,24556
Dwutlenek siarki (SO ₂)	192	20,49112
Tlenki azotu jako NO ₂	40	1229,4672
Tlenek węgla (CO)	1 400	819,6448

Źródło: Opracowanie własne.

Wariant alternatywny był mniej korzystny środowiskowo ze względu na fakt, iż zwiększona zostałaby w stosunku do wariantu inwestorskiego emisja z procesów energetycznych. W przypadku zastosowania kotła węglowego na fermie, których moc znajdowałaby się na skraju zapotrzebowania, emisje z procesów energetycznych dla trzech na cztery substancje jest większa, jedynie tlenki azotu wykazują niższą emisję. Dodać tu także należy, że nagrzewnicami i promiennikami dużo łatwiej i szybciej można ogrzać wnętrze kurnika niż kotłem, który musi najpierw rozgrzać wodę w układzie a następnie zadziałać poprzez system wymienników, co ma duże znaczenie i wpływ na dobrostan zwierząt. W przypadku nagrzewania nagrzewnicami i promiennikami wewnątrz budynku bardzo spada wilgotność powietrza, co ma ogromne znaczenie dla stopnia przesuszenia pomiotu i wydzielanych z niego substancji. Realizacja takiego wariantu skutkowałaby wzrostem emisyjności instalacji. Konieczność dowozu paliwa powodowałaby także wzrost natężenia ruchu pojazdów. Wariant alternatywny wiąże się także ze zwiększeniem ilości powstających odpadów (popioły i żużle). Reasumując jak udowodniono wariant inwestorski był wariantem najkorzystniejszym środowiskowo.

Tabela 9. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

Oddziaływanie na	Wariant inwestorski	Wariant I
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. Duża odległość od budynków mieszkalnych obniża wyczuwalne zapachy. Zwierzęta: Teren inwestycji pełni rolę korytarza ekologicznego, nie jest jednak miejscem żerowania, odpoczynku lub stałego bytowania zwierząt w związku z czym oddziaływanie na zwierzęta jest znikome. Rośliny, grzyby i siedliska: teren inwestycji to czynna uprawa rolna na której nie zinventaryzowano siedlisk cennych lub chronionych gatunków roślin. Woda: inwestycja będzie zaopatrywana w wodę z własnego ujęcia. 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	Ludzie: bez zmian 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: bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego. Powietrze: ogrzewanie budynku za pomocą kotła węglowego - zwiększenie emisji zanieczyszczeń z procesów energetycznych.

	oddziaływania na wodę. Powietrze: zastosowanie paliwa niskoemisyjnego w postaci gazu płynnego w nagrzewnicach i w promiennikach.	
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. W przypadku oddziaływania na krajobraz brak znaczących oddziaływań.	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 budowy przedsięwzięcia nie będzie następował wpływ na zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.	Bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego.
e) formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	Obszar inwestycji położony jest poza obszarami form ochrony przyrody o których mowa w art. 6 ust. 1 z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000. Realizacja przedsięwzięcia ze względu na położenie poza obszarami wyklucza negatywne oddziaływanie na obszar chroniony. Działka inwestycyjna znajduje się na terenie obejmującym korytarz ekologiczny. Inwestycja położona jest na terenie upraw rolnych, jej wykonanie nie umniejsza więc funkcji korytarza ekologicznego.	Bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego.
f) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-f	Nie występuje wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-f.	Bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego.
1) z pracami rozbiórkowymi dotyczącymi przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	Nie planuje się przeprowadzania prac rozbiórkowych dotyczących planowanego przedsięwzięcia.	Bez zmian w stosunku do wariantu inwestorskiego.
2) z gospodarką odpadami	Ilość odpadów jest realna w stosunku do rodzaju inwestycji, wszystkie odpady zbierane będą i przekazywane w sposób selektywny.	Powstawanie dodatkowych odpadów w postaci żużli i popiołów.
3) ze stosowaniem danych technologii lub substancji	Stosowanie technologii zgodnej z BAT	Stosowanie technologii zgodnej z BAT

Źródło: Opracowanie własne.

Problematyka wariantowania w procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko została opisana w publikacji *Zmiany w postępowaniach administracyjnych w sprawach ocen oddziaływania na środowisko* (Grudzińska, Zarzecka; 2011). Wariantowanie, to zgodnie z nomenklaturą unijną „poszukiwanie rozwiązań alternatywnych przedsięwzięcia”, a warianty to „alternatywy”. Wariantowanie przedsięwzięć jest jednym z najskuteczniejszych środków prowadzących do zachowania zasobów środowiskowych i musi być przeprowadzone zgodnie ze standardami wyznaczonymi przez dyrektywy UE. Zgodnie z Artykułem 5(3) Dyrektywy OOS, projektodawca musi zawrzeć w informacji na temat środowiska „...zarys głównych alternatyw zbadanych przez inwestora oraz wskazanie głównych powodów dokonanego przez niego wyboru, z uwzględnieniem wpływu na środowisko”. Warianty mogą mieć więc różny charakter, np. dotyczyć lokalizacji przedsięwzięcia. Istotne jest zachowanie celu oceny – czyli znalezienie rozwiązania optymalnego dla realizacji przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 3 pkt 23 i 24 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519 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. 2017 poz. 519 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 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138).

Zgodnie z ww. rozporządzeniem, przedmiotowa instalacja nie będzie zakładem, stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Profil technologiczny inwestycji ogranicza wystąpienie poważnych awarii do minimum.

Głównym zagrożeniem może być wystąpienie pożaru. W celu zmniejszenia ryzyka pożaru obiekty wyposażone winny być w niezbędny sprzęt gaśniczy, a pracujący personel powinien znać sposób postępowania w przypadku wystąpienia pożaru.

Tabela 10. Zidentyfikowane zagrożenia środowiskowe

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

Źródło: Opracowanie własne.

Inwestycja będzie miała charakter lokalny, co wyklucza transgraniczne oddziaływanie inwestycji 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. 2017 poz. 519 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.

Obecnie na omawianej działce znajdują się dwa budynki inwentarskie wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz dom mieszkalny Inwestora. Pozostałą część działki stanowią grunty rolne.

Projektowaną inwestycję przewidziano na części działki, która ze względu na przekształcenie i sposób użytkowania nie stanowi dogodnego siedliska dla zwierząt i roślin.

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. 2016 poz. 2134 z późn. zm.), przez integralność obszaru Natura 2000 rozumie się spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony, których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami Natura 2000, co wyklucza wpływ na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000.

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

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 Raporcie 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.

Zgodnie z art. 97 ust. 1 i 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.), ochrona wód polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymywaniu ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej, w szczególności przez:

- 1) utrzymywanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach;
- 2) doprowadzanie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty.

Poziomą jakość wód jest określany z uwzględnieniem ilości substancji i energii w wodach oraz stopnia zdolności funkcjonowania ekosystemów wodnych.

9.2.2. Metody prognozowania

Szacunkowe ilości wody zużywanej na cele technologiczne (pojenia drobiu) zostały obliczone przy wykorzystaniu współczynników zużycia wody, przyjętych na podstawie publikacji: *Indyki - Hodowla i użytkowanie*, Jan Faruga, Jan Jankowski, Poznań 1996.

Tabela 11. Przeciętne poziomy zużycia wody

Gatunek drobiu	Zużycie wody
indyckie (odchow) - 28 dni	0,143 l/szt./dobę*
indyckie (tucz) - 77 dni	0,57 l/szt./dobę*

* wskaźnik zużycia przyjęty zgodnie z: *Indyki - Hodowla i użytkowanie*, Jan Faruga, Jan Jankowski, Poznań 1996.;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji zebranych od inwestora i ww. publikacji.

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

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

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

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

gdzie:

Q_s = przyjęty średni opad roczny w wysokości 470 mm,
 F = całkowita powierzchnia wyrażona w m².

9.2.3. Gospodarka wodna

9.2.3.1. Zaopatrzenie w wodę

Przedsięwzięcie zaopatrywane będzie w wodę z projektowanego ujęcia.

9.2.3.2. Zapotrzebowanie na cele technologiczne

Zapotrzebowanie na cele technologiczne obejmuje wodę przeznaczoną do pojenia zwierząt.

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

Zużycie wody na cele hodowlane na terenie omawianego gospodarstwa obliczono na podstawie publikacji: *Indyki - Hodowla i użytkowanie*, Jan Faruga, Jan Jankowski, Poznań 1996.

Zużycie wody przez zwierzęta zależy od:

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

Zapotrzebowanie na cele technologiczne obejmuje:

- zapotrzebowanie na wodę na cele pojenia 44 661 sztuk drobiu.

Tabela 12. Zapotrzebowanie na wodę na cele pojenia w ramach przedmiotowej fermy drobiu

Źródło zużycia wody	Norma zużycia wody	Parametr odniesienia	Wymiar ilościowy parametru	Zużycie wody	
				m ³ /dobę	m ³ /rok
1	2	3	4	5	6
indyki K-1 (odchów)	0,143* l/szt./dobę	ptak/84 dni produkcji	5 905 szt.	0,84 m ³ /dobę (śr. dobowa)	70,9 m ³ /rok
indyki K-1 (tucz)	0,57* l/szt./dobę	ptak/231 dni produkcji	5 905 szt.	3,37 m ³ /dobę (śr. dobowa)	777,5 m ³ /rok
indyki K-2 (odchów)	0,143* l/szt./dobę	ptak/84 dni produkcji	7 770 szt.	1,11 m ³ /dobę (śr. dobowa)	93,3 m ³ /rok
indyki K-2 (tucz)	0,57* l/szt./dobę	ptak/231 dni produkcji	7 770 szt.	4,43 m ³ /dobę (śr. dobowa)	1 023,1 m ³ /rok
indyki K-3 (odchów)	0,143* l/szt./dobę	ptak/84 dni produkcji	30 986 szt.	4,43 m ³ /dobę (śr. dobowa)	372,2 m ³ /rok
indyki K-3 (tucz)	0,57* l/szt./dobę	ptak/231 dni produkcji	30 986 szt.	17,66 m ³ /dobę (śr. dobowa)	4 079,9 m ³ /rok
roczne zużycie wody				6 416,9 m ³ /rok	
średniodobowe zużycie wody				~20,37 m ³ /dobę	
godzinowe zużycie (średnie arytmetyczne)				~1,27 m ³ /h	

* wskaźnik zużycia przyjęty zgodnie z: *Indyki - Hodowla i użytkowanie*, Jan Faruga, Jan Jankowski, Poznań 1996.

Źródło: Opracowanie własne.

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

Zapotrzebowanie na cele SUW

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 $\sim 4,2 \text{ m}^3$ 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:

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

Nie przewiduje się zużycia wody na inne cele technologiczne. Czyszczenie obiektów inwentarskich będzie odbywało się bez użycia wody, metodą „na sucho”.

9.2.3.3. Zapotrzebowanie na cele bytowe

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

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

W strukturze organizacyjnej fermy docelowo pracować będzie ok. 3 pracowników fizycznych.

Ilość pobieranej wody na cele bytowe, wyniesie:

- $Q_{d. \text{śr.}} = 3 \text{ osoby} \times 0,09 \text{ m}^3/\text{d} = 0,27 \text{ m}^3/\text{d}$.
- $Q_{d.} = 0,27 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{mies.}} = \text{ok. } 8,21 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- **$Q_r = \text{ok. } 98,55 \text{ m}^3/\text{rok}$.**

Przyjmując współczynniki nierówności dobowej i godzinowej, jako odpowiednio:

- $N_{d. \max} = 1,3$,
- $N_{h. \max} = 1,5$,

otrzymamy:

- $Q_{d. \max} = 0,27 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,3$,
- $Q_{d. \max} = 0,351 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{h. \max} = 0,27 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,5 : 16 \text{ h}$,
- $Q_{h. \max} = \sim 0,0253125 \text{ m}^3/\text{h}$.

Zapotrzebowanie na cele bytowe obejmować będzie także pobór wody na utrzymanie czystości w pomieszczeniach socjalnych. Powierzchnia tych pomieszczeń wynosi ok. 30 m^2 .

Zużycie wody na prowadzoną higienizację ok. 30 m^2 :

- $Q_{d. \text{śr.}} = 30 \text{ m}^2 \times \text{ok. } 0,001 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{d} = \text{ok. } 0,03 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{miesc.}} = 0,91 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- **$Q_r = \text{ok. } 10,95 \text{ m}^3/\text{rok}$.**

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

- $Q_d = \text{ok. } 0,3 \text{ m}^3/\text{dobę}$,
- $Q_m = \text{ok. } 9,12 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- $Q_r = \text{ok. } 109,5 \text{ m}^3/\text{rok}$.

9.2.3.4. Zapotrzebowanie na cele przeciwpożarowe

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

9.2.3.5. Zapotrzebowanie na inne cele

Nie przewiduje się poboru wody na pozostałe cele.

9.2.3.6. Łączne zapotrzebowanie na wodę

Łączne średnioroczne zapotrzebowanie na wodę na terenie inwestycji kształtowało się będzie na poziomie **$\sim 9\,592,4 \text{ m}^3/\text{rok}$** .

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. 2017 poz. 519 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.

Budynki inwentarskie czyszczone będą metodą „na sucho”. W związku z tym faktem, nie powstają ścieki technologiczne.

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.

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

Wody popłuczne odprowadzane będą po oczyszczeniu w piaskowniku do ziemi za pomocą drenażu rozsączającego o długości 50 mb.

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. 2017 poz. 519 z późn. zm.), przez ścieki bytowe rozumie się ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków.

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

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

W strukturze organizacyjnej fermy docelowo pracować będzie ok. 3 pracowników fizycznych.

Ilość ścieków bytowych wyniesie:

- $Q_{d. \text{śr.}} = 3 \text{ osoby} \times 0,09 \text{ m}^3/\text{d} = 0,27 \text{ m}^3/\text{d}$.
- $Q_{d.} = 0,27 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{mies.}} = \text{ok. } 8,21 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- **$Q_r = \text{ok. } 98,55 \text{ m}^3/\text{rok}$.**

Przyjmując współczynniki nierówności dobowej i godzinowej, jako odpowiednio:

- $N_{d.\text{max.}} = 1,3$,
- $N_{h.\text{max.}} = 1,5$,

otrzymamy:

- $Q_{d.\text{max.}} = 0,27 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,3$,
- $Q_{d.\text{max.}} = 0,351 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{h.\text{max.}} = 0,27 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,5 : 16 \text{ h}$,
- $Q_{h.\text{max.}} = \sim 0,0253125 \text{ m}^3/\text{h}$.

Ilość ścieków może ulec zmianie w przypadku zatrudnienia dodatkowych osób.

Ścieki bytowe obejmować będą także ścieki powstałe po procesie higienizacji pomieszczeń socjalnych. Powierzchnia tych pomieszczeń wynosi ok. 30 m^2 .

Ścieki powstałe po procesie higienizacji pomieszczeń ok. 30 m^2 :

- $Q_{d. \text{śr.}} = 30 \text{ m}^2 \times \text{ok. } 0,001 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{d} = \text{ok. } 0,03 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{miesc.}} = 0,91 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- **$Q_r = \text{ok. } 10,95 \text{ m}^3/\text{rok}$.**

Łączna średnia ilość ścieków bytowych, wynosić będzie:

- $Q_d = \text{ok. } 0,3 \text{ m}^3/\text{dobę}$,
- $Q_m = \text{ok. } 9,12 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- **$Q_r = \text{ok. } 109,5 \text{ m}^3/\text{rok}$.**

Ładunek zanieczyszczeń w ściekach bytowych powstających na terenie gospodarstwa będzie zbliżony do wielkości ładunku w ściekach odprowadzanych z gospodarstw domowych. Ścieki bytowe z węzłów sanitarnych odprowadzane będą do istniejącego podziemnego, szczelnego zbiornika o poj. do $\sim 10 \text{ m}^3$ oraz do projektowanego zbiornika podziemnego, szczelnego o poj. do $\sim 3 \text{ m}^3$. Następnie ścieki wywożone będą przez uprawnionych odbiorców wozem asenizacyjnym do pobliskiej oczyszczalni ścieków.

9.2.4.3. Ilość wód opadowych i roztopowych

Zgodnie z art. 3 pkt 38 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.), przez ścieki rozumie się wprowadzane do wód lub do ziemi, m.in.: wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwalej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów.

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 oraz z projektu technologicznego.

Po przeprowadzonych pomiarach uzyskano następujące powierzchnie terenów w obrębie działek inwestycyjnych:

- Szacunkowa powierzchnia dachowa – ok. 9 900 m²
- Szacunkowa powierzchnia utwardzona – ok. 500 m²

Szacowaną ilość wód opadowych wyliczono ze wzoru:

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

gdzie:

Q_s – przyjęty średni opad roczny w wysokości 470 mm

F – powierzchnia wyrażona w m²

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

$$Q_r = 0,470 \text{ m} \times 9\,900 \text{ m}^2 \sim 4\,653 \text{ m}^3/\text{rok}$$

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

$$Q_r = 0,470 \text{ m} \times 500 \text{ m}^2 \sim 235 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Łączna ilość wód opadowych, w obrębie terenów utwardzonych i powierzchni dachowych, powstających na terenie inwestycji:

$$Q_r = \sim 4\,653 \text{ m}^3/\text{rok} + \sim 235 \text{ m}^3/\text{rok} = \sim 4\,888 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Wody opadowe i roztopowe, pochodzące z powierzchni dachowych oraz dróg i placów, nie będą ujmowane w żadne systemy zbierające i kanalizacyjne. Wody te będą odprowadzane powierzchniowo na tereny zielone pokryte roślinnością trawiastą, należące do Inwestora.

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

Wody popłuczne odprowadzane będą po oczyszczeniu w piaskowniku do ziemi za pomocą drenażu rozsączającego o długości 50 mb.

9.2.4.4. Sposób odprowadzania ścieków

Zgodnie z art. 3 pkt 38 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.), przez ścieki rozumie się wprowadzane do wód lub do ziemi:

- a) wody zużyte, w szczególności 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 ustawie z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2015 poz. 625),
- c) wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów,
- d) wody odciekowe ze składowisk odpadów i miejsc ich magazynowania, wykorzystane solanki, wody lecznicze i termalne,
- 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,
- f) wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb lososiowatych,
- g) wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb innych niż lososiowate albo innych organizmów wodnych, o ile produkcja tych ryb lub organizmów, rozumiana jako średnioroczny przyrost masy tych ryb albo tych organizmów w poszczególnych latach cyklu produkcyjnego, przekracza 1 500 kg z 1 ha powierzchni użytkowej stawów rybnych tego obiektu w jednym roku danego cyklu.

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 z późn. zm.), 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.

Ładunek zanieczyszczeń w ściekach bytowych powstających na terenie gospodarstwa będzie zbliżony do wielkości ładunku w ściekach odprowadzanych z gospodarstw domowych. Ścieki bytowe z węzłów sanitarnych odprowadzane będą do istniejącego podziemnego, szczelnego zbiornika o poj. do ~10 m³ oraz do projektowanego zbiornika podziemnego, szczelnego o poj. do ~3 m³. Następnie ścieki wywożone będą przez uprawnionych odbiorców wozem asenizacyjnym do pobliskiej oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe i roztopowe, pochodzące z powierzchni dachowych oraz dróg i placów, nie będą ujmowane w żadne systemy zbierające i kanalizacyjne. Wody te będą odprowadzane powierzchniowo na tereny zielone pokryte roślinnością trawiastą, należące do Inwestora.

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

9.2.4.5. Gospodarka wodno-ściekowa w trakcie fazy budowy oraz likwidacji

Prace budowlane wykonywane będą przez profesjonalną firmę budowlaną. Na etapie realizacji inwestycji będzie używany sprawny sprzęt - naprawa i konserwacja maszyn budowlanych będzie odbywać się w warsztatach - poza terenem inwestycyjnym.

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

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

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

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

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

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

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

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

9.2.4.6. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania 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,
- odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynków, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego celu miejscu,
- wydzielona pod place manewrowe i ciągi komunikacyjne część terenu inwestycji będzie utwardzona,
- stosowany będzie szczelny system poidel - w pełni zautomatyzowany i monitorowany, co zapewnia oszczędność zużycia wody,

- wody opadowe i roztopowe będą rozprowadzane na tereny zielone należące do Inwestora.

9.2.4.7. Wpływ na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza

Omawiany obszar znajduje się w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych o europejskim kodzie PLRW600017184949.

Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych:

Nazwa JCWP – Ner,
Scalona część wód – W0811,
Region wodny – region wodny Warty,
Obszar dorzecza – 6000 – obszar dorzecza Odry,
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej – RZGW w Poznaniu,
Status – silnie zmieniona część wód,
Ocena stanu – zły,
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona,
Derogacje – 4(4) - 1 / 4(4) - 2,
Uzasadnienie derogacji – Ponad 80% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 187,03 m/km², długotrwały proces inwestycyjny budowy przydomowych oczyszczalni ścieków; zaburzony reżim hydrologiczny (zrzuty ścieków).

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

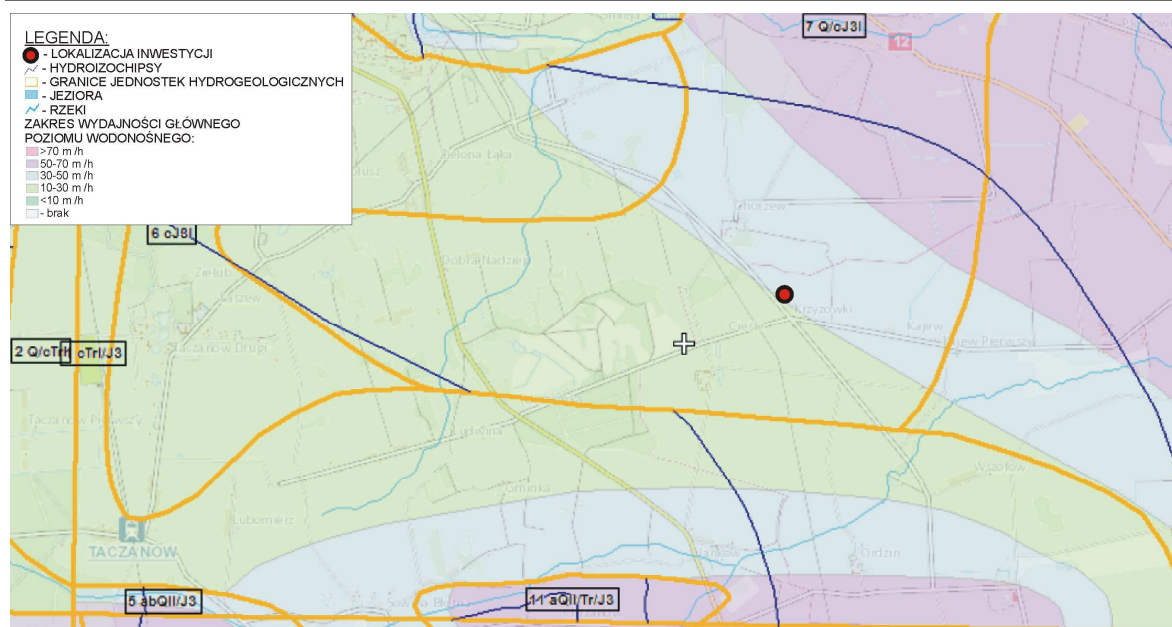
Omawiany teren znajduje się w obrębie zaliczonym do OSN.

Załadunek pomiotu odbywał się będzie za pomocą maszyn na podstawione przyczepy. Przyczepy ustawione będą przed budynkiem. W celu ograniczenia emisji, przyczepy posiadały będą pokrycie brezentowe, zakładane zaraz po załadunku pomiotu. Nie zakłada się czasowego przetrzymywania pomiotu na terenie działki. Bezpośrednio po załadunku na środki transportu będzie on wywożony z terenu wnioskodawcy. Następnie przekazywany będzie specjalistycznej firmie, wykorzystującej pomiot przy produkcji podłoża uprawowego, oddawany innym rolnikom na podstawie umów lub zbywany do biogazowni.

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

Teren działki położony jest w regionie wodnym Warty w obszarze jednolitej części wód podziemnych zgodnie z podziałem na 161 części oznaczonym europejskim kodem PLGW650077. Zgodnie ze wspomnianym podziałem stan JCWPd pod względem ilościowym, jak i pod względem chemicznym oceniany jest jako „dobry”. Ocenę ryzyka nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego i ilościowego określono jako „zagrożony”. Dla omawianej JCWPd wyznaczono derogację - 4(5) – 1 - Planowana eksploatacja złoża (węgiel brunatny) "Złoczew" i brak możliwości likwidacji kopalni przed wyeksploatowaniem złoża, ze względów gospodarczych. Zgodnie z nowym podziałem na 172 JCWPd teren inwestycyjny zlokalizowany jest na części o kodzie PLGW600081. Stan chemiczny oraz ilościowy określone zostały jako „dobry”. Ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych uznano za „niezagrożoną”.

Cele środowiskowe zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” są zgodne z art. 4 Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki



Rys. 4. Lokalizacja inwestycji na tle jednostek hydrogeologicznych wraz z wydajnością głównego poziomu użytkowego

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

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 miejscu. Wydzielona pod place manewrowe i ciągi komunikacyjne część terenu inwestycji będzie utwardzona. Również zastosowany będzie szczelny system poidel – w pełni zautomatyzowany i monitorowany, co zapewnia oszczędność zużycia wody.

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

9.3. 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. 2017 poz. 519 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.

Najbliższą, a tym samym najbardziej reprezentatywną jednostką meteorologiczną, jest stacja pomiarowa w Kaliszu. Występuje tutaj przewaga wiatrów z kierunków zachodnich (34,21%). Są to wiatry raczej słabe (wiatry o prędkości do 3 m/s stanowią 66,39% ogólnie wiejących wiatrów - tabele 13 i 14 oraz rycina 5).

Tabela 13. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru [%]

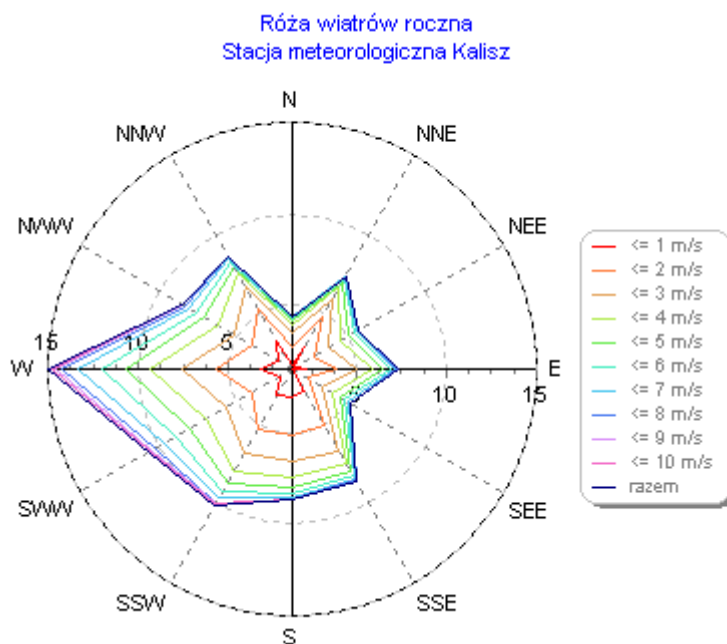
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
7,37	5,74	7,31	5,21	8,53	8,61	10,06	10,64	15,04	8,53	8,62	4,33

Źródło: Operat FB.

Tabela 14. 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.



Rys. 5. Róża wiatrów roczna, stacja meteorologiczna Kalisz

9.3.3. Poziom szorstkości terenu

Tereny znajdujące się w bliższym jak i dalszym otoczeniu działki to obszary charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego. Od północy teren inwestycji graniczy z działką o nr ewid. gr. 17/2, na której znajduje się teren rolniczy. Od wschodu teren przedsięwzięcia przylega do działki o nr ewid. gr. 3, na której znajdują się grunty rolne. Dodatkowo w południowej części działki 3 znajduje się zabudowa zagrodowa. Od południa teren inwestycji graniczy z działką o nr ewid. gr. 178, na której znajduje się droga asfaltowa, z której odbywa i odbywał się będzie wjazd na teren inwestycji. Od zachodu teren omawianej działki graniczy z działką o nr ewid. gr. 1, na której znajdują się grunty rolne.

W celu określenia dokładnego współczynnika szorstkości terenu, posłużono się algorytmem zawartym 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).

W celu określenia faktycznego zagospodarowania terenu w zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora, posłużono się ortofotomapami ww. obszaru.

Obszar podzielono na dwie kategorie, w zależności od typu pokrycia terenu:

- zwarta zabudowa zagrodowa: 53 890 m² (współczynnik $z_0 = 0,5$),
 - pola uprawne: 387 672,5 m² (współczynnik $z_0 = 0,035$),
- całość: 441 562,5 m²

Obliczenia:

$$z_0 = [(387\,672,5 * 0,035) + (53\,890 * 0,5)] / 441\,562,5 = \mathbf{0,09}$$

9.3.4. Tło zanieczyszczeń powietrza

Wielkości tła zanieczyszczeń (dla pyłu zawieszonego, dwutlenku siarki i tlenków azotu) przyjęto zgodnie z pismem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu, dotyczącym stanu zanieczyszczenia powietrza w gminie Gołuchów, symbol WM.7016.1.278.2017.2002W z dnia 25.04.2017 r. oraz dla pozostałych substancji na poziomie 10% wartości stężeń zanieczyszczeń, określonych 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) i w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031).

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), tła nie uwzględnia się przy obliczeniach poziomów substancji w powietrzu dla zakładów, z których substancje wprowadzane są do powietrza wyłącznie emitarami o wysokości nie mniejszej niż 100 metrów. Przedmiotowa inwestycja nie posiada emitatorów o wysokości 100 m lub większej, dlatego konieczne jest uwzględnienie tła zanieczyszczeń dla poszczególnych substancji.

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, przedmiotowa 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 budynków 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 nieokreślenia norm zapachowych w polskim prawodawstwie.

Na terenie fermy łącznie pracować będzie 75 wentylatorów.

K-1 – obiekt wyposażony jest w system wentylatorów dachowych – 12 szt. o średnicy 63 cm o wydajności ok. 12 500 m³/h i wysokość wylotu ok. 7 m

K-2 – obiekt wyposażony jest w system wentylatorów dachowych – 10 szt. o średnicy 63 cm o wydajności ok. 12 500 m³/h i wysokość wylotu ok. 7,5 m oraz 4 szt. wentylatorów szczytowych φ ok. 140 o wydajności ok. 51 200 m³/h i wysokości wylotu ok. 1,5 m.

K-3 – obiekt zostanie wyposażony w system wentylatorów dachowych – 41 szt. o średnicy 63 cm o wydajności ok. 12 500 m³/h i wysokość wylotu ok. 7,5 m oraz 8 szt. wentylatorów szczytowych φ ok. 140 o wydajności ok. 51 200 m³/h i wysokości wylotu ok. 1,5 m.

Emisja ze źródeł energetycznych obejmuje emisję zanieczyszczeń z

- kurnik K-1 - 30 sztuk promienników gazowych o mocy do 5 kW, każdy, emisja zanieczyszczeń do powietrza z promienników gazowych odbywa się za pomocą wentylacji dachowej.
- kurnik K-2 – 2 nagrzewnice gazowe o mocy do 90 kW, każda, nagrzewnice nie posiadają osobnych kominów do odprowadzania spalin. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z nagrzewnic odbywa się za pomocą wentylacji dachowej.
- kurnik K-3 – 70 sztuk promienników gazowych o mocy do 5 kW, każdy oraz 8 sztuk nagrzewnic gazowych o mocy do 100 kW, każda. Nagrzewnice posiadają osobne kominy do odprowadzania spalin. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z promienników gazowych odbywa się za pomocą wentylacji dachowej.
- 2 agregaty prądotwórcze o mocy do 75 kW i 200 kW.

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. 2017 poz. 519), przez standardy emisyjne rozumie się dopuszczalne wielkości emisji. Standardy emisyjne zostały określone na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1546).

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie podlega standardom emisyjnym.

9.3.6. Obliczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

9.3.6.1. Emisje zorganizowane

9.3.6.1.1. Emisja ze źródeł technologicznych

Dla chowu indyków przyjęto niżej podane wskaźniki:

- | | | |
|------------------------------|----------|----------------|
| ■ amoniak (NH ₃) | 0,236* | [kg/ptak/rok], |
| ■ pył zawieszony PM10 | 0,1505** | [kg/ptak/rok]. |

* wskaźnik emisji przyjęty zgodnie z: Mielcarek P., *Weryfikacja wartości współczynników emisji amoniaku i gazów cieplarnianych z produkcji zwierzęcej* [w:] *Inżynieria Rolnicza* Z. 4(139) T.1, 2012: Wydawnictwo WiR.

** w dostępnej literaturze brak informacji na temat wskaźników emisji pyłu z chowu indyków, dlatego w obliczeniach przyjęto wskaźnik emisji dla brojlerów, przyjęty zgodnie z: *Zintegrowane Zapobieganie i Kontrola Zanieczyszczeń (IPPC). Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń*, 2005: Ministerstwo Środowiska, Warszawa;

Siarkowodór (H₂S) w indycznikach występuje w bardzo małych ilościach. Do celów obliczeniowych niniejszego raportu 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 raportu nie poddano tych substancji analizie oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego.

Dokładne oszacowanie emisji powyższych substancji jest bardzo trudne, zarówno pod względem technologicznym, jak i naukowym. Zależy ona zarówno od warunków środowiskowych bytowania indyków, jak również od rodzaju podawanej paszy.

Obsada indyków

Inwestor zamierza utrzymywać ptaki płci żeńskiej (indyczki), które utrzymywane będą do wagi maksymalnej około 11 kg, co 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 2010 Nr 116, poz. 778) i zagęszczeniem do 57 kg/m² daje możliwość utrzymywania 5,18 sztuki na 1 m².

W związku z powyższym obsada wyniesie:

- Kurnik K-1 – pow. hali inwentarskiej ok. 1 140 m², obsada: tucz (indyczka) 5 905 szt. (141,72 DJP),
- Kurnik K-2 – pow. hali inwentarskiej ok. 1 500 m², obsada: tucz (indyczka) 7 770 szt. (186,48 DJP),
- Kurnik K-3 – pow. hali inwentarskiej ok. 5 982 m², obsada: tucz (indyczka) 30 986 szt. (743,664 DJP).

Łączna obsada na fermie wyniesie, zatem:

- indyczka 44 661 sztuk (1 071,864 DJP).

Przewiduje się, że w roku kalendarzowym odbywać się będzie około 3 cykle chowu.

Kurnik K-1:

Emitory E-1 do E-12, to emitory technologiczne, pionowe, okrągłe, niezadaszone, o wysokości wylotu ok. 7 m i średnicy 0,63 m oraz o wydajności maksymalnej równej 12 500 m³/h.

Kurnik K-2:

Emitory E-13 do E-22, to emitory technologiczne, pionowe, okrągłe, zadaszone, o wysokości wylotu ok. 7,5 m i średnicy 0,63 m oraz o wydajności maksymalnej równej 12 500 m³/h.

Emitory E-23 - E-26, to emitory technologiczne, poziome, okrągłe, niezadaszone, o wysokości wylotu ok. 1,5 m w osi i średnicy 1,4 m oraz o wydajności maksymalnej równej 51 200 m³/h.

Kurnik K-3:

Emitory E-27 do E-67, to emitory technologiczne, pionowe, okrągłe, niezadaszone, o wysokości wylotu ok. 7,5 m i średnicy 0,63 m oraz o wydajności maksymalnej równej 12 500 m³/h.

Emitory E-68 – E-75, to emitory technologiczne, poziome, okrągłe, niezadaszone, o wysokości wylotu ok. 1,5 m w osi i średnicy 1,4 m oraz o wydajności maksymalnej równej 51 200 m³/h.

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

- czas pracy wentylacji dachowej K-1, K-2 i K-3 (odchów i tucz) – 7 560 h/rok,

- czas pracy wentylacji szczytowej w obiektach K-2 i K-3 – 200 h/rok (tylko w okresie letnim, przez kilka godzin dziennie, w czasie największego upału).

Są to założenia przedstawiające sytuację najbardziej niekorzystną dla środowiska, gdyż w rzeczywistości wentylatory szczytowe przez tak długi czas nie pracują z pełną wydajnością.

Całość podzielono na trzy podokresy tj. I podokres 2 360 h, w którym pracuje jedynie wentylacja dachowa podczas odchowu i tuczu w kurnikach K-1, K-2 i K-3, II podokres w którym pracuje wentylacja dachowa we wszystkich kurnikach z uwzględnieniem emisji z nagrzewnic i promienników oraz III podokres 200 h, w którym pracują wszystkie wentylatory dachowe i szczytowe w kurnikach K-1 ÷ K-3.

Szczegółowe obliczenia:

Kurnik K-1

Amoniak:

Emisja roczna: $0,236 \text{ kg/ptak/rok} \times 5\,905 \text{ szt.} \times 0,86 = 1198,479 \text{ kg/rok} / 7560 \text{ h} = 0,1585 \text{ kg/h}$

1 i 2 podokres – W czasie 7360 h będą pracowały wentylatory dachowe, emisja roczna wyniesie 1166,77 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,1585 \text{ kg/h} \times 7360 \text{ h} = 1166,77 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,0132 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,1585 \text{ kg/rok} \times / 12 \text{ wentylatorów} = 0,0132 \text{ kg/h}$.

3. podokres – W czasie 200 h będą pracowały wentylatory dachowe, emisja roczna wyniesie 31,71 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,1585 \text{ kg/h} \times 200 \text{ h} = 31,71 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,0132 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,1585 \text{ kg/rok} \times / 12 \text{ wentylatorów} = 0,0132 \text{ kg/h}$.

Siarkowodór:

Emisja roczna: $0,0004 \text{ kg/ptak/rok} \times 5\,905 \text{ szt.} \times 0,86 = 2,031 \text{ kg/rok} / 7560 \text{ h} = 0,00027 \text{ kg/h}$

1 i 2. podokres – W czasie 7360 h będą pracowały wentylatory dachowe, emisja roczna wyniesie 1,9776 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00027 \text{ kg/h} \times 7360 \text{ h} = 1,9776 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,000022 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00027 \text{ kg/rok} \times / 12 \text{ wentylatorów} = 0,000022 \text{ kg/h}$.

3. podokres – W czasie 200 h będą pracowały wentylatory dachowe, emisja roczna wyniesie 0,05374 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00027 \text{ kg/h} \times 200 \text{ h} = 0,05374 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,000022 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00027 \text{ kg/rok} \times / 12 \text{ wentylatorów} = 0,000022 \text{ kg/h}$.

Pył ogółem:

Emisja roczna: $0,1505 \text{ kg/ptak/rok} \times 5\,905 \text{ szt.} \times 0,86 = 764,28 \text{ kg/rok} / 7560 \text{ h} = 0,1011 \text{ kg/h}$

1 i 2 podokres – W czasie 7360 h będą pracowały wentylatory dachowe, emisja roczna wyniesie 744,0650 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,1011 \text{ kg/h} \times 7360 \text{ h} = 744,0650 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,0084 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,1011 \text{ kg/rok} \times / 12 \text{ wentylatorów} = 0,0084 \text{ kg/h}$.

3. podokres – W czasie 200 h będą pracowały wentylatory dachowe, emisja roczna wyniesie 20,2192 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,1011 \text{ kg/h} \times 200 \text{ h} = 20,2192 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,0084 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,1011 \text{ kg/rok} \times / 12 \text{ wentylatorów} = 0,0084 \text{ kg/h}$.

Kurnik K-2

Amoniak:

Emisja roczna: $0,236 \text{ kg/ptak/rok} \times 7\,770 \text{ szt.} \times 0,86 = 1576,999 \text{ kg/rok} / 7560 \text{ h} = 0,2086 \text{ kg/h}$

1 i 2 podokres – W czasie 7360 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe, emisja roczna wyniesie 1535,28 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,2086 \text{ kg/h} \times 7360 \text{ h} = 1535,28 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,0209 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,2086 \text{ kg/h} / 10 \text{ wentylatorów} = 0,0209 \text{ kg/h}$.

3. podokres – W czasie 200 h będą pracowały wentylatory dachowe i szczytowe, emisja roczna wyniesie 41,72 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,2086 \text{ kg/h} \times 200 \text{ h} = 41,72 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,00793 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,2086 \text{ kg/rok} \times 0,38 / 10 \text{ wentylatorów} = 0,00793 \text{ kg/h}$.

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,03233 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,2086 \text{ kg/rok} \times 0,62 / 4 \text{ wentylatory} = 0,03233 \text{ kg/h}$.

Siarkowodór:

Emisja roczna: $0,0004 \text{ kg/ptak/rok} \times 7\,770 \text{ szt.} \times 0,86 = 2,673 \text{ kg/rok} / 7560 \text{ h} = 0,00035 \text{ kg/h}$

1 i 2 podokres – W czasie 7360 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe, emisja roczna wyniesie 2,6022 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00035 \text{ kg/h} \times 7360 \text{ h} = 2,6022 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,000035 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00035 \text{ kg/h} / 10 \text{ wentylatorów} = 0,000035 \text{ kg/h}$.

3. podokres – W czasie 200 h będą pracowały wentylatory dachowe i szczytowe, emisja roczna wyniesie 0,07071 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00035 \text{ kg/h} \times 200 \text{ h} = 0,07071 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,000013 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00035 \text{ kg/rok} \times 0,38 / 10 \text{ wentylatorów} = 0,000013 \text{ kg/h}$.

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,000055 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00035 \text{ kg/rok} \times 0,62 / 4 \text{ wentylatory} = 0,000055 \text{ kg/h}$.

Pył ogółem:

Emisja roczna: $0,1505 \text{ kg/ptak/rok} \times 7\,770 \text{ szt.} \times 0,86 = 1005,67 \text{ kg/rok} / 7560 \text{ h} = 0,1330 \text{ kg/h}$

1 i 2 podokres – W czasie 7360 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe, emisja roczna wyniesie 979,0660 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,1330 \text{ kg/h} \times 7360 \text{ h} = 979,0660 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,0133 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,1330 \text{ kg/h} / 10 \text{ wentylatorów} = 0,0133 \text{ kg/h}$.

3. podokres – W czasie 200 h będą pracowały wentylatory dachowe i szczytowe, emisja roczna wyniesie 26,6051 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,1330 \text{ kg/h} \times 200 \text{ h} = 26,6051 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,0051 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,1330 \text{ kg/rok} \times 0,38 / 10 \text{ wentylatorów} = 0,0051 \text{ kg/h}$.

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,0206 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,1330 \text{ kg/rok} \times 0,62 / 4 \text{ wentylatory} = 0,0206 \text{ kg/h}$.

Kurnik K-3

Amoniak:

Emisja roczna: $0,236 \text{ kg/ptak/rok} \times 30\,986 \text{ szt.} \times 0,86 = 6288,919 \text{ kg/rok} / 7560 \text{ h} = 0,8319 \text{ kg/h}$

1 i 2 podokres – W czasie 7360 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe, emisja roczna wyniesie 6122,55 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,8319 \text{ kg/h} \times 7360 \text{ h} = 6122,55 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,0203 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,8319 \text{ kg/h} / 41 \text{ wentylatorów} = 0,0203 \text{ kg/h}$.

3. podokres – W czasie 200 h będą pracowały wentylatory dachowe i szczytowe, emisja roczna wyniesie 166,37 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,8319 \text{ kg/h} \times 200 \text{ h} = 166,37 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,01136 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,8319 \text{ kg/rok} \times 0,56 / 41 \text{ wentylatorów} = 0,01136 \text{ kg/h}$.

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,04575 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,8319 \text{ kg/rok} \times 0,44 / 8 \text{ wentylatorów} = 0,04575 \text{ kg/h}$.

Siarkowodór:

Emisja roczna: $0,0004 \text{ kg/ptak/rok} \times 30\,986 \text{ szt.} \times 0,86 = 10,659 \text{ kg/rok} / 7560 \text{ h} = 0,00141 \text{ kg/h}$

1 i 2 podokres – W czasie 7360 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe, emisja roczna wyniesie 10,3772 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00141 \text{ kg/h} \times 7360 \text{ h} = 10,3772 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,000034 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00141 \text{ kg/h} / 41 \text{ wentylatorów} = 0,000034 \text{ kg/h}$.

3. podokres – W czasie 200 h będą pracowały wentylatory dachowe i szczytowe, emisja roczna wyniesie 0,28199 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00141 \text{ kg/h} \times 200 \text{ h} = 0,28199 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,000019 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00141 \text{ kg/rok} \times 0,56 / 41 \text{ wentylatorów} = 0,000019 \text{ kg/h}$.

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,000078 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,00141 \text{ kg/rok} \times 0,44 / 8 \text{ wentylatorów} = 0,000078 \text{ kg/h}$.

Pył ogółem:

Emisja roczna: $0,1505 \text{ kg/ptak/rok} \times 30 \text{ 986 szt.} \times 0,86 = 4010,52 \text{ kg/rok} / 7560 \text{ h} = 0,5305 \text{ kg/h}$

1 i 2 podokres – W czasie 7360 h będą pracowały tylko wentylatory dachowe, emisja roczna wyniesie 3904,4196 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,5305 \text{ kg/h} \times 7360 \text{ h} = 3904,4196 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,0129 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,5305 \text{ kg/h} / 41 \text{ wentylatorów} = 0,0129 \text{ kg/h}$.

3. podokres – W czasie 200 h będą pracowały wentylatory dachowe i szczytowe, emisja roczna wyniesie 106,0984 kg/rok. Obliczono ją w następujący sposób: $0,5305 \text{ kg/h} \times 200 \text{ h} = 106,0984 \text{ kg/rok}$.

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi 0,0072 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,5305 \text{ kg/rok} \times 0,56 / 41 \text{ wentylatorów} = 0,0072 \text{ kg/h}$.

Dla emitorów szczytowych emisja max wynosi 0,0292 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,5305 \text{ kg/rok} \times 0,44 / 8 \text{ wentylatorów} = 0,0292 \text{ kg/h}$.

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

Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego z farm przedstawiono w tabeli nr 15.

Tabela 15. 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 Environmental Protection Agency, symbol próby 4072 i 4073, rok 1997, dokładność C.

9.3.6.1.2. Emisja ze źródeł energetycznych

Emisja ze źródeł energetycznych obejmuje emisję zanieczyszczeń z

- kurnik K-1 - 30 sztuk promienników gazowych o mocy do 5 kW, każdy, emisja zanieczyszczeń do powietrza z nagrzewnic odbywa się za pomocą wentylacji dachowej.
- kurnik K-2 – 2 nagrzewnice gazowe o mocy do 90 kW, każda, nagrzewnice nie posiadają osobnych kominów do odprowadzania spalin. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z nagrzewnic odbywa się za pomocą wentylacji dachowej.
- kurnik K-3 – 70 sztuk promienników gazowych o mocy do 5 kW, każdy oraz 8 sztuk nagrzewnic gazowych o mocy do 100 kW, każda. Nagrzewnice posiadają osobne kominy do odprowadzania spalin. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z promienników gazowych odbywa się za pomocą wentylacji dachowej.
- 2 agregaty prądotwórcze o mocy do 75 kW i 200 kW.

Za wskaźniki przyjęto dane zamieszczone w „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw – kotły o nominalnej mocy do 5 MW”, KOBIZE, Warszawa 2015 dotyczących wskaźników ze spalania gazu płynnego propan.

$\text{NO}_2 = 60 \text{ g/ GJ}$,
 $\text{SO}_2 = 1 \text{ g/ GJ}$,
 $\text{CO} = 40 \text{ g/ GJ}$,
Pył ogółem = 0,5 g/ GJ.

Wartość opałowa propanu to 46 360 kJ/kg (<https://www.e-petrol.pl/wiedza-i-porady/lpg/wlasciwosci-i-przeliczanie>) co daje:

Promiennik 5 kW – gaz płynny:

promiennik o mocy 5 kW – 0,44 kg/h (na podstawie materiałów producenta)
gęstość gazu płynnego - 0,52 kg/dm³
 $0,44 \text{ kg/h} : 0,52 \text{ kg/dm}^3 : 1000 = 0,00085 \text{ m}^3/\text{h}$
 $0,00085 \text{ m}^3/\text{h} \times 5\,000 \text{ h/rok} = 4,231 \text{ m}^3/\text{rok}$
 $0,44 \text{ kg/h} \times 5\,000 \text{ h/rok} = 2,2 \text{ Mg/rok}$

Obliczenia emisji dla pojedynczego promiennika o mocy 5 kW:

$\text{NO}_2 = 2,2 \text{ Mg} \times 46\,360 \text{ kJ/kg} \times 60 / 10\,000\,000 = 6,11952 \text{ kg/a}$
 $6,11952 \text{ kg/a} / 5000 \text{ h} = 0,001224 \text{ kg/h}$
 $\text{SO}_2 = 2,2 \text{ Mg} \times 46\,360 \text{ kJ/kg} \times 1 / 10\,000\,000 = 0,10199 \text{ kg/a}$
 $0,10199 \text{ kg/a} / 5000 \text{ h} = 0,0000204 \text{ kg/h}$
 $\text{CO} = 2,2 \text{ Mg} \times 46\,360 \text{ kJ/kg} \times 40 / 10\,000\,000 = 4,07968 \text{ kg/a}$
 $4,07968 \text{ kg/a} / 5000 \text{ h} = 0,000816 \text{ kg/h}$
 $\text{Pył} = 2,2 \text{ Mg} \times 46\,360 \text{ kJ/kg} \times 0,5 / 10\,000\,000 = 0,050996 \text{ kg/a}$
 $0,050996 \text{ kg/a} / 5000 \text{ h} = 0,0000102 \text{ kg/h}$

Kurnik K-1 (30 promienników):

$\text{NO}_2 = 0,001224 \text{ kg/h} \times 30 = 0,03671712 \text{ kg/h} / 12 \text{ emitorów} = 0,00305976 \text{ kg/h}$
 $\text{SO}_2 = 0,0000204 \text{ kg/h} \times 30 = 0,000611952 \text{ kg/h} / 12 \text{ emitorów} = 0,000050996 \text{ kg/h}$
 $\text{CO} = 0,000816 \text{ kg/h} \times 30 = 0,02447808 \text{ kg/h} / 12 \text{ emitorów} = 0,00203984 \text{ kg/h}$
 $\text{pył} = 0,0000102 \text{ kg/h} \times 30 = 0,000305976 \text{ kg/h} / 12 \text{ emitorów} = 0,000025498 \text{ kg/h}$

Kurnik K-3 (70 promienników):

$\text{NO}_2 = 0,001224 \text{ kg/h} \times 70 = 0,08567328 \text{ kg/h} / 41 \text{ emitorów} = 0,002089592 \text{ kg/h}$
 $\text{SO}_2 = 0,0000204 \text{ kg/h} \times 70 = 0,001427888 \text{ kg/h} / 41 \text{ emitorów} = 0,00003482 \text{ kg/h}$
 $\text{CO} = 0,000816 \text{ kg/h} \times 70 = 0,05711552 \text{ kg/h} / 41 \text{ emitorów} = 0,001393061 \text{ kg/h}$
 $\text{pył} = 0,0000102 \text{ kg/h} \times 70 = 0,000713944 \text{ kg/h} / 41 \text{ emitorów} = 0,0000174133 \text{ kg/h}$

Nagrzewnica 90 kW – gaz płynny

- nagrzewnica o mocy 90 kW – 6,5 kg/h (na podstawie materiałów producenta)
 gęstość gazu płynnego - 0,52 kg/d m³
 $6,5 \text{ kg/h} : 0,52 \text{ kg/d m}^3 : 1000 = 0,0125 \text{ m}^3/\text{h}$
 $0,0125 \text{ m}^3/\text{h} \times 5\,000 \text{ h/rok} = 62,5 \text{ m}^3/\text{rok},$
 $6,5 \text{ kg/h} \times 5\,000 \text{ h/rok} = 32,5 \text{ Mg/rok}.$

Obliczenia emisji dla pojedynczej nagrzewnicy o mocy 90 kW:

$$\begin{aligned} \text{NO}_2 &= 32,5 \text{ Mg} * 46\,360 \text{ kJ/kg} * 60 / 1000000 = 90,402 \text{ kg/a} \\ 90,402 \text{ kg/a} / 5000 \text{ h} &= 0,01808 \text{ kg/h} \\ \text{SO}_2 &= 32,5 \text{ Mg} * 46\,360 \text{ kJ/kg} * 1 / 1000000 = 1,56067 \text{ kg/a} \\ 1,56067 \text{ kg/a} / 5000 \text{ h} &= 0,00030134 \text{ kg/h} \\ \text{CO} &= 32,5 \text{ Mg} * 46\,360 \text{ kJ/kg} * 40 / 1000000 = 60,268 \text{ kg/a} \\ 60,268 \text{ kg/a} / 5000 \text{ h} &= 0,0120536 \text{ kg/h} \\ \text{Pył} &= 32,5 \text{ Mg} * 46\,360 \text{ kJ/kg} * 0,5 / 1000000 = 0,75335 \text{ kg/a} \\ 0,75335 \text{ kg/a} / 5000 \text{ h} &= 0,00015067 \text{ kg/h} \end{aligned}$$

Kurnik K-2 (2 nagrzewnice):

$$\begin{aligned} \text{SO}_2 &= 0,0180804 \text{ kg/h} * 2 = 0,0361608 \text{ kg/h} / 10 \text{ emitorów} = 0,00361608 \text{ kg/h} \\ \text{NO}_2 &= 0,00030134 \text{ kg/h} * 2 = 0,00060268 \text{ kg/h} / 10 \text{ emitorów} = 0,000060268 \text{ kg/h} \\ \text{CO} &= 0,0120536 \text{ kg/h} * 2 = 0,0241072 \text{ kg/h} / 10 \text{ emitorów} = 0,00241072 \text{ kg/h} \\ \text{pył} &= 0,00015067 \text{ kg/h} * 2 = 0,00030134 \text{ kg/h} / 10 \text{ emitorów} = 0,000030134 \text{ kg/h} \end{aligned}$$

Nagrzewnica 100 kW – gaz płynny

- nagrzewnica o mocy 100 kW – 7,2 kg/h (na podstawie materiałów producenta)
 gęstość gazu płynnego - 0,52 kg/dm³
 $7,2 \text{ kg/h} : 0,52 \text{ kg/dm}^3 : 1000 = 0,01385 \text{ m}^3/\text{h}$
 $0,01385 \text{ m}^3/\text{h} \times 5000 \text{ h/rok} = 69,231 \text{ m}^3/\text{rok}.$
 $7,2 \text{ kg/h} \times 5\,000 \text{ h/rok} = 36 \text{ Mg/rok}.$

Obliczenia emisji dla pojedynczej nagrzewnicy o mocy 100 kW:

$$\begin{aligned} \text{NO}_2 &= 36 \text{ Mg} * 46\,360 \text{ kJ/kg} * 60 / 1000000 = 100,1376 \text{ kg/a} \\ 100,1376 \text{ kg/a} / 5000 \text{ h} &= 0,0200275 \text{ kg/h} \\ \text{SO}_2 &= 36 \text{ Mg} * 46\,360 \text{ kJ/kg} * 1 / 1000000 = 1,66896 \text{ kg/a} \\ 1,66896 \text{ kg/a} / 5000 \text{ h} &= 0,000333792 \text{ kg/h} \\ \text{CO} &= 36 \text{ Mg} * 46\,360 \text{ kJ/kg} * 40 / 1000000 = 66,7584 \text{ kg/a} \\ 66,7584 \text{ kg/a} / 5000 \text{ h} &= 0,01335168 \text{ kg/h} \\ \text{Pył} &= 36 \text{ Mg} * 46\,360 \text{ kJ/kg} * 0,5 / 1000000 = 0,83448 \text{ kg/a} \\ 0,83448 \text{ kg/a} / 5000 \text{ h} &= 0,000166896 \text{ kg/h} \end{aligned}$$

Emisja zanieczyszczeń powietrza do atmosfery będzie pochodziła z kominków, które wychodziły będą z komór spalania przez ścianę, po czym skierowane zostaną do góry. Łącznie będzie to 8 emitorów.

Parametry emitorów:

E-76 do E-83 – Wylot ø 0,15 m, na wysokości 3,2 m skierowany do góry.

Podział frakcyjny dla emitowanego pyłu z spalania gazu płynnego przedstawiono w tabeli 16.

Tabela 16. Podział frakcyjny dla pyłu emitowanego ze spalania gazu płynnego w nagrzewnicach.

Lp.	od frakcji µm	do frakcji µm	udział frakcji %
1	0	2,5	41,51
2	2,5	10	58,49

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

Łączna emisja w II podokresie dla wentylatorów dachowych w K-1 wyniesie:

Amoniak = 0,0132 kg/h

Siarkowodór = 0,000022 kg/h

Pył = 0,0084255 kg/h

SO₂ = 0,000050996 kg/h

NO₂ = 0,00305976 kg/h

CO = 0,00203984 kg/h

Łączna emisja w II podokresie dla wentylatorów dachowych w K-2 wyniesie:

Amoniak = 0,0209 kg/h

Siarkowodór = 0,000035 kg/h

Pył = 0,013330134 kg/h

SO₂ = 0,00361608 kg/h

NO₂ = 0,000060268 kg/h

CO = 0,00241072 kg/h

Łączna emisja w II podokresie dla wentylatorów dachowych w K-3 wyniesie:

Amoniak = 0,0203 kg/h

Siarkowodór = 0,000034 kg/h

Pył = 0,0129174 kg/h

SO₂ = 0,00003482 kg/h

NO₂ = 0,002089592 kg/h

CO = 0,001393061 kg/h

Agregat

E - 84 – emitor energetyczny (agregat) - o mocy ok. 75 kW, na olej napędowy, poziomy, o średnicy wylotu 0,05 m i wysokości 4 m.

E - 85 – emitor energetyczny (agregat) - o mocy ok. 200 kW, na olej napędowy, pionowy, o średnicy wylotu 0,05 m i wysokości ok. 2,5 m.

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

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

Wskaźniki emisji:

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

Emisja roczna:

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

Emisja zanieczyszczeń, pochodzących ze spalania oleju napędowego w agregacie, przedstawiona została w tabeli 17.

Tabela 17. Wielkości emisji ze spalania oleju napędowego na terenie inwestycji

Wielkość emisji	Emitowana substancja			
	SO ₂	NO ₂	CO	pył
Mg/rok	0,0001	0,005	0,0004	0,001

Źródło: Obliczenia własne.

Podział frakcyjny dla emitowanego pyłu z spalania oleju napędowego przedstawiono w tabeli 18.

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

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

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

9.3.6.2. Emisje niezorganizowane

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

Źródło emisji stanowić będą okresowo samochody firm zewnętrznych (dostawa paszy, odbiór pomiotu, transport drobiu, wywóz nieczystości ciekłych, dostawa paliwa – pojazdy ciężkie) oraz pracowników i właściciela fermy (pojazdy lekkie). Eksploatacja pojazdów powoduje emisję zanieczyszczeń, odprowadzanych do powietrza wraz ze spalinami. Przewiduje się, że wpływ ruchu pojazdów, związanego z funkcjonowaniem inwestycji, na stan zanieczyszczenia powietrza będzie niewielki. Decyduje o tym stosunkowo małe szacowane natężenie ruchu.

Przewiduje się ruch pojazdów ciężkich w liczbie około 2 190/rok, tj. 6 pojazdów/dobę. Założono także, że średnia długość przejechanej drogi w obrębie inwestycji wyniesie około 300 m.

Tabela 19. Wielkości emisji ze spalania paliw w pojazdach poruszających się po terenie inwestycji

Grupa pojazdów	kg/rok	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody ciężarowe		3,00	0,05	2,35	1,65	0,49	7,02	0,57	0,54
samochody osobowe		1,52	0,04	0,24	0,16	0,04	0,16	0,02	0,04

Źródło: Obliczenia własne.

W obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego nie uwzględniono zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego ze względu na znikomy wpływ ruchu pojazdów na środowisko. Emisja zanieczyszczeń powietrza z pojazdów poruszających się po terenie inwestycji będzie pomijalnie mała.

Emisje niezorganizowane związane z usuwaniem pomiotu będą niewielkie z uwagi na fakt, iż powstający pomiot nie będzie magazynowany na terenie działki. Emisje te będą krótkotrwale i nie wpłyną niekorzystnie na stan powietrza. W obliczeniach pominięto również emisję powstającą podczas wywożenia pomiotu. Ilościowe określenie tego typu emisji jest bardzo trudne ze względu na małą liczbę danych literaturowych. Brak również dokumentu referencyjnego pozwalającego ilościowo określić tego typu emisję.

Pasza treściwa będzie dostarczana do silosów specjalnymi pojazdami – paszowozami. Kierowca paszowozu podłącza przewód z paszą do zaworu doprowadzającego paszę do silosów. Następuje automatyczny przeładunek paszy 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 paszowozu. Dodatkowym zabezpieczeniem przed pyleniem jest fakt, iż przeładowywane pasze są granulowane oraz zawierają w swoim składzie tłuszcze. Zastosowane środki techniczno - organizacyjne podczas procesu przeładunku sprawiają, iż proces ten nie powoduje emisji pyłu do powietrza.

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 OperatFB, 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 dla 12 kierunków i 11 prędkości wiatru, w której uwzględniono 6 stanów termiczno-dynamicznej równowagi atmosfery (dane meteorologiczne Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie dla stacji meteorologicznej w Poznaniu).

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 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:

$$S_{mm} \leq D_1$$

gdzie:

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

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

$$S_a \leq D_a - R$$

gdzie:

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

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli jest spełniony warunek $S_a \leq D_a - R$, chyba, że w pobliżu emitorów (w odległości mniejszej niż 10 h) znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów. Należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości.

9.3.8. Skutki emisji na terenach sąsiednich

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 580$ m i wynosi $156,288 \mu\text{g}/\text{m}^3$ co stanowi 56 % wartości D_1 .

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 440$ $Y = 360$ m i wynosi $21,587 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 6,2 % wartości D_1 .

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 420$ m i wynosi $160,470 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 80,2 % wartości D_1 .

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 540$ $Y = 640$ m i wynosi $62,163 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 0,2 % wartości D_1 .

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 580$ m i wynosi $1468,110 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinowych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 580$ m, wynosi 0,08 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 580$ m i wynosi $2,503 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 12,5 % wartości D_1 .

W siatce podstawowej częstości przekroczeń stężeń jednogodzinowych dla amoniaku są nie większe niż 0,2% w roku. Dla pozostałych substancji nie stwierdzono przekroczeń stężeń jednogodzinowych.

W siatce podstawowej dla czterech substancji nie jest spełniony warunek $S_{\text{mm}} \leq 0,1 \cdot D_1$. W związku z tym 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 $X = 580$ $Y = 480$ m, wynosi $0,9004 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 16 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych pyłu PM-2,5 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 480$ m, wynosi $0,2687 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 480$ m, wynosi $0,3872 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 540$ m, wynosi $4,1805 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 26 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 480$ m, wynosi $8,3204 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 480$ m, wynosi $0,0139 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń średniorocznych w siatce podstawowej.

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

Tabela 20. Łączna roczna emisja zanieczyszczeń do powietrza z terenu przedsięwzięcia

Nazwa substancji	Emisja zanieczyszczeń do powietrza
	Emisja roczna [Mg/rok]
pył ogółem	5,78
dwutlenek siarki	0,2045
tlenki azotu jako NO ₂	1,426
tlenek węgla	1,063
amoniak	9,07
siarkowodor	0,01518

Źródło: Obliczenia własne.

W tabeli 21 przedstawiono wyniki obliczeń stężeń jednogodzinowych.

Tabela 21. Wyniki obliczeń stężeń jednogodzinowych w siatce podstawowej

Substancja	Wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona dla 1 godziny D_1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stężenie substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny S_{xy} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu [%]	Częstość przekraczania [%]
1	2	3	4	5
pył PM-10	280	156,288	0,2	0
dwutlenek siarki	350	21,587	0,274	0
tlenki azotu jako NO_2	200	160,470	0,2	0
tlenek węgla	30 000	62,163	0,2	0
amoniak	400	1468,110	0,2	0,08
siarkowodór	20	2,503	0,2	0

Źródło: Obliczenia własne.

W tabeli 22 przedstawiono wyniki obliczeń stężeń średniorocznych.

Tabela 22. Wyniki obliczeń stężeń średniorocznych w siatce podstawowej

Substancja	Wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona w roku D_a [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Tło substancji R_a [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stężenie substancji w powietrzu uśrednione dla roku S_a [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stężenie substancji uśrednione dla roku + tło substancji $R_a + S_a$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	2	3	4	5
pył PM-10	40	24,0	0,9004	24,9004
pył PM-2,5	20	18,0	0,2687	18,2687
dwutlenek siarki	20	5,0	0,3872	5,3872
tlenki azotu jako NO_2	40	14,0	4,1805	18,1805
amoniak	50	5	8,3204	13,3204
siarkowodór	5	0,5	0,0139	0,5139

Źródło: Obliczenia własne.

9.3.9. Oddziaływanie na powietrze w fazie budowy i likwidacji

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

Źródło emisji stanowić będą okresowo samochody firm zewnętrznych – wykonawców budowy/rozbiórki. Eksploatacja pojazdów powoduje emisję zanieczyszczeń, odprowadzanych do powietrza wraz ze spalinami. Przewiduje się, że wpływ ruchu pojazdów, związanego z budową/rozbiórką obiektów, 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 ograniczeniu emisji substancji do powietrza zastosowane zostaną następujące środki organizacyjno - techniczne:

- utrzymywanie budynków inwentarskich w czystości oraz zapewnienie odpowiedniej temperatury i wilgotności wewnątrz budynków poprzez sprawny system wentylacji,
- zastosowanie paliwa niskoemisyjnego,
- stosowanie nowoczesnych i technicznie sprawnych urządzeń (agregatu),
- utrzymywanie terenów wokół fermy 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 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, którego celem jest rozbudowa fermy drobiu na działce o nr ewid. gr. 2 obręb Cieśle, gmina Gołuchów, powiat pleszewski, województwo wielkopolskie 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 2007r. 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. 2016 poz. 672 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. 2017 poz. 519 z późn. zm.), przez wskaźniki hałasu, rozumie się parametry hałasu określone poziomem dźwięku A wyrażonym w decybelach (dB), w tym m.in.: wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:

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

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

9.4.2. Wyznaczenie normatywów akustycznych

Wartości dopuszczalne poziomu hałasu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112). W tabeli 1 do rozporządzenia określono dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla poszczególnych klas terenu, oddzielnie dla pory dziennej i nocnej. Dotyczą one równoważnych wartości poziomów dźwięku A, występujących w godzinach od 6.00 do 22.00 dla przedziału czasu odniesienia równemu 8 najmniej korzystnym godzinom dnia oraz w godzinach 22.00 – 6.00 dla przedziału czasu odniesienia równemu 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

Inwestycję planuje się zrealizować na terenie działki o nr ewid. gr. 2, obręb Cieśle (0015). Tereny znajdujące się w bliższym jak i dalszym otoczeniu działki to obszary charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego. Od północy teren inwestycji graniczy z działką o nr ewid. gr. 17/2, na której znajduje się teren rolniczy. Od wschodu teren przedsięwzięcia przylega do działki o

nr ewid. gr. 3, na której znajdują się grunty rolne. Dodatkowo w południowej części działki 3 znajduje się zabudowa zagrodowa. Od południa teren inwestycji graniczy z działką o nr ewid. gr. 178, na której znajduje się droga asfaltowa, z której odbywa i odbywał się będzie wjazd na teren inwestycji. Od zachodu teren omawianej działki graniczy z działką o nr ewid. gr. 1, na której znajdują się grunty 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 wynoszą:

- 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 hałasu

9.4.3.1. Źródła ruchome – pojazdy

Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej, wjeżdżało będzie 5 pojazdów ciężkich. Wjazd pojazdów ciężkich oraz ich poruszanie się po terenie inwestycji związane będą z:

- dostawą paszy (~1 pojazd dziennie),
- odbiorem pomiotu (~1 pojazd dziennie),
- odbiorem indyczek lub dostarczaniem młodych ptaków (~1 pojazd dziennie),
- dostarczaniem paliwa (~1 pojazd dziennie).
- wywozem nieczystości ciekłych (~1 pojazd dziennie).

W normalnych warunkach pracy, w porze nocnej nie zakłada się poruszania pojazdów po terenie inwestycji, jednakże ze względu na fakt, iż ubojnie drobiu wyznaczają jako termin dostawy wczesne godziny poranne, indyczki do uboju należy załadować i przetransportować nad ranem, a więc jeszcze w godzinach nocnych. Zakłada się więc, że wjazd pojazdów ciężkich oraz ich poruszanie się po terenie inwestycji w porze nocnej związane będą z:

- odbiorem ptaków (~1 pojazd).

Tabela 23. 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 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP3 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	70,18	-
EP4 – hamowanie		60,18	3	1	DZIEŃ	60,18	-
EP5 – postój z włączonym silnikiem ciężki (przeładunek paszy włączony silnik w samochodzie ciężarowym dla obsługi sprężarki)		71,95	900	1	DZIEŃ	71,95	-
EP6 – start		67,40	5	1	DZIEŃ	67,40	-

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
EP7 – jazda ciężki	Odbiór pomiotu	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP8 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP9 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP10 – hamowanie		60,18	3	1	DZIEŃ	60,18	-
EP11 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	70,18	-
EP12 – start		67,40	5	1	DZIEŃ	67,40	-
EP13 – jazda ciężki	Wywóz nieczystości ciekłych	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP14 – jazda ciężki		66,20	12 (9 km/h, odcinek ~30 m)	2	DZIEŃ	69,21	-
EP15 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	70,18	-
EP16 – hamowanie		60,18	3	1	DZIEŃ	60,18	-
EP17 – postój z włączonym silnikiem ciężki (pompowanie; włączony silnik w samochodzie ciężarowym dla obsługi sprężarki)		67,18	300	1	DZIEŃ	67,18	-
EP18 – start		67,40	5	1	DZIEŃ	67,40	-
EP19 – jazda ciężki	Odbiór/ dostarczanie ptaków	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ/NOC	68,42	77,45
EP20 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ/NOC	68,42	77,45
EP21 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ/NOC	68,42	77,45
EP22 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ/NOC	68,42	77,45
EP23 – hamowanie		60,18	3	1	DZIEŃ/NOC	60,18	69,21
EP24 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ/NOC	70,18	79,21
EP25 – start	Dostarczanie paliwa	67,40	5	1	DZIEŃ/NOC	67,40	76,43
EP26 – jazda ciężki		65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50 m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP27 – hamowanie		60,18	3	1	DZIEŃ	60,18	-
EP28 – plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu)	1	DZIEŃ	70,18	-
EP29 – start		67,40	5	1	DZIEŃ	67,40	-

Źródło: Opracowanie własne

9.4.3.2. Zewnętrzne źródła punktowe

W obrębie przedmiotowej fermy przewidziano pracę 75 wentylatorów. Wentylatory dachowe stanowiły będą źródło hałasu zarówno w porze昼iennej, jak i w porze nocnej, a wentylatory szczytowe tylko w upalne dni.

Wentylatory o Ø 0,63 m charakteryzują się poziomem ciśnienia akustycznego 53 dB (A). Wentylatory o Ø 1,4 m charakteryzują się poziomem ciśnienia akustycznego 64 dB (A).

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

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

po przekształceniu wzór nabiera postaci:

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

gdzie:

L_{WA} – poziom mocy akustycznej źródła,

L_p – poziom dźwięku w punkcie,

R – promień, odległość od źródła,

8 – współczynnik korekcji.

Zgodnie z powyższym wzorem wentylatory dachowe o Ø 0,63 m oraz wentylatory szczytowe o Ø 1,4 m charakteryzują się następującym poziomem mocy akustycznej który został przyjęty do obliczeń:

$$L_{WA} = L_p + 20 * \log_{10} (R) + 8 = 53 + 20 * \log_{10} (7) + 8 = 77,9 = \text{ok. } 78 \text{ dB(A)}.$$

$$L_{WA} = L_p + 20 * \log_{10} (R) + 8 = 64 + 20 * \log_{10} (7) + 8 = 88,9 = \text{ok. } 89 \text{ dB(A)}.$$

Tabela 24. 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	
1	2	4	5	6	7	8	9
K-1	E-1	dach	7,0	0,63	16	8	78
	E-2	dach	7,0	0,63	16	8	78
	E-3	dach	7,0	0,63	16	8	78
	E-4	dach	7,0	0,63	16	8	78
	E-5	dach	7,0	0,63	16	8	78
	E-6	dach	7,0	0,63	16	8	78
	E-7	dach	7,0	0,63	16	8	78
	E-8	dach	7,0	0,63	16	8	78
	E-9	dach	7,0	0,63	16	8	78
	E-10	dach	7,0	0,63	16	8	78
	E-11	dach	7,0	0,63	16	8	78
	E-12	dach	7,0	0,63	16	8	78
K-2	E-13	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-14	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-15	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-16	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-17	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-18	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-19	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-20	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-21	dach	7,5	0,63	16	8	78

	E-22	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-23	ściana	1,5	1,40	16	0	89
	E-24	ściana	1,5	1,40	16	0	89
	E-25	ściana	1,5	1,40	16	0	89
	E-26	ściana	1,5	1,40	16	0	89
K-3	E-27	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-28	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-29	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-30	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-31	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-32	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-33	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-34	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-35	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-36	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-37	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-38	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-39	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-40	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-41	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-42	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-43	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-44	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-45	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-46	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-47	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-48	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-49	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-50	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-51	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-52	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-53	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-54	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-55	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-56	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-57	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-58	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-59	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-60	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-61	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-62	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-63	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-64	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-65	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-66	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-67	dach	7,5	0,63	16	8	78
	E-68	ściana	1,5	1,40	16	0	89
	E-69	ściana	1,5	1,40	16	0	89
	E-70	ściana	1,5	1,40	16	0	89
	E-71	ściana	1,5	1,40	16	0	89
	E-72	ściana	1,5	1,40	16	0	89
	E-73	ściana	1,5	1,40	16	0	89
	E-74	ściana	1,5	1,40	16	0	89
	E-75	ściana	1,5	1,40	16	0	89

Źródło: Opracowanie własne

9.4.3.3. Emitory przestrzenne – budynki

Przyjęte równoważne poziomy hałasu wewnątrz omawianych budynków przedstawia poniższa tabela. Wartości określone zostały na podstawie danych emisji hałasu pochodzących z Dokumentu Referencyjnego o Najlepszych Dostępnych Technikach (BAT) dla intensywnego chowu drobiu i świń. Budynkami, które w sposób znaczący emitowały będą hałas poprzez ściany i dachy, będą budynki kurników, wewnątrz których pracowała będzie

instalacja paszociągów. W porze nocnej obiekty nie generują uciążliwości akustycznej (paszociągi nie pracują). Kubaturowym źródłem dźwięku są także dwa kontenery agregatów prądotwórczych. Przyjęty do obliczeń model uproszczony zakłada, iż równoważny poziom dźwięku wewnątrz pomieszczenia, w odległości 1 metra od przegrody wynosił będzie, na podstawie danych z podobnych obiektów, 75 dB dla budynku inwentarskiego oraz 98 dB dla kontenera agregatu prądotwórczego. Izolacyjność akustyczną przegród przyjęto na podstawie Instrukcji ITB 338/2008 „Metody określenia emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”.

Tabela 25. Zestawienie projektowanych źródeł powierzchniowych

Powierzchniowe źródła hałasu							
Obiekt	Kod źródła hałasu	Czas pracy maszyn i urządzeń w pomieszczeniu [h]		Pora doby dzień/noc	L _{wew} – średni poziom hałasu wewnątrz hali, budynku [dB]	R izolacyjność akustyczna przegród, ściany [dB]	R izolacyjność akustyczna przegród, dach [dB]
		dzień	noc				
Kurnik	K-1	16	0	dzień	75	48*	27*
Kurnik	K-2	16	0	dzień	75	48*	27*
Kurnik	K-3	16	0	dzień	75	48*	27*
Kontener agregatu prądotwórczego	A1	4	0,5	dzień/noc	98	48*	27*
Kontener agregatu prądotwórczego	A2	4	0,5	dzień/noc	98	27*	27*

*Izolacyjność materiałów które użyto do wykonania ścian i dachów przyjęto na podstawie średniej z badań przeprowadzonych przez ITB

Źródło: Opracowanie własne

9.4.4 Metody prognozowania

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.

9.4.4.1. Źródła ruchome – pojazdy

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:

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

gdzie: $L_{W_{eqn}}$ – równoważny poziom mocy akustycznej dla n-tego pojazdu ciężkiego, dB,
 L_{wn} – poziom mocy akustycznej tła, przyjmowany $L_{W_{Atl}} = 0$,
 n_i – ilość pojazdów,

- t_i – czas trwania pojedynczego sygnału,
 t_p – czas przerwy w działaniu źródła hałasu,
 T_o – czas oceny ekspozycji na hałas.

Zgodnie z informacją przekazaną przez Właściciela 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.

Tabela 26. Charakterystyczne poziomy mocy akustycznej (pojazdy ciężkie)

Operacja	Moc akustyczna L_{MA} , dB	Czas operacji, s
1	2	3
Start (IOŚ)	105	5
Hamowanie (IOŚ)	100	3
Jazda po terenie, m.in. manewrowanie (IOŚ)	100	(zależy od długości drogi i prędkości pojazdu)
Postój z włączonym silnikiem (ITB)	87	90

Źródło: Opracowanie własne.

W obliczeniach uwzględniono przeladunek paszy z samochodu cysterny do silosów. Przeladunek odbywa się pod ciśnieniem przy użyciu sprężarki zainstalowanej przy samochodzie, która napędzana jest za pomocą przekładni z silnika samochodu. W związku z powyższym, przy przeladunku paszy do silosów samochód ciężarowy musi mieć włączony silnik. Czas potrzebny do przeladunku paszy przyjęto na około 15 minut.

9.4.4.2. Zewnętrzne 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.

9.4.4.3. Emitory przestrzenne – budynki

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

9.4.4.4. Ekranowanie

Wartości ekranowania obliczono ze wzoru:

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

gdzie:

L_{e1} – ekranowanie przez krawędź górną, dB

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

Ekranowanie obliczono dla $\lambda = 500$ Hz.

9.4.5. Obliczenia akustyczne

W obliczeniach uwzględniono najbardziej niekorzystną pod względem emisji hałasu sytuację, a mianowicie pracę wszystkich urządzeń oraz wjazd pojazdów równocześnie na teren fermy. Mało prawdopodobne jest, aby dostawa paszy, odbiór pomiotu, wywóz nieczystości ciekłych, dowóz paliwa oraz transport ptaków 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 4,0 m.

Wyniki obliczeń dla pory dziennej zamieszczono w tabeli 27. Wyniki obliczeń dla pory nocnej zamieszczono w tabeli 28. Wyznaczono i zaznaczono na mapie 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 zabudowy zagrodowej.

Tabela 27. Zestawienie punktów imisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A dla pory dziennej

Punkt imisji	Równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq} , dB	Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq} , dB
1	34,2	55
2	34,0	
3	33,4	

Zródło: Obliczenia własne.

Tabela 28. Zestawienie punktów imisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A dla pory nocnej

Punkt imisji	Równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq} , dB	Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq} , dB
1	33,3	45
2	33,1	
3	32,5	

Zródło: Obliczenia własne.

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

9.4.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny w fazie budowy i likwidacji

W trakcie budowy i 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.

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

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

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

W wyniku przeprowadzonej analizy, można stwierdzić, że nie wystąpi uciążliwość akustyczna na granicy najbliższej, sąsiedniej zabudowy. Najbliższy budynek mieszkalny w zabudowie zagrodowej znajduje się w odległości ~110m od terenu inwestycji (miejsca posadowienia projektowanego budynku).

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. Symulacje 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 2017 r. poz. 519 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. 2017 poz. 519 z późn. zm.), przez ruchy masowe ziemi rozumie się powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spłyzywanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzeliny i gleby.

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

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

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

Oddziaływanie inwestycji związane z etapem budowy spowodują przejściowe zmiany w krajobrazie, które nie będą powodować znacznej uciążliwości. 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. 2014 poz. 1446 z późn. zm.).

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

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

- w odległości ~0,3 km na północny-zachód od terenu inwestycji znajduje się Zespół pałacowy w Chorzewie.

9.7 Oddziaływanie na krajobraz

Na etapie realizacji teren inwestycyjny jest przekształcony antropogenicznie. Tereny znajdujące się w bliższym jak i dalszym otoczeniu działki to obszary charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego. Inwestycję planuje się zrealizować na terenie działki o nr ewid. gr. 2, obręb Cieśle (0015). Tereny znajdujące się w bliższym jak i dalszym otoczeniu działki to obszary charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego. Od północy teren inwestycji graniczy z działką o nr ewid. gr. 17/2, na której znajduje się teren rolniczy. Od wschodu teren przedsięwzięcia przylega do działki o nr ewid. gr. 3, na której znajdują się grunty rolne. Dodatkowo w południowej części działki 3 znajduje się zabudowa zagrodowa. Od południa teren inwestycji graniczy z działką o nr ewid. gr. 178, na której znajduje się droga asfaltowa, z której odbywa i odbywał się będzie wjazd na teren inwestycji. Od zachodu teren omawianej działki graniczy z działką o nr ewid. gr. 1, na której znajdują się grunty rolne.

Oddziaływanie inwestycji związane z etapem budowy spowodują przejściowe zmiany w krajobrazie, które nie będą powodować znacznej uciążliwości.

Obecnie na omawianej działce znajdują się dwa budynki inwentarskie wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz dom mieszkalny Inwestora. Pozostałą część działki stanowią grunty rolne.

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.

Budowa inwestycji nie naruszy ład 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 planowanych budynków inwentarskich na krajobraz rolniczy miejscowości Cieśle.

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

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

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

Planowany budynek będzie miał wykonaną izolację oraz wyposażony zostanie w nowoczesny system wentylacji umożliwiający utrzymanie wewnątrz stabilnych i komfortowych dla zwierząt warunków, nawet w sytuacji wystąpienia fali upałów.

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

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

Celem minimalizacji podatności planowanej inwestycji na zmiany klimatu, a także klęski żywiołowe takie jak m.in. nawalne deszcze, burze czy silne wiatry jest jej zaprojektowanie zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi i budowlanymi. Oddziaływanie warunków klimatycznych brane jest pod uwagę na etapie projektowania, wykonawstwa robót budowlanych, w tym posadowienia i fundamentowania, oraz utrzymania obiektów.

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. 2016 poz. 1987 z późn. zm), odpady oznaczają każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia jest zobowiązany.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2016 poz. 1987 z późn. zm), przez wytwórcę odpadów rozumie się każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów (pierwotny wytwórca odpadów) oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz 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. 2016 poz. 1987 z późn. zm), przez posiadacza odpadów rozumie się wytwórcę odpadów lub osobę fizyczną, osobę prawną oraz jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej będące w posiadaniu odpadów; domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2016 poz. 1987 z późn. zm), posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarki odpadami, o których mowa w art. 16 – 31, w tym do prowadzenia procesów przetwarzania odpadów w taki sposób, aby procesy te oraz powstające w ich wyniku odpady nie stwarzały zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska, a także w sposób zgodny z przepisami o ochronie środowiska i planami gospodarki odpadami.

Zgodnie z art. 5 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2016 poz. 250), właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez:

- 1) wyposażenie nieruchomości w pojemniki służące do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymywanie tych pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym;
- 2) przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub, w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona,

- wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych; [...];
- 3) zbieranie powstałych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych zgodnie z wymaganiami określonymi w regulaminie. [...]

9.9.3. Rodzaje powstających odpadów

9.9.3.1. Faza budowy

Tabela 29. 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, odpadów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	20
2	17 04 05	Żelazo i stal	3
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	15
4	20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	0,8

Źródło: Opracowanie własne

9.9.3.2. Faza eksploatacji

Tabela 30. 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	0,2
ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE			
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,0
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,0
3	15 01 04	Opakowania z metali	0,8
4	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, 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	1,0
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. 2016 poz. 1987 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. 45 Mg/rok.

Wszystkie padłe sztuki natychmiastowo usuwane będą z hali, czasowo magazynowane w konfiskatorze, skąd na podstawie stosownej umowy transportowane będą do utylizacji przez zakład posiadający stosowne uprawnienia.

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 Załącznik nr 1 - 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.)

Tabela 31. Szacunkowa ilość pomiotu, powstającego na terenie inwestycji w przypadku chowu indyczek

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt wg stanu średniorocznego [szt.]	Produkcja pomiotu [Mg/miejsce/rok]	Ilość pomiotu
1	2	3	5
indyczki	44 661 szt.	0,037	1 652,457

Źródło: Załącznik nr 1 - 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.)

Żaładunek pomiotu odbywał się będzie za pomocą maszyn na podstawione przyczepy. Przyczepy ustawione będą przed budynkiem. W celu ograniczenia emisji, przyczepy posiadały będą pokrycie brezentowe, zakładane zaraz po załadunku pomiotu. Nie zakłada się czasowego przetrzymywania pomiotu na terenie działki. Bezpośrednio po załadunku na środki transportu będzie on wywożony z terenu wnioskodawcy. Następnie przekazywany będzie specjalistycznej firmie, wykorzystującej pomiot przy produkcji podłoża uprawowego lub oddawany innym rolnikom na podstawie umów.

9.9.3.3. Faza likwidacji

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

Tabela 32. 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, ściérki) 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, ściérki) 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, odpadów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	200
7	17 04 05	Żelazo i stal	40
8	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

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu – klasyfikacja wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12.09.2014r.	Ilość Mg/rok
Faza likwidacji			
9	20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	2

Źródło: Opracowanie własne.

9.9.4. Miejsce powstawania odpadów

9.9.4.1. Faza budowy

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

9.9.4.2. Faza eksploatacji

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

9.9.4.3. Faza likwidacji

W trakcie ewentualnej fazy likwidacji odpady powstawać będą na terenie placu rozbioru 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 33. 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.
2	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściěrki) 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 trwale i wielokrotnego użytku.
Odpady inne niż niebezpieczne			
1	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Odpady te do czasu odbioru przez upoważnione osoby magazynowane będą na placu budowy w specjalnie do tego celu przygotowanym kontenerze. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpady przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
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 trwale.
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.
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.
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 na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Oddawane będą do specjalistycznej firmy.
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 technicznym. 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.
2	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Odpady te gromadzone będą w odpowiednim pojemniku, umieszczonym na utwardzonej powierzchni, w pomieszczeniu technicznym. 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.
3	Opakowania z metali	15 01 04	Odpady te magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku ustawionym na utwardzonej powierzchni w pomieszczeniu technicznym. 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 trwale i wielokrotnego użytku.
4	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i	15 02 03	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku, umieszczonym na utwardzonej powierzchni w pomieszczeniu technicznym. Czas

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
	ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02		magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale i wielokrotnego użytku. Celem zmniejszenia negatywnego oddziaływania należy przekazywać odpad firmie, posiadającej stosowne zezwolenia.
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 technicznym. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpady te oddawane będą do specjalistycznego punktu handlowego w momencie zakupu nowego towaru. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie urządzeń lepszej jakości, bardziej trwałych, stosowanie się do zaleceń producenta sprzętu elektronicznego w celu maksymalnego wydłużenia żywotności.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
4	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych	17 01 07	Odpady te magazynowane będą w specjalnym kontenerze, umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Odebrane będą przez firmę, posiadającą odpowiednie uprawnienia.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
	materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06		
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.
6	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	Odpady te magazynowane będą w specjalnym kontenerze, umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej szczelnej powierzchni. Odebrane będą przez firmę, posiadającą odpowiednie uprawnienia.
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.

Źródło: Opracowanie własne

9.9.6. Miejsce i sposoby magazynowania odpadów

9.9.6.1. Faza budowy

Odpady powstałe w trakcie fazy budowy będą w pierwszej kolejności, bezpośrednio z placu budowy, 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 na terenie inwestycji na betonowym, szczelnym placu, w pojemnikach chroniących magazynowany odpad przed wpływem czynników atmosferycznych, 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, podobnie jak powstałe podczas fazy budowy, 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 działki inwestycyjnej od miejsc lokalizacji innych funkcjonujących przedsięwzięć o analogicznym profilu działalności, mogących zawsze znacząco, bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz charakter działań inwestora, wykluczają jakiegokolwiek 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. 2017 poz. 519 z późn. zm.), tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

9.11. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska

Przy zastosowaniu opisanych w Raporcie 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, EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zgodnie z art. 3 pkt 8 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.), przez kompensację przyrodniczą rozumie się zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych.

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

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

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

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

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

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;
- stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych 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 planowanych budynkach zostaną zainstalowane odpowiednio dobrane poidelka, które w celu ograniczenia strat wody będą posiadać możliwość regulacji wysokości.

Budynki czyszczone są metodą „na sucho”.

Stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych 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 raporcie zapewni znaczne ograniczenie emisji.

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

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

Postęp naukowo-techniczny

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

Zgodnie z art. 3 pkt 10 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), przez najlepsze dostępne techniki rozumie się najbardziej efektywny oraz zaawansowany poziom rozwoju technologii i metod prowadzenia danej działalności, wykorzystywany jako podstawa ustalania granicznych wielkości emisyjnych, mających na celu eliminowanie emisji lub, jeżeli nie jest to praktycznie możliwe, ograniczanie emisji i wpływu na środowisko jako całość, z tym że pojęcie:

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

Porównana została zgodność zastosowanych technologii z technologiami opisanymi w najbardziej adekwatnym dokumencie referencyjnym: *Zintegrowane Zapobieganie i Kontrola Zanieczyszczeń. Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń*, 2003: Ministerstwo Środowiska, Warszawa. Wyniki porównania przedstawione zostały w tabeli poniżej.

Tabela 34. Porównanie zastosowanych technologii z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT)

Zastosowana technika	Zgodność z BAT	Wpływ na środowisko
Czyszczenie pomieszczeń dla zwierząt i sprzętu przy użyciu metod zmiatania, zeszkrobywania i czyszczenia gumową wycieraczką zanieczyszczeń.	Zgodna	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska przyrodniczego, ograniczenie zużycia wody, ograniczenie ilości powstających ścieków.
W pomieszczeniu socjalno-technicznym zainstalowane są zawory odcinające.	Zgodna	Ograniczenie zużycia wody.
Pasza podawana mechanicznie za pomocą paszociągów.	Zgodna	Optymalne wykorzystanie energii. Nowoczesny system podawania i magazynowania paszy zapobiega emitowaniu pyłów do środowiska.
Zainstalowanie zaworów odcinających i kranów spustowych w sieci wodociągowej.	Zgodna	W przypadku wystąpienia awarii istnieje możliwość odcięcia dopływu wody do poszczególnych elementów instalacji.
Odczytywanie i rejestrowanie wskazań wodomierzy, co najmniej raz w miesiącu, przez co monitorowany jest pobór i zużycie wody i możliwe wykrycie wycieków.	Zgodna	Łatwość wykrycia nieszczelności systemu oraz kontrola nad zużywanymi ilościami wody.
Budynki z izolacją termiczną ścian.	Zgodna	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw.
Optymalnie zaprojektowany system wentylacyjny, zapewniający odpowiednią kontrolę temperatury i minimalne tempo wentylacji w zimie.	Zgodna	Minimalizacja emisji zanieczyszczeń pod względem ilościowym i jakościowym.
Padle sztuki gromadzone w specjalnym	Zgodna	Obniżenie do niezbędnego minimum

Zastosowana technika	Zgodność z BAT	Wpływ na środowisko
kontenerze.		rozprzestrzeniania się chorób na zwierzęta na terenie i poza terenem przedsięwzięcia.

Zródło: Opracowanie własne.

12. 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. 2017 poz. 519 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. 2017 poz. 519 z późn. zm.), tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Wyniki przeprowadzonych analiz oddziaływań wskazują, że ferma nie będzie oddziaływała 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 2012r. 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 Raporcie obliczenia wykonano zgodnie z metodyką ustaloną według polskiego i unijnego prawa. Wyniki obliczeń odniesiono do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Wyniki obliczeń oddziaływania na klimat akustyczny planowanego przedsięwzięcia porównano z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112). Wyniki obliczeń są niższe niż dopuszczalne wartości określone w/w rozporządzeniu.

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

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

Postępowanie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga udziału społeczeństwa, które może zgłaszać uwagi i wnioski w ramach postępowania. Na dzień wykonania Raportu 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.

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

Monitoring emisji do powietrza:

Zaleca się przeprowadzanie regularnych kontroli stanu technicznego maszyn stosowanych podczas budowy inwestycji oraz 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:

W trakcie budowy wykonywanie prac budowlanych w porze dziennej. Dla przedmiotowej inwestycji po uzyskaniu pozwolenia zintegrowanego będzie konieczność prowadzenia pomiarów raz na dwa lata w ramach monitoringu hałasu.

Monitoring zużycia energii elektrycznej:

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

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

Nie napotkano na trudności podczas sporządzania niniejszego opracowania.

16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

16.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia, polegającego na rozbudowie fermy drobiu na działce o nr ewid. gr. 2, obręb Cieśle, gmina Gołuchów, powiat pleszewski, 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. 2016 poz. 353).

Raport sporządzony został na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

16.2. Wpływ przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska

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

W celu określenia wpływu inwestycji na ludzi, należy dokonać oceny ryzyka zawodowego osób zatrudnionych przy obsłudze instalacji. Wpływ na inne osoby, niezatrudnione przy obsłudze inwestycji jest trudny do oszacowania. Charakter działań inwestora wyklucza jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na ludzi poza terenem inwestycji.

Odległość form ochrony przyrody od miejsca lokalizacji projektowanej inwestycji, specyfika otoczenia inwestycji, znajdującego się w zasięgu jej oddziaływania oraz charakter działań inwestora, wykluczają jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.

Wpływ na wodę i środowisko gruntowo – wodne

Przedmiotowa inwestycja zaopatrywana będzie w wodę z projektowanego ujęcia.

Łączne średnioroczne zapotrzebowanie na wodę na terenie inwestycji kształtowało się będzie na poziomie $\sim 9\,592,4\text{ m}^3/\text{rok}$.

Budynki inwentarskie czyszczone będą metodą „na sucho”, w związku z czym na terenie inwestycji nie będą powstawać ścieki technologiczne.

Ścieki bytowe z węzłów sanitarnych odprowadzane będą do istniejącego podziemnego, szczelnego zbiornika o poj. do $\sim 10\text{ m}^3$ oraz do projektowanego zbiornika podziemnego, szczelnego o poj. do $\sim 3\text{ m}^3$. Następnie ścieki wywożone będą przez uprawnionych odbiorców wozem asenizacyjnym do pobliskiej oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe i roztopowe, pochodzące z powierzchni dachowych oraz dróg i placów, nie będą ujmowane w żadne systemy zbierające i kanalizacyjne. Wody te będą odprowadzane powierzchniowo na tereny zielone pokryte roślinnością trawiastą, należące do Inwestora. Zaproponowany sposób odprowadzenia wód opadowych i roztopowych na teren biologicznie czynne nie spowoduje zmiany stosunków wodnych gruntów sąsiednich.

Z przeprowadzonej analizy wpływu przedmiotowej inwestycji na wodę i środowisko gruntowo – wodne wynika, że przedsięwzięcie nie może spowodować nieosiągnięcia celów środowiskowych, zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Potencjał ekologiczny wód, ani ich jakość biologiczna i fizyko – chemiczna, czy stan ilościowy wód podziemnych, nie ulegną pogorszeniu.

Wpływ na powietrze

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

Przedmiotowa instalacja będzie źródłem emisji technologicznej. Mimo przyjętych rozwiązań techniczno – technologicznych, przedmiotowa 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 budynków 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 nieokreślenia norm zapachowych w polskim prawodawstwie.

Na terenie fermy łącznie pracować będzie 75 wentylatorów.

K-1 – obiekt wyposażony jest w system wentylatorów dachowych – 12 szt. o średnicy 63 cm o wydajności ok. $12\,500\text{ m}^3/\text{h}$ i wysokość wylotu ok. 7 m.

K-2 – obiekt wyposażony jest w system wentylatorów dachowych – 10 szt. o średnicy 63 cm o wydajności ok. 12 500 m³/h i wysokość wylotu ok. 7,5 m oraz 4 szt. wentylatorów szczytowych φ ok. 140 o wydajności ok. 51 200 m³/h i wysokości wylotu ok. 1,5 m.

K-3 – obiekt zostanie wyposażony w system wentylatorów dachowych – 41 szt. o średnicy 63 cm o wydajności ok. 12 500 m³/h i wysokość wylotu ok. 7,5 m oraz 8 szt. wentylatorów szczytowych φ ok. 140 o wydajności ok. 51 200 m³/h i wysokości wylotu ok. 1,5 m.

Emisja ze źródeł energetycznych obejmuje emisję zanieczyszczeń z:

- kurnik K-1 - 30 sztuk promienników gazowych o mocy do 5 kW, każdy, emisja zanieczyszczeń do powietrza z promienników gazowych odbywa się za pomocą wentylacji dachowej.
- kurnik K-2 – 2 nagrzewnice gazowe o mocy do 90 kW, każda, nagrzewnice nie posiadają osobnych kominów do odprowadzania spalin. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z nagrzewnic odbywa się za pomocą wentylacji dachowej.
- kurnik K-3 – 70 sztuk promienników gazowych o mocy do 5 kW, każdy oraz 8 sztuk nagrzewnic gazowych o mocy do 100 kW, każda. Nagrzewnice posiadają osobne kominy do odprowadzania spalin. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z promienników gazowych odbywa się za pomocą wentylacji dachowej.
- 2 agregaty prądotwórcze o mocy do 75 kW i 200 kW.

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

Wpływ na klimat akustyczny

Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej, wjeżdżać będzie 5 pojazdów ciężkich. Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny w porze nocnej, wjeżdżał będzie 1 pojazd ciężki. W obrębie przedmiotowej fermy przewidziano pracę 75 wentylatorów. Budynkami, które w sposób znaczący emitowały będą hałas poprzez ściany i dachy, będą budynki kurników, wewnątrz których pracowała będzie instalacja paszociągów. Kubaturowym źródłem dźwięku są także dwa kontenery agregatów prądotwórczych.

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

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

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

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

Charakter działań inwestora, wyklucza jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na klimat.

Wpływ na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

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

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

- w odległości ~0,3 km na północny-zachód od terenu inwestycji znajduje się Zespół pałacowy w Chorzewie.

Gospodarka odpadami

Działalność prowadzona przez inwestora będzie generować pewne ilości odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Odpady niebezpieczne do momentu odbioru przez uprawnione podmioty należy magazynować w szczelnych pojemnikach, zabezpieczając pomieszczenie przed dostępem osób trzecich. Miejsca magazynowania odpadów muszą zostać oznakowane. W celu minimalizacji ilości odpadów trafiających na składowisko należy prowadzić selektywną zbiórkę odpadów, nadających się do ponownego wykorzystania. Cały teren przedsięwzięcia powinien być wyposażony w wystarczającą ilość sorbentów oraz materiałów filtracyjnych do przechwytywania ewentualnie powstających wycieków substancji niebezpiecznych. Inwestor powinien uregulować gospodarkę odpadami zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Skumulowane oddziaływanie przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami

Odległość działki inwestycyjnej od miejsc lokalizacji innych funkcjonujących przedsięwzięć o analogicznym profilu działalności, mogących zawsze znacząco, bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz charakter działań inwestora, wykluczają jakiegokolwiek 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. 2016 poz. 672), tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

16.3. Wnioski

Wnioski do niniejszego opracowania zostały przedstawione w układzie tabelarycznym.

Tabela 35. 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, instalacja	brak	brak

Lp.	Komponent środowiska	Oddziaływanie		
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne i skumulowane
		energetyczna i niezorganizowana (pojazdy)		
4	klimat akustyczny	na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne	brak	brak
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	oddziaływanie na glebę w otoczeniu fermy w normalnych warunkach pracy nie wystąpi; brak oddziaływania na klimat i krajobraz	średnie - po zakończeniu funkcjonowania gospodarstwa 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 36. 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 i z instalacji energetycznej	sezonowa zmienność emisyjna
4	klimat akustyczny	na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne	na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne	na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	lokalna zmiana powierzchni terenu związana z fazą 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 37. 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	pobór wody z projektowanego ujęcia	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)

Lp.	Komponent środowiska	Oddziaływanie	
		stałe	chwilowe
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

Zródło: Opracowanie własne.

Tabela 38. Potencjalna skala oddziaływania na środowisko

Lp.	Komponent środowiska	Skala oddziaływania
1	ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	mała
2	woda i środowisko gruntowo – wodne	mała
3	powietrze	średnia
4	klimat akustyczny	średnia
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	mała, obszar zmian w granicy działki; brak oddziaływania na klimat i krajobraz
6	dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	w przypadku spełnienia wymogów określonych prawem nie istnieje ryzyko negatywnego oddziaływania

Zródło: Opracowanie własne.

17. 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), przedsięwzięcie jest zaliczane do instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.

Inwestor zobowiązany będzie uzyskać pozwolenie zintegrowane po realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

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 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. 2016 poz. 353.) – 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. 2015 poz. 199),
- 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. 2016 poz. 353) – o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę wydawanej na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2016 poz. 290),
- zgodnie z art. 72 ust. 1 pkt 6 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. 2016 poz. 353) – o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych, wydawanej na podstawie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne; (Dz. U. 2015 poz. 199).

18. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA

18.1. Akty prawne

- Ustawa z dnia r. 5 kwietnia 2017 r. o lasach (Dz. U. 2017 poz. 788),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U. 2016 poz. 290 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 26 maja 2017 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. 2016 poz. 250 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. 2013 poz. 856 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. 2016 poz. 1478),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2016 poz. 1863 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2017 poz. 328),
- Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. 2001 nr 97 poz. 1051 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1121),
- Ustawa z dnia 11 maja 2017 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2017 poz. 1073),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014 poz. 1446 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin (Dz. U. 2016 poz. 2041 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2016 poz. 2134 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużyciu sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2015 poz. 1688 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2014 poz. 1789 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. 2016 poz. 1803),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2016 poz. 1131 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2016 poz. 1987 z późn. zm.),
- 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),
- Rozporządzenia 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)
- 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 17 lipca 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 1422),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu 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 1 lipca 2016 r. Prawo geologiczne i górnicze. (Dz. U. 2016 poz. 1131 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2015 poz. 1989.)
- 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 2 września 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. 1359),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1546 z późn. zm.),
- 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 Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2014 poz. 817),
- 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),
- 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.),
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy 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 z późn. zm.),
- 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. 2006 nr 136 poz. 964),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 sierpnia 2016 r. w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych zawartych w niektórych farbách 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 15 października 2013 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 Rady Ministrów z dnia 12 października 2015 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. 2015 poz. 1875),
- 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),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 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 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1032).
- Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010 nr 56 poz. 344 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2017 poz. 668),
- 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),
- 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. 2016 poz. 353 z późn. zm.).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2014 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),
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1546).
- 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 Rady 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.)
- Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 grudnia 2016 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)
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz. U. 2016 poz. 1829 z późn. zm.),
- 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),
- Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 września 2015 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony środowiska zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2015 poz. 1516)
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1973)
- Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 1 sierpnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. 2014 poz. 81).

18.2. 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., JERMACEK A., 2008: *Poradnik lokalnej ochrony przyrody*, Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebódzin.

18.3. 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://mapa.kzgw.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#>