

Zamawiający:

SCALIO Sp. z o.o.
Orzeszkowo 32
64 – 420 Kwilcz

Jednostka projektowa:



Ekolog Sp. z o.o.
ul. Świętowidzka 6/4
61-062 Poznań
tel./fax: (61) 877 06 05

Nazwa opracowania:

**Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia
polegającego na „Budowie kurnika o obsadzie 61 500 szt. wraz
z infrastrukturą zewnętrzną na działce 104 w miejscowości Kubowo
gmina Kwilcz, województwo wielkopolskie”**

Opracowanie zgodne z art. 66 ust. 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.

Zespół projektantów:

inż. Katarzyna Walkowiak
mgr Anna Grabowska-Szaniec
dr inż. Marcin Milczarek
mgr Aleksandra Woźnicka
mgr Jakub Smakulski
mgr Katarzyna Helińska

Pod kierunkiem: mgr Anna Grabowska-Szaniec

Sprawdził: inż. Katarzyna Walkowiak

Poznań, 2017 r.

Spis treści

1. Wstęp	7
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	8
2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania	8
2.1.1 Lokalizacja inwestycji.....	8
2.1.2 Ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	8
2.1.3. Zakres inwestycji.....	8
2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....	9
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	14
3.1. Opis elementów przyrodniczych środowiska i tendencje zmian w nim zachodzące	14
3.1.1. Położenie geograficzne	14
3.1.2. Warunki geologiczne.....	15
3.1.3. Właściwości i jakość gleb	16
3.1.4. Zasoby wodne.....	17
3.1.5. Klimat i zanieczyszczenia powietrza	21
3.1.6. Złoża kopalin	25
3.2. Fauna i flora	26
3.3. Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody	28
4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	33
5. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	34
6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	35
6.1. Wariant zaproponowany przez wnioskodawcę oraz wariant alternatywy	35
6.2 Wariant najkorzystniejszy dla środowiska	36
7. PRZEWIDYWANE WIELKOŚCI EMISJI I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	37
7.1. Emisja ścieków i wód opadowych	37
7.1.1. Emisja na etapie budowy	37

7.1.2. Emisja na etapie użytkowania	38
7.2. Emisja odpadów	44
7.2.1. Emisja na etapie budowy	45
7.2.2. Emisja na etapie użytkowania	46
7.3. Emisja hałasu.....	53
Standardy jakości środowiska akustycznego	53
Kwalifikacja akustyczna terenów.....	54
Emisja na etapie budowy	55
Emisja na etapie eksploatacji inwestycji	55
7.3.4.1. Źródła komunikacyjne	55
7.3.4.2. Źródła instalacyjne.....	56
Metodyka obliczeń	58
Parametry obliczeń.....	58
Dane wyjściowe do analizy obliczeniowej	58
Ocena oddziaływania akustycznego	59
Lokalizacja punktów obserwacji.....	59
Wyniki obliczeń.....	60
7.3.10.1. Wyniki obliczeń w punktach.....	60
7.3.10.2. Mapy zasięgu hałasu	60
7.3.10.3. Podsumowanie	61
7.4. Emisja zanieczyszczeń do powietrza	61
7.4.1. Emisja na etapie budowy.....	61
7.4.2. Emisja na etapie użytkowania	61
7.4.2.1. <i>Emisja z wentylatorów, Emitory E1-40</i>	62
7.4.2.2. Emisja z ruchu pojazdów ciężarowych- Emitor RPC – emisja niezorganizowana	66
7.4.2.3. Emisja z ruchu pojazdów osobowych- Emitor RPO – emisja niezorganizowana ..	68
7.4.2.4. Emisja z agregatu – Emitor A, emisja niezorganizowana.....	70
7.4.2.5. Emisja kotła opalanego paliwem gazowym, Emitor K, emisja niezorganizowana	71
7.4.2.6. Pozostałe emisje.....	71
8. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU ..	72
8.1. Działania minimalizujące oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne	72
8.1.1. Etap budowy	72
8.1.2. Etap użytkowania	73
8.2. Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na gospodarkę odpadami	73
8.2.1. Etap budowy	73
8.2.2. Etap użytkowania	73

8.3. Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na emisję hałasu	74
8.3.1. Etap budowy	74
8.3.2. Etap użytkowania	74
8.4. Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza	74
8.4.1. Etap budowy	74
8.4.2. Etap użytkowania	74
8.5 Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na środowisko przyrodnicze szczególnie formy ochrony przyrody, przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.	75
8.5.1 Etap budowy	75
8.5.2 Etap użytkowania	75
9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANEGO WARIANTU	75
9.1. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	75
9.1.1 Oddziaływanie na etapie budowy	75
9.1.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania.....	75
9.2. Oddziaływanie w wyniku prowadzonej gospodarki odpadami	77
9.2.1 Oddziaływanie na etapie budowy	77
9.2.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania.....	78
9.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny	78
9.3.1 Oddziaływanie na etapie budowy	78
9.3.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania.....	78
9.4. Oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego	79
9.4.1 Oddziaływanie na etapie budowy	79
9.5. Oddziaływanie na krajobraz	80
9.6. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze	80
9.7. Oddziaływanie na gleby	81
9.7.1 Oddziaływanie na etapie budowy	81
9.7.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania	81
9.8. Oddziaływanie w przypadku poważnej awarii	81
9.8.1 Oddziaływanie na etapie budowy	81
9.8.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania.....	81
9.9. Oddziaływanie transgraniczne.....	82
10. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE	82
11. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-,	

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na

„Budowie kurnika o obsadzie 61 500 szt. wraz z infrastrukturą zewnętrzną na działce 104 w miejscowości Kubowo

wykonany przez: EKOLOG Sp z o.o. ul. Świątowiedzka 6/4, 61-062 Poznań

ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	83
12. ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI ZABYTKÓW ARCHEOLOGICZNYCH	84
13. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	84
13.1. Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne.....	84
13.1.1 Etap budowy.....	84
13.1.2 Etap użytkowania	84
13.2. Oddziaływanie na wodę.....	84
13.2.1. Etap budowy.....	84
13.2.2. Etap użytkowania	84
13.3. Oddziaływanie na powietrze	85
13.4. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze, zwierzęta, rośliny i grzyby.....	86
13.4.1. Etap budowy.....	86
13.4.2. Etap użytkowania	86
13.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi	86
13.5.1. Etap budowy.....	86
13.5.2. Etap użytkowania	86
13.6. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków.....	87
14. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA KLIMAT. PRZYSTOSOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA DO ZMIENIAJĄCYCH SIĘ WARUNKÓW KLIAMTYCZNYCH I MOŻLIWYCH ZDARZEŃ EKSTREMALNYCH	87
15. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBU KORZYSTANIA Z NICH	90
17. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	96
18. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI	97
18.1. Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych.....	97
18.2. Monitoring emisji ścieków.....	97

18.3. Monitoring gospodarki odpadami.....	97
18.4.. Monitoring hałasu.....	97
18.5. Monitoring zanieczyszczeń do powietrza.....	97
18.6. Monitoring przyrodniczy	98
19. OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA	98
19.1. Metodyka prognozowania emisji ścieków.....	98
19.2. Metodyka prognozowania propagacji hałasu.....	98
19.3. Metodyka prognozowania emisji zanieczyszczeń do powietrza	100
20. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT.....	100
STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	101
AKTY PRAWNE ORAZ INNE ŹRÓDŁA INFORMACJI	101
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	103
SPIS RYCIN	103
SPIS TABEL	103

1. Wstęp

Inwestor

**SCALIO Sp. z o.o.
Orzeszkowo 32
64 – 420 Kwilcz**

Nazwa przedmiotu opracowania

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na „Budowie kurnika o obsadzie 61 500 szt. wraz z infrastrukturą zewnętrzną na działce 104 w miejscowości Kubowo gmina Kwilcz, województwo wielkopolskie”

Podstawa formalno-prawna opracowania

Zgodnie z paragrafem 2 ust. 1, pkt. 51 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016.71) inwestycja polegająca na budowie fermy drobiu kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Niniejszy raport wykonano więc dla fermy drobiu wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Niniejszy raport został sporządzony zgodnie z zapisami 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.2016.353.), niniejszy raport oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zawiera wszystkie w nich wymagane punkty.

Cel i zakres opracowania

Zasadniczym celem niniejszego raportu jest przedstawienie informacji charakteryzujących przedsięwzięcie, informacji o zamierzonym sposobie korzystania ze środowiska na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, oraz wskazanie sposobów minimalizujących bądź eliminujących negatywne oddziaływanie na środowisko. Raport uwzględnia wpływ przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie ludzi, bazując na przyjętych rozwiązaniach technologicznych i lokalizacyjnych.

W myśl art. 66 oraz art. 67 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz w ocenach oddziaływania na środowisko, niniejszy raport oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zawiera wszystkie w nich wymagane punkty.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy

i eksploatacji lub użytkowania

2.1.1 Lokalizacja inwestycji

Przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie w województwie wielkopolskim, w miejscowości Kubowo w gminie Kwilcz na działce o numerze ewidencyjnym 104. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa (zabudowania siedliskowe wsi) znajduje się w odległości ok. 580 m od lokalizacji inwestycji w kierunku północnym oraz w kierunku zachodnim w odległości około 780 m.

Teren inwestycji nie znajduje się w obszarze objętym programem NATURA 2000.

Najbliższe tereny ochrony NATURA 2000 znajdują się:

- W odległości ok. 2,26 km znajduje się obszar specjalnej ochrony Puszcza Notecka (PLB 300015);
- W odległości ok. 3,95 km znajduje się specjalny obszar ochrony Ostoja Międzychodzko-Sierakowska (PLH 300032).

Ze względu na lokalizację inwestycji analiza transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko nie będzie brana pod uwagę w niniejszym Raporcie.

2.1.2 Ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

Dla obszaru, na którym będzie zrealizowana inwestycja nie obowiązuje plan zagospodarowania przestrzennego. W obowiązującym studium i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kwilcz przyjętym uchwałą nr XXIX/265/02 z dnia 27 czerwca 2002 roku przez Radę Gminy Kwilcz, dla obszaru obejmującego powyższą działkę jako kierunki obecnego i przyszłego zagospodarowania przyjęto funkcję: grunty orne o mniejszej przydatności dla rolnictwa.

Do niniejszego opracowania załączono Zaświadczenie wydane przez Wójta Gminy Kwilcz z dnia 27 czerwca 2016 roku o numerze RRG.6727.29.2016.GP.

2.1.3. Zakres inwestycji

Planowana inwestycja będzie polegała na budowie kurnika z obsadą 60 150 szt. wraz z infrastrukturą zewnętrzną, niezbędną do uruchomienia instalacji.

Przedsięwzięcie obejmuje:

1. Budynek kurnika z zapleczem socjalnym;
2. Budynek mieszkalny;
3. Budynek gospodarczy;
4. Drogi i place wewnętrzne;
5. Parking samochodów osobowych;
6. Tereny zielone
7. Waga samochodowa
8. Zbiornik ppoż.

9. Silosy na paszę;
10. Zbiorniki naziemne na gaz płynny;
11. Podziemne zbiorniki na ścieki technologicznej;
12. Podziemne zbiorniki na ścieki bytowe;
13. Kontener chłodnia na padłe ptaki.

Plan zagospodarowania działki załączono do opracowania.

2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Planowana inwestycja będzie polegała na budowie kurnika do odchowu stada reprodukcyjnego drobiu na działce nr 104 w miejscowości Kubowo, gmina Kwilcz, w województwie wielkopolskim. Działalność planowanego przedsięwzięcia koncentruje się na rozwoju nowo otrzymanych jednodniowych piskląt, wyprodukowanych przez pokolenie pra-rodzicielskie i przekształcaniu ich w zdrowe i silne stado rodzicielskie, które zapewni wysoką i wytrwałą produkcję jaj wylęgowych przez cały okres produkcji.

Głównym zadaniem inwestycji w Kubowie będzie prowadzenie działalności polegającej na odchowcie stada reprodukcyjnego drobiu. Planowana inwestycja dotyczy budowy 1 kurnika odchowalni dla stada reprodukcyjnego, o obsadzie 61 500 sztuk (246 DJP) wraz z budynkiem socjalnym i infrastrukturą towarzyszącą. Odchowany drób stada reprodukcyjnego przekazywany będzie do kurników w innej lokalizacji, z przeznaczeniem do produkcji jaj wylęgowych. Struktura płciowa stada w kurniku będzie następująca:

- młode kury stada reprodukcyjnego – 54 187 sztuk tj. 216,75 DJP,
- młode koguty stada reprodukcyjnego – 7 313 tj. 29,25 DJP.

Pisklęta kupowane będą od stałych dostawców zgodnie z harmonogramem wstawień. Pisklęta w momencie zasiedlania kurników będą miały 1 – 2 dni życia. Ich dostawa odbywa się będzie samochodami specjalistycznymi. Kurnik zasiedlany będzie jednorazowo. W ten sposób na terenie fermy przebywać będą zwierzęta w równym wieku.

Kurnik wewnątrz podzielony będzie korytarzem, tak aby powstały dwa oddzielone od siebie segmenty, a następnie każda z tych części podzielona zostanie jeszcze na dwie części. W efekcie wewnątrz kurnika będą istniały cztery sektory H1-H4.

Łączna powierzchnia użytkowa projektowanego kurnika będzie wynosiła około 5500 m².

Dzięki podziale na sektory możliwy będzie oddzielny odchów drobiu. Koguty odchowywane będą w osobnym, jednym z mniejszych sektorów, a kury w pozostałych trzech sektorach.

Chów kur i kogutów prowadzony będzie w systemie podłogowym ściółkowym jednopoziomowym, zgodnie z instrukcją utrzymania stada. Materiał ściółkowy będą stanowiły trociny. Cykl produkcyjny będzie cyklem ciągłym, trwającym całą dobę przez 19 tygodni.

Po dostarczeniu piskląt do kurnika młode ptaki rozdzielane będą wg płci i umieszczane w odpowiednim sektorze. Podczas procesu odchowu kurczaki będą podlegały stałej opiece weterynaryjnej oraz kontrolowana będzie ich waga. Ferma będzie korzystała z zewnętrznej obsługi weterynaryjnej. Unieszkodliwianie odpadów po lekach i biopreparatach wykonywane będzie przez lekarza weterynarii.

Zwierzęta padłe (tzw. upadki) w trybie natychmiastowym usuwane będą z hal, czasowo magazynowane w istniejącym na terenie fermy konfiskatorze. Następnie padłe sztuki odebrane zostaną przez uprawnioną firmę do utylizacji, na podstawie umowy, którą Inwestor podpisze z odbiorcą.

Przez okres odchowu, tj. okres 19 tygodni ptaki będą karmione w systemie ciągłego podawania pasz odpowiadającego okresowi wzrostu zwierząt i właściwym potrzebom żywieniowym. Stosowane będą specjalistyczne pasze w formie granulatów. Podawanie paszy (paszociągami z silosów usytuowanych przy kurniku) odbywać się będzie za pomocą automatycznej linii karmienia, zgodnie z programem żywienia opracowanym przez specjalistów do spraw żywienia. Silosy napełniane będą z samochodów w sposób pneumatyczny, bez kontaktu z otoczeniem.

Pojenie kurczaków odbywać się będzie za pomocą automatycznej linii pojenia z poidłami kropelkowymi (smoczkowymi) wykonanymi z tworzywa sztucznego, które będą zawieszane wzdłuż budynków inwentarskich. Woda wykorzystywana do pojenia czerpana będzie bezpośrednio z wodociągu lub studni. Poidła umocowane będą na wyciągarkach umożliwiających ich podnoszenie w trakcie usuwania obornika i mycia kurnika. Planowany system pojenia zapewni dostarczenie odpowiedniej ilości wody odpowiadających potrzebom ptaków, przy zachowaniu wszelkich praktyk dobrostanu. Stosowanie poidel kropelkowych ograniczy straty wody, zapobiegnie jej rozlewaniu i zamakaniu ściółki. System pojenia zostanie tak zaprojektowany, aby możliwe było podawanie z wodą szczepionek i leków.

W projektowanym budynku kurnika, w celu zapewnienia odpowiedniego rozwoju kurczaków i zrównoważonego dojrzewania płciowego młodych kur i kogutów w kurniku funkcjonował będzie komputerowo sterowany system oświetleniowy „dzień i noc”.

W okresie cyklu hodowlanego będą powstawały ścieki technologiczne wynikające z bieżącej konserwacji i mycia części technicznej i korytarza, które będą odprowadzane do odrębnego zbiornika na ścieki o pojemności do 10 m³.

Po zakończeniu cyklu hodowlanego nastąpi okres około 5 - 6 tygodniowego postoju technologicznego. W tym czasie kurnik przygotowywany będzie do kolejnego zasiedlenia. Najpierw prowadzone będą prace oczyszczające: usunięcie obornika, mycie myjkami wysokociśnieniowymi, dezynfekcja poprzez zamgławianie, dezynfekcja linii pojenia i linii paszowych.

Usuwanie pomiotu z hali prowadzone będzie przy użyciu sprzętu mechanicznego lub ręcznie. Pomiot będzie ładowany na środki transportu, a następnie wywożony. Pomiot nie będzie magazynowany na terenie inwestycji. Powstały pomiot wykorzystywany będzie rolniczo przez odbiorców zewnętrznych lub wykorzystywany w inny sposób, np. do produkcji podłoża dla pieczarkarni.

Następnym etapem jest wyczyszczenie i przegląd techniczny systemu ogrzewania i wentylacji. Tak przygotowane kurniki poddawane będą myciu. Najpierw kurnik będzie myty samą wodą o temperaturze od 40 do 60°C przy użyciu urządzenia wysokociśnieniowego bez użycia detergentów – ścieki z mycia kurnika, stanowiąc będą mieszaninę czystej wody i resztek odchodów kurzych i odprowadzane będą do bezodpływowych zbiorników. Wody popłuczne wykorzystywane będą jako nawóz naturalny.

Po umyciu kurnik poddany będzie dezynfekcji. Dezynfekcji poddane zostaną również linia pojenia i linia karmienia. Dezynfekcja przeprowadzona zostanie metodą zamgławiania, gazowania i skrobania, tak aby zapewnione zostały odpowiednie warunki weterynaryjne. Do dezynfekcji stosowane będą środki

biodegradowalne. Środki te będą zmieniane ze względu na utrzymanie ich skuteczności oraz ze względu na zmiany na rynku. W wyniku dezynfekcji pomieszczeń nie powstaną ścieki, ponieważ wszystkie roztwory do dezynfekcji ścian i podłóg zostaną wykorzystane na potrzeby dezynfekcji, bez generowania ścieków. Czyszczenie i dezynfekcja kurników prowadzone będą przez zewnętrzną firmę.

Po przeprowadzeniu dezynfekcji następuje rozłożenie ściółki (trocin). Końcowym etapem jest dezynfekcja terenu wokół kurnika (dróg), a następnie okres spoczynku, w którym ograniczony będzie dostęp do kurnika.

Zastosowana technologia spełnia warunki określone w art. 112, 141 – 144 ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016.672 z późn. zm.).

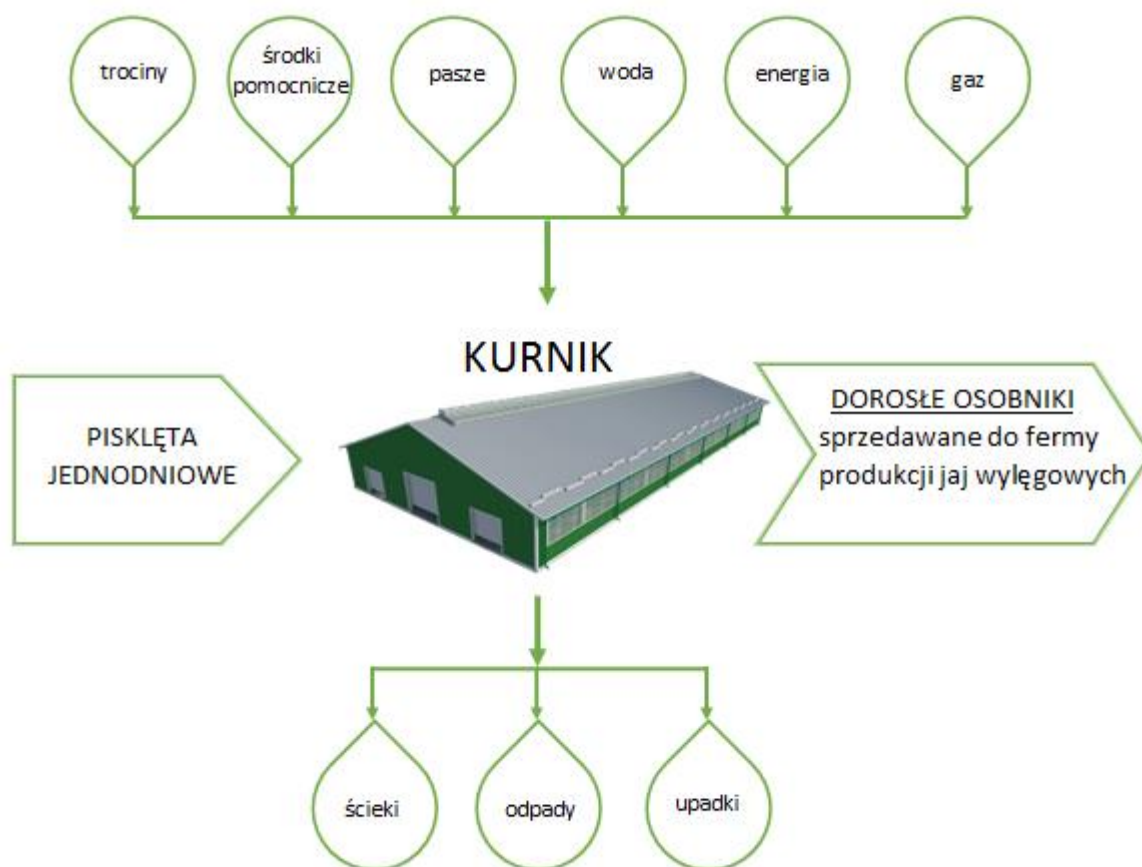
Do wcześniej zdezynfekowanego, ogrzanego do temperatury 32-34°C i wilgotności 65% budynku przywożone są 1 dniowe pisklęta. Temperatura zmniejszona jest stopniowo, aż do 20°C około 29 dnia i utrzymywana na tym poziomie, aż do 19 tygodnia, do którego kurki i koguty przebywają w odchawalni.

Ptaki w ciągu pierwszych 24 godzin oświetlane są w sposób ciągły, a później co 2 dni oświetlenie skracane jest o 2 godziny, aż do osiągnięcia 16 godzin na dobę. Od 14 dnia stopniowo zmniejsza się oświetlenie do 8 godzin na dobę.

Od pierwszych dni stosowany jest pełen program profilaktyki weterynaryjnej, aż do 19 tygodnia. Po ostatnim szczepieniu kurki przewożone są na fermy rodzicielskie lub kur nieśnych.

Planowana zdolność produkcyjna zakładu w ciągu roku:

- ilość cykli produkcyjnych: 2,
- obłożenie kurnika w trakcie 1 cyklu: 61 500 sztuk,
- roczna produkcja: 123 000 sztuk



Rycina 1. Przebieg cyklu produkcyjnego w zakładzie

źródło: opracowanie własne

Zagęszczenie obsady będzie zgodne z wymaganiami rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. (Dz. U. Nr 56 poz. 344) w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej.

Powierzchnia hodowlana kurnika: 5419,06 m²

Obsada: 61 500 sztuk kurczaków

Średnia kurczaków: $(54\ 187 \times 2,3 \text{ kg}) + (7313 \times 3 \text{ kg}) = 124\ 630,1 \text{ kg} + 21\ 939 \text{ kg} = 146\ 569,1 \text{ kg}$

Procent upadku: 5%,

Masa kurczaków podczas jednej obsady, po uwzględnieniu upadku stada: 139 240,64 kg

Zagęszczenie obsady: $139\ 240,64 \text{ m}^2 / 5419,06 \text{ m}^2 = 25,69 \text{ kg/m}^2$

Zapotrzebowanie fermy na paszę w ciągu roku będzie wynosiło do 1 000 ton. Przy kurniku ustawionych zostanie do 3 silosów paszowych, każdy o pojemności do 24 Mg.

Ogrzewanie na fermie będzie w pełni zautomatyzowane i dostosowane do warunków zewnętrznych. Kurnik będzie wymagał ogrzewania w ciągu okresu zimowego oraz w ciągu początkowej fazy odchowu

w pozostałych porach. Dzień przed przyjęciem piskląt kurnik zostanie dogrzany za pomocą nagrzewnic. Ogrzewanie wewnątrz kurnika realizowane będzie za pomocą nagrzewnic wodnych zasilanych gorącą wodą z centralnego ogrzewania. Centralne ogrzewanie zasilane będzie kotłami na gaz płynny propan ze zbiorników zlokalizowanych na terenie fermy. W tym celu planuje się posadowienie maksymalnie 6 zbiorników na gaz o pojemności do 6700 dm³ oraz 1 zbiornik o pojemności do 2700 dm³.

Zapotrzebowanie na ciepło zapewnią kotły lub jeden kocioł o łącznej mocy 500 kW. Na terenie inwestycji zostanie zlokalizowany agregat prądotwórczy o mocy ok. 100 kW dla zapewnienia ciągłości pracy w warunkach przerw w dostawie energii.

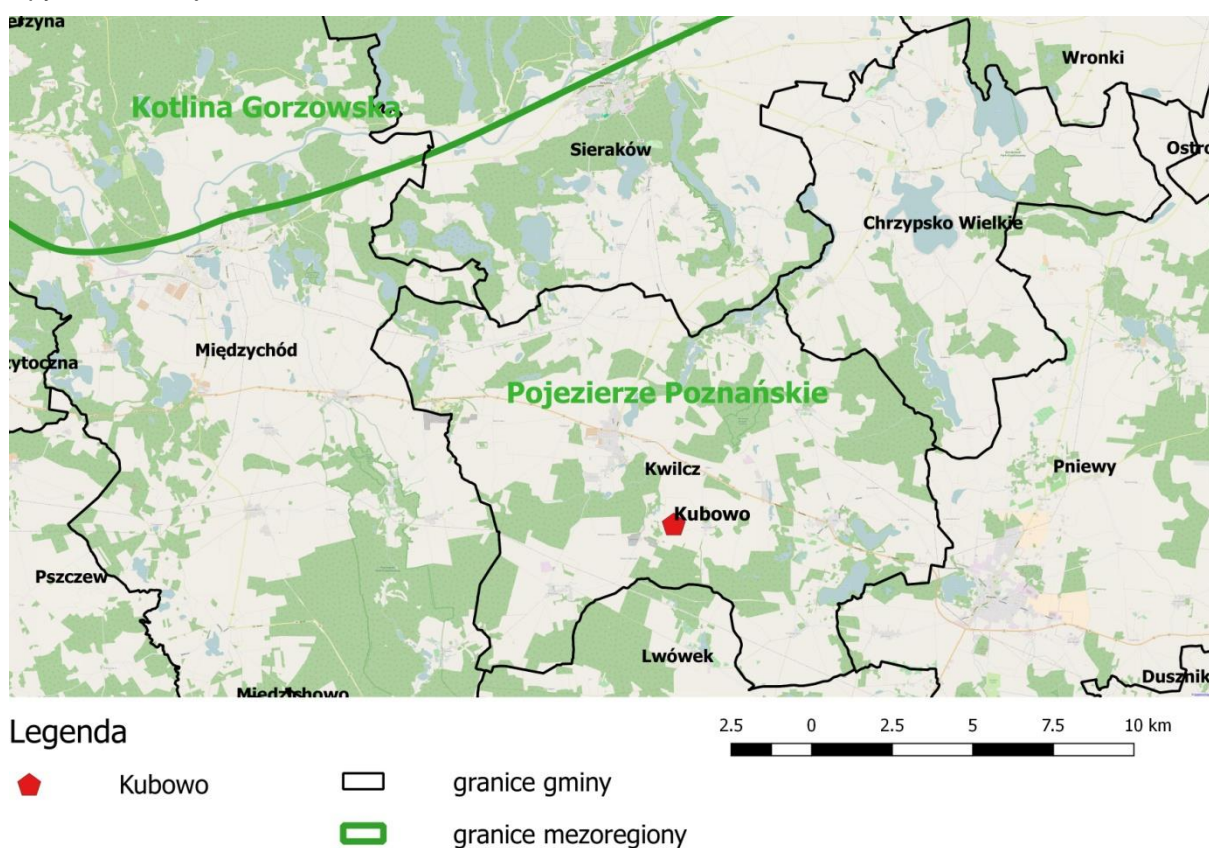
Planowany kurnik wyposażony zostanie w system wentylacji, umożliwiający zapewnienie odpowiednich warunków klimatycznych dla odchowywanego stada reprodukcyjnego. Zastosowany system wentylacji będzie opierał się na dość nietypowym systemie stosowanym w Europie Zachodniej na obiektach dwu i więcej nawowych. System wentylacyjny opierał się będzie na wlotach w dachu kurnika, łącznie będzie ich około 52 o średnicy około 0,8 m oraz wylotach poprzez wentylatory ściennie opisane w późniejszych rozdziałach. Do obsługi planowanego kurnika zatrudnionych zostanie do 6 osób.

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

3.1. Opis elementów przyrodniczych środowiska i tendencje zmian w nim zachodzące

3.1.1. Położenie geograficzne

Zgodnie z regionalizacją wg Kondrackiego, miejscowość Kubowo, w której znajdować będzie się przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w mezoregionie Pojezierze Poznańskie (315.51), w makroregionie Pojezierze Wielkopolskie (315.5), w podprovincji Pojezierze Południowobałtyckie (315), w prowincji Niż Środkowoeuropejski (31) w megaregionie Pozaalpejska Europa Środkowa oraz w obszarze Europy Wschodniej.



Rycina 2. Położenie geograficzne miejscowości Kubowo

Źródło: Opracowanie własne na podstawie warstw z centralnej bazy geologicznej

Pojezierze Wielkopolskie ograniczają Bruzda Zbąszyńska na zachodzie i Poznański Przełom Warty na wschodzie. Średnio teren wznosi się na wysokość 75-100 m n.p.m. z kulminacją w postaci Góry Moraskiej (154 m n.p.m.) w północnej części Poznania. W części północnej mezoregionu znajdują się równoleżnikowe moreny czołowe fazy poznańskiej zaś na południowym zachodzie przebiega południkowo glaciektoniczny Wał Lwówecko-Rakoniewicki. Unikatowego krajobrazu polodowcowego z licznymi

jeziorami rynnowymi, pagórkami morenowymi oraz rozległymi kompleksami leśnymi chronią dwa parki krajobrazowe - Sierakowski Park Krajobrazowy i Pszczewski Park Krajobrazowy. Cenny fragment na południe od Poznania, z morenami czołowymi, jeziorami rynnowymi, ozami oraz bogatą szatą roślinną obejmuje Wielkopolski Park Narodowy.

3.1.2. Warunki geologiczne

Obszar gminy Kwilcz w której zlokalizowana będzie przedmiotowa inwestycja obejmuje fragment dużej jednostki geostrukturalnej – monokliny przedsudeckiej, przykrytej grubą warstwą osadów kenozoiku. W budowie geologicznej omawianego obszaru wyróżnia się kompleks skał paleozoicznych, mezozoicznych i trzeciorzędowych oraz przykrywające je osady czwartorzędowe. Utwory permu są najstarszymi skałami stwierdzonymi w tym rejonie na głębokości około 3,5 tys. m. Zalegają pod osadami triasu, jury i kredy. Profil litologiczny i stratygraficzny tych utworów jest typowy dla Niżu Polskiego, chociaż występują znaczne odchylenia w miąższości osadów poszczególnych pięter i podpięter. Kenozoik reprezentowany jest na tym terenie przez osady oligocenu o miąższości do 70 m oraz osady miocenu. Sumaryczna miąższość osadów trzeciorzędowych waha się w dość szerokich granicach od 80 – 220 m. Osady mioceńskie reprezentowane są przez utwory poziomego środkowego i są to przeważnie osady piaszczyste i ilaste, często z wkładkami węgla brunatnych, lokalnie zaburzone glacitektonicznie. Powierzchnia utworów trzeciorzędowych jest bardzo urozmaicona i poprzecinana głęboko wciętymi rynnami erozyjnymi. Osady czwartorzędu pokrywają niemal całą powierzchnię omawianego obszaru. Są to osady lodowcowe, odpowiadające zlodowaceniom: środkowopolskiemu i bałtyckiemu oraz osady wodnolodowcowe, rzeczne i jeziorne interglacjału eemskiego, a także młodsze osady holoceniowe. Największe miąższości osadów czwartorzędowych związane są z obniżeniami powierzchni podczwartorzędowej i dochodzą do niemal 200 m. Profil osadów czwartorzędowych rozpoczyna się poziomem glin zwałowych lub morenowych zlodowaceń południowopolskich, najprawdopodobniej dwóch stadiałów. Miąższość ich wynosi kilka do kilkudziesięciu metrów. Rozdzielone są piaskami interstadialnymi, grubości 20 do ponad 30 m. Interstadiał mazowiecki, zachowany fragmentarycznie pozostawił po sobie warstwę piasków mułkowatych, drobnych i różnoziarnistych, miąższości do ponad 70 m. Trzon pokrywy czwartorzędowej tworzą osady zlodowaceń środkowopolskich. Jest to poziom glin morenowych, składający się z trzech poziomów rozdzielonych utworami fluwioglacjalnymi w postaci piasków, mułków lub iltów. Miąższość ich jest bardzo zróżnicowana. W wyniku późniejszych procesów erozyjnych uległ niekiedy zupełnie degradacji. Interglacjał eemski pozostawił po sobie na omawianym obszarze osady piaszczysto – żwirowe, rzadziej mułki od 20 do ponad 40 m. Z okresu zlodowaceń północnopolskich na omawianym terenie, zachowały się na powierzchni osady stadiału górnego – fazy pomorskiej i poznańskiej, natomiast jedynie na krawędziach wysoczyzn stwierdzono osady fazy leszczyńskiej. Osady fazy poznańskiej to głównie piaski i żwiry wodnolodowcowe i lodowcowe, podrzędnie gliny zwałowe. W zachodniej części obszaru spotyka się piaski i żwiry ozów, a w środkowej liczne pagóry moren czołowych zbudowanych z głazów i glin fazy poznańskiej. W obszarach przyjeziornych i dolinach rzecznych, licznie występują torfowiska. Spotkać je można w zarastających jeziorach i podmokłych obniżeniach terenu. Są to najczęściej torfowiska niskie, rzadko mieszane – typowe, olesowe, turzycowiskowe i szuwarowe.

3.1.3. Właściwości i jakość gleb

Na obszarze gminy Kwilcz występują ogólnie w przewadze gleby słabe oraz średnie, podatne na degradację. Czynnikiem wpływającym na degradację gleb jest między innymi użytkowanie rolnicze oraz erozja.

Na terenie gminy Kwilcz dominują gleby brunatne i piaskowe różnych typów. Głównie wykształcone z piasków luźnych i słabo-gliniastych. Następne grupy to: mady, czarne ziemie, torfowe i murszowo – torfowe, mułowo – torfowe i glejowe. Gleby brunatne występują nawysoczyznach w pasie przyjeziornym. Zaliczane są do kompleksów pszennych i żytnich. Wartość bonitacyjna tych gleb odpowiada II, III i IV klasie. Gleby bielcowe powstały pod lasami iglastymi, przeważnie na piaskach. Wartość tych gleb mieści się w V i VI klasie. Zaliczane są do kompleksów żytnich. Gleby glejowe, torfowe, murszowo – torfowe i mułowo – torfowe, występują w dolinach rzecznych o wysokim poziomie wód gruntowych. Zwykle tworzą one siedliska użytków zielonych. Jakość użytkowa tych gleb to klasa IVb – VI. Generalnie na omawianym obszarze występują gleby słabe i najslabsze oraz średnie. Na obszarze gminy nie występują gleby najlepsze I klasy bonitacyjnej.

Wyniki badań gleb gm. Kwilcz prowadzonych przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą z siedzibą w Poznaniu wskazują na ich podwyższoną kwasowość. Nadmierna kwasowość najczęściej jest powodowana przez naturalne czynniki klimatyczno – glebowe, w mniejszym stopniu przez zanieczyszczenia kwasotwórcze powstające przez zanieczyszczenia przemysłowe i komunikacyjne lub przez niektóre nawozy. Na zakwaszenie gleb wpływają również związki siarki i azotu z atmosfery oraz fizjologiczne kwaśne nawozy sztuczne. Około 40-60% gleb gminy Kwilcz wymaga wapnowania, a powyżej 60% charakteryzuje się bardzo niską zawartością magnezu i potasu.

Na działce na której planowana jest przedmiotowa inwestycja występują gleby orne klasy VI (gleby orne najslabsze), zajmujące 69% powierzchni działki oraz V (gleby orne słabe), zajmujące 28,2% powierzchni. Nie są to więc cenne rolniczo grunty. Przekształcenie gruntów rolnych klasy V oraz VI zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o Ochronie Gruntów Rolnych i Leśnych (Dz. U. z 2015 r. poz. 909) nie wymaga zgody ministra rolnictwa. Na terenie działki znajdują się także bardzo niewielkie fragmenty gruntów leśnych klasy V (gleby słabe), zajmujące 2,5% powierzchni działki oraz klasy IV (gleby średniej jakości), zajmujące 0,4% powierzchni.

3.1.4. Zasoby wodne

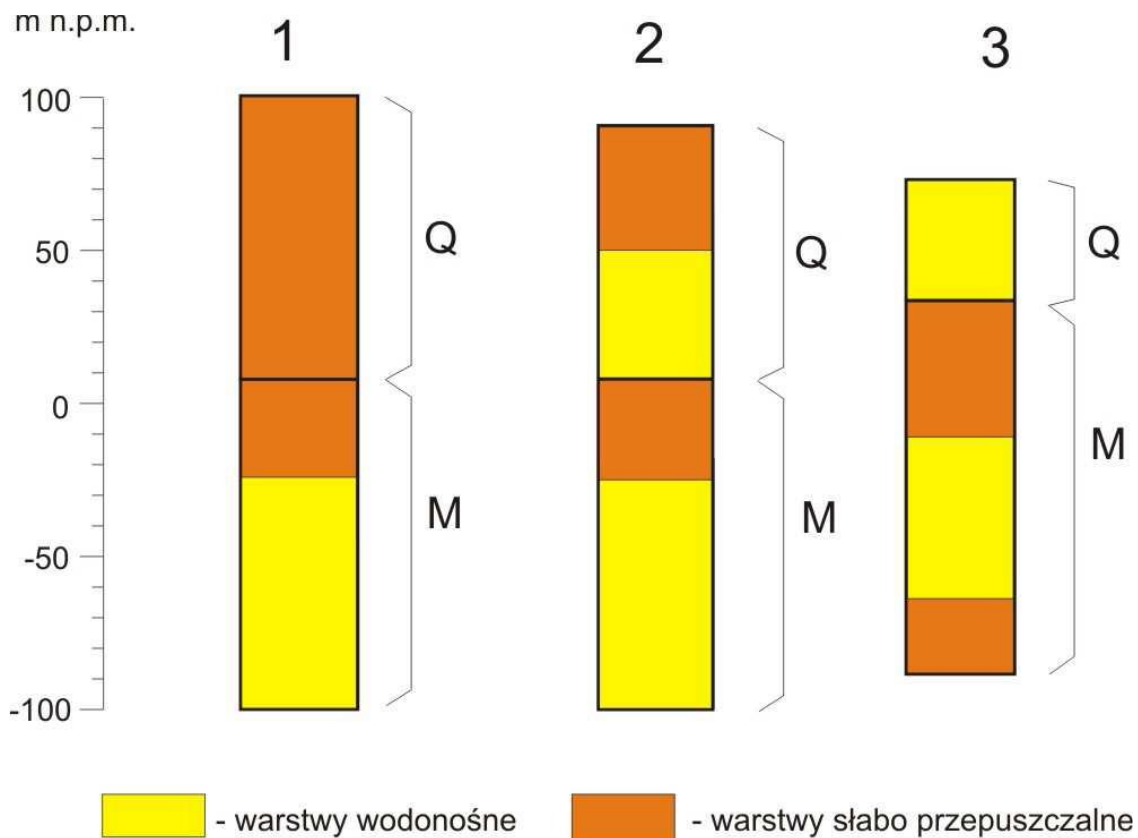
Planowana inwestycja znajduje się na obszarze jednolitej części wód podziemnych o numerze 59 według podziału na 172 JCWPd, który obowiązuje od 2016 roku. Według podziału obowiązującego do 2015 roku (162 JCWPd) obszar znajdował się na obszarze JCWPd nr 61. Inwestycja będzie zlokalizowana poza obszarem głównych zbiorników wód podziemnych.



Rycina 3. Położenie miejscowości Kubowo na tle podziału na jednolite części wód podziemnych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie warstw z centralnej bazy geograficznej

Gmina Kwilicz leży w VI regionie geologicznym – Wielkopolskim. Głównym piętnem wodonośnym jest tu zarówno piętro czwartorzędowe (Q) jak i trzeciorzędowe (Tr). Piętra drugorzędne – kredowe i jurajskie, typ formacji wodonośnych – porowe. W utworach czwartorzędowych występują jeden lub dwa poziomy wodonośne. Poziom mioceński występuje na całym obszarze, dobrze izolowany, pozbawiony kontaktów hydraulicznych z poziomem czwartorzędowym.



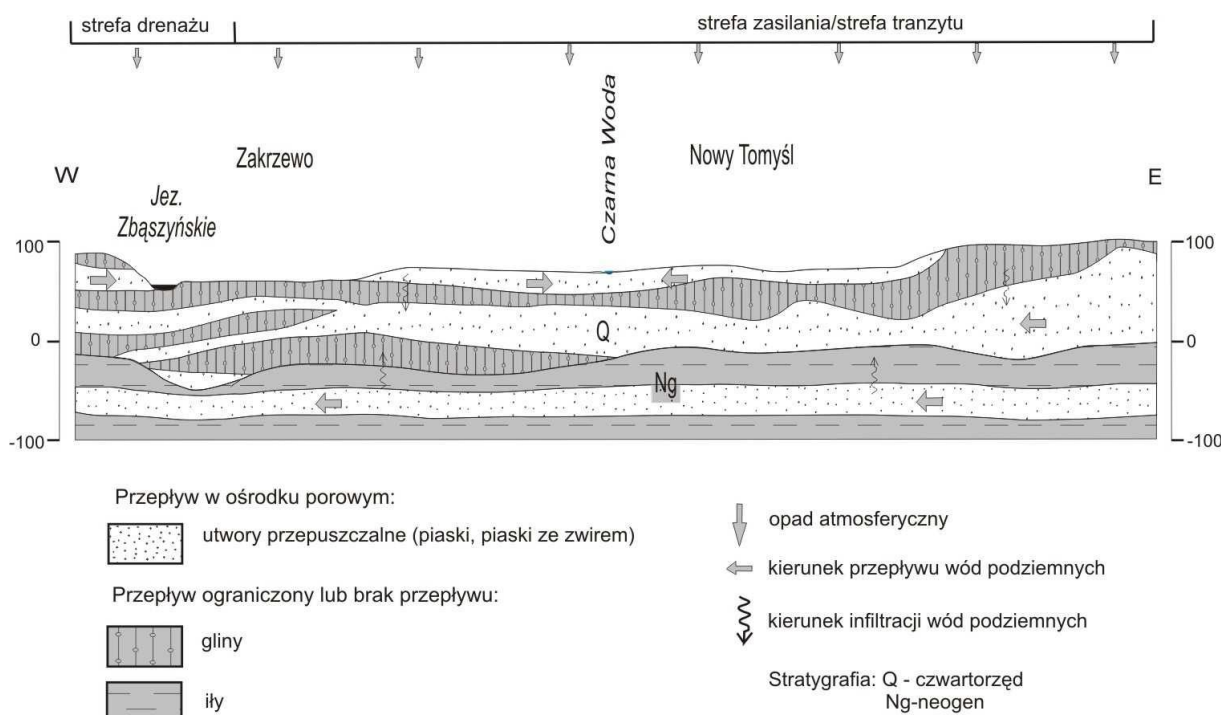
Rycina 4. Profil hydrogeologiczny

Q – wody porowe w utworach piaszczystych

M - wody porowe w utworach piaszczystych

Źródło: http://www.psh.gov.pl/artykuly_i_publicacje/publikacje/charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna-zweryfikowanych-jcwpd.html

Przepływ wód podziemnych na obszarze JCWPd 59 przedstawia schemat poniżej.



Rycina 5. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 59

Źródło: http://www.psh.gov.pl/artykuly_i_publicacje/publikacje/charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna-zweryfikowanych-jcwpd.html

Zasoby wód podziemnych o znaczeniu użytkowym występują w gminie Kwilcz w utworach czwartorzędowych oraz trzeciorzędowych. Wody z tych utworów są podstawowym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze w gminie. Rozpoznane i zatwierdzone zasoby tych wód są znaczne i zaspakają w całości zapotrzebowanie na wodę zarówno odbiorców indywidualnych, jak również jednostki prowadzące działalność gospodarczą.

Głównym poziomem użytkowym są czwartorzędowe piaski i piaski ze żwirem zalegające na głębokości od kilku do 70 m, o miąższości do 40 m. Lokalnie brak jest warstwy wodonośnej. Wydajność studzien wynosi od kilku do 70 m³/h. Trzeciorzędowy poziom użytkowy znajduje się na głębokości 50 – 180 m. Miąższość jego wynosi od 10 do 35 m, wydajność na ogół od 10 do 65 m³/h. Wody znajdują się pod ciśnieniem. W rejonie Wierzbno-Międzychód poziom użytkowy występuje wyłącznie w utworach trzeciorzędowych. Znajduje się on na głębokości od 90 – 180 m. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od 10 do 30 m. Wydajność ujęć jest rzędu 35- 65 m³/h. Wody podziemne zwykle o niskiej mineralizacji (słodkie do 1 g/l) występują w osadach wodonośnych kenozoiku do głębokości użytkowej 100 – 130 m.

Monitoring jakości wód podziemnych do 2016 roku prowadzony był według podziału na 162 JCWPd. Według tego podziału lokalizacja inwestycji znajdowała się w obszarze jednolitej części wód podziemnych nr 61, niezagrażonej nieosiągnięciem dobrego stanu. Jakość tej JCWPd w 2015 roku oceniana była na podstawie dwóch punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie województwa wielkopolskiego:

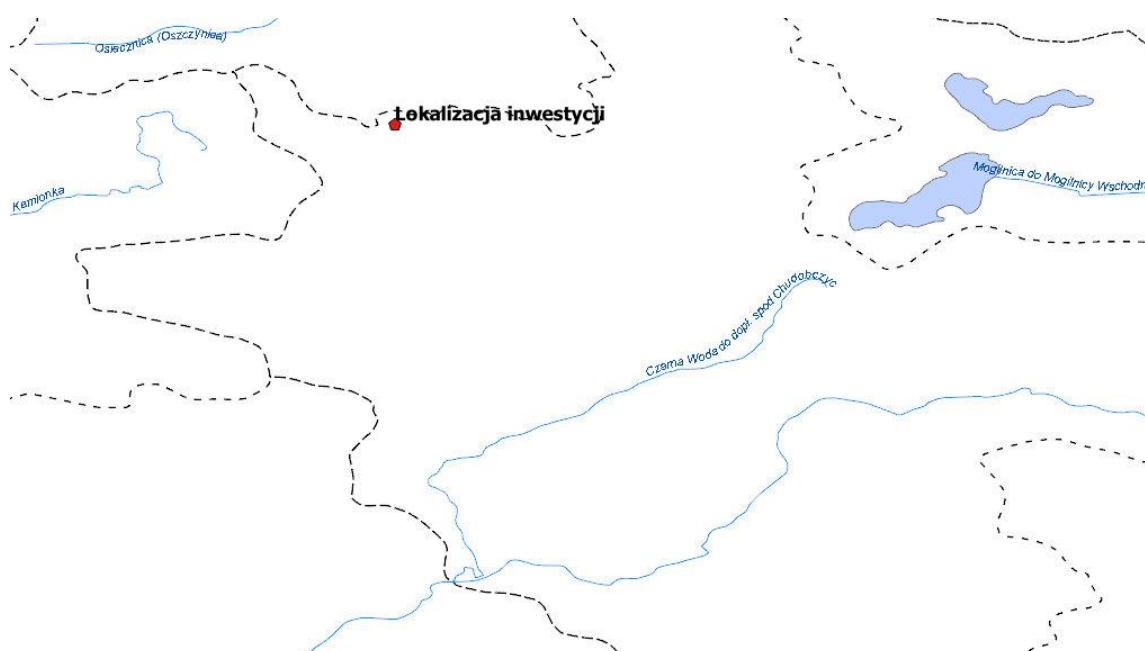
- nr 1273 zlokalizowany w Gorzowie Wielkopolskim w terenie luźnej zabudowy miejskiej – III klasa jakości – wody zadowalającej jakości

- nr 1287 zlokalizowany w Gorzowie Wielkopolskim na gruntach ornych – II klasa jakości – wody dobrej jakości

Na obszarze województwa Lubuskiego JCWPd 61 była objęta monitoringiem w 2012 roku w jednym punkcie pomiarowym:

- nr 1266 zlokalizowany w miejscowości Szumiąca w gminie Międzyrzecz – III klasa jakości – wody zadowalającej jakości

Przedmiotem badań monitoringowych jakości wód powierzchniowych są z kolei jednolite części wód powierzchniowych (JCWP). Pojęcie to, wprowadzone zostało przez Ramową Dyrektywę Wodną, oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych. Planowana inwestycja będzie zlokalizowana na obszarze JCWP Czarna woda do dopł. spod Chudobczyc do ujścia o kodzie PLRW6000171878722.



Rycina 6. Lokalizacja inwestycji na tle podziału na jednolite części wód powierzchniowych

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej do roku 2015 należało osiągnąć dobry stan wszystkich JCWP. Przy opracowaniu Programu wodo-środowiskowego kraju JCWP Czarna woda do dopł. spod Chudobczyc do ujścia została określona jako naturalna część wód jej stan określono jako dobry niezagrożony nie osiągnięciem celów środowiskowych.

Ta JCWP była objęta w 2012 roku monitoringiem w punkcie zlokalizowanym w miejscowości Mokre Ogrody. Badania wykonywane były w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych:

- wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
- przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych.

Jeśli JCW objęta jest monitoringiem obszarów chronionych należy sprawdzić spełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych i zweryfikować ocenę stanu/potencjału ekologicznego. Niespełnienie wymagań dla obszarów chronionych obniża ocenę z bardzo dobrego stanu ekologicznego, maksymalnego potencjału ekologicznego lub dobrego stanu/potencjału ekologicznego do umiarkowanego stanu/potencjału, a tym samym do złego stanu wód. W JCW Czarna Woda do dopł. Spod Chudobczyc stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny, tym samym zły stan wód. Dla elementu biologicznego stwierdzono II klasę (stan dobry), natomiast dla większości badanych elementów fizykochemicznych wystąpiły przekroczenia norm. JCW nie spełnia wymagań postawionych dla obszarów chronionych.

Obszar inwestycji nie znajduje się na obszarze szczególnie narażonym na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

3.1.5. Klimat i zanieczyszczenia powietrza

Przedmiotowa działalność znajduje się w miejscowości Kubowo, gmina Kwilcz, działka nr 104. Klimat Pojezierza Międzychodzko – Sierakowskiego należy do strefy klimatu umiarkowanego. Cechą tutejszego klimatu jest wzajemne oddziaływanie powietrza morskiego i kontynentalnego, skutkuje to zmiennymi stanami pogody. Najczęściej napływa powietrze polarno – morskie znad północnego Atlantyku. Latem jest to powietrze chłodne, powodujące znaczne zachmurzenie i opady atmosferyczne. W zimie powietrze to powoduje ocieplenie i odwilż. Drugim typem napływającego powietrza jest powietrze polarno – kontynentalne z Europy Wschodniej i Azji. Przynosi ochłodzenie z jednoczesnym wypogodzeniem. To powietrze napływa głównie zimą i wiosną. Bardzo rzadko notuje się obecność powietrza znad Arktyki oraz z Wysp Azorskich i Azji Mniejszej. Powietrze znad Arktyki przynosi duże ochłodzenie. Natomiast powietrze z rejonu Wysp Azorskich i Azji Mniejszej powoduje wzrost temperatury w zimie i upały w lecie. Międzychód leży w rejonie o bardzo niskim poziomie opadów atmosferycznych. Według danych Urzędu Miejskiego w Międzychodzie średnia roczna suma opadów wynosi 530 – 550 mm. Średnia roczna temperatura powietrza atmosferycznego wynosi 8 °C. Okres wegetacyjny trwa 200 – 220 dni. Duża zmienność rzeźby terenu w dużym stopniu oddziałuje na klimat. Klimat ten cechuje się dużą zmiennością stanów pogody oraz opadów atmosferycznych.

Do przeprowadzenia analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu zgodnie ze stosowaną metodyką, niezbędne są następujące dane meteorologiczne:

- a) średnia temperatura powietrza;
- b) średnie ciśnienie atmosferyczne;
- c) wysokość pomiaru prędkości i kierunku wiatru, tj. wysokość anemometru;
- d) trójparametrowa statystyka warunków meteorologicznych, opisanych przez kierunek wiatru, jego prędkość i stan równowagi atmosfery wg systematyki Pasquille'a.

Zgodnie z powyższym, w opracowaniu przyjęto, że:

- kierunek wiatru podany jest w skali prawoskrętnej, od 1 do 36, przy czym numer kierunku określa współrzędne strony nawietrznej; kierunek nr 36 odpowiada północy (N);
- prędkość wiatru podana jest w zakresie od 1 do 10 m/s i zmienia się z krokiem 1 m/s; prędkości

mniejsze od 1m/s oraz cisza włączone są do grupy prędkości 1 m/s, natomiast prędkości powyżej 10 m/s klasyfikowane są łącznie i stanowią jedną grupę;

– stan równowagi atmosfery opisany jest przez 6 klas, zgodnie z oznaczeniami:

- 1 - równowaga bardzo chwiejna,
- 2 - równowaga chwiejna,
- 3 - równowaga nieznacznie chwiejna,
- 4 - równowaga obojętna,
- 5 - równowaga nieznacznie stała,
- 6 - równowaga stała i bardzo stała.

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla rozpatrywanej inwestycji przeprowadzono w oparciu o statystyki stanów równowagi, prędkości i kierunków wiatru, przyjętych na podstawie pomiarów Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie wykonanych na stacji meteorologicznej Poznań.

Sytuacja meteorologiczna dla okolic Poznania przedstawia się następująco :

- największa częstotliwość występowania wiatrów wynosi 13,54 % z kierunku zachodniego (W), sektor nr 9 w 12 sektorowej róży wiatrów;
- najmniejsza częstotliwość występowania wiatrów wynosi 4,38 % z kierunku północnego (N), sektor nr 12, sektor nr 12;
- największa średnioważona prędkość wiatru wynosi 3,85 m/s z kierunku zachodniego (W), sektor nr 9;
- najmniejsza średnioważona prędkość wiatru wynosi 2,8 m/s z kierunku południowego (S), sektor nr 6;
- średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3,48 m/s;
- średnia temperatura roku wynosi 7,9 °C;
- średnia temperatura okresu grzewczego wynosi 2,0 °C;
- średnia temperatura okresu letniego wynosi 14,0 °C;
- wysokość anemometru *ha* wynosi 17 m.

Tabela 1. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

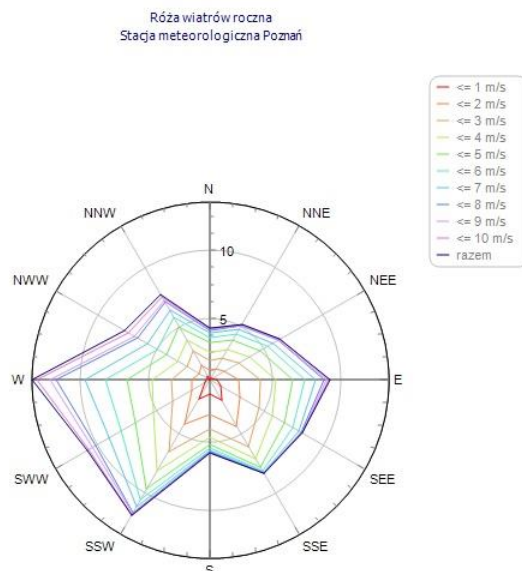
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
5,22	6,48	9,29	8,36	8,51	5,91	12,00	10,88	13,54	7,71	7,72	4,38

Źródło: www.imgw.gov.pl

Tabela 2. 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
14,13	15,32	16,24	12,61	12,88	9,02	7,20	7,23	1,66	2,72	0,99

Źródło: www.imgw.gov.pl



Rycina 7. Róża wiatrów dla stacji meteorologicznej Poznań

Źródło: www.imgw.gov.pl

Stan zanieczyszczenia powietrza

Kryterium oceny wpływu instalacji na stan aerosanitarny powietrza stanowią wartości dopuszczalne określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. poz. 1031).

Tabela 3. Dopuszczalne wartości poziomów substancji w powietrzu:

Nazwa substancji (numer CAS)	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Dwutlenek azotu (10102-44-0)	jedna godzina	200 ^{c)}
	rok kalendarzowy	40 ^{c)}
Dwutlenek siarki (7446-09-5)	jedna godzina	350 ^{c)}
	rok kalendarzowy	20 ^{e)}
Pył zawieszony PM 10 ^{g)}	24 godziny	50 ^{c)}
	rok kalendarzowy	40 ^{c)}
Benzen (71-43-2)	rok kalendarzowy	5 ^{c)}
Ołów (7439-92-1)	rok kalendarzowy	0,5 ^{c)}

^{c)} - poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi;

^{e)} - poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin;

^{g)} – stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 μg (PM10) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 roku Nr 16, poz. 87) określone zostały ponadto wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Tabela 4. Wartości odniesienia i poziom tła zanieczyszczeń

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Normy dopuszczalnych stężeń [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
		jednogodzinne	średnioroczne	
		D ₁	D _a	R _a
1.	2.	3.	4.	5.
1.	pył zawieszony PM10	280	40	20,0
2.	pył zawieszony PM2,5	-	25	15,0
3.	dwutlenek siarki	350	20	6,0
4.	dwutlenek azotu	200	40	17,0
5.	benzen	30	5	1,0
6.	ołów	5	0,5	0,01
7.	tlenek węgla	30 000	-	-
8.	węglowodory alifat.	3000	1000	100
9.	węglowodory aromat.	1000	43	4,3
10.	opad pyłu	O _p = 200 g/m ² x rok	R _p = 20 g/m ² x rok	

W kolumnie nr 5 podano aktualne wartości tła zanieczyszczeń dla rejonu miejscowości Kubowo, powiat międzychodzki podane na podstawie danych podanych przez WIOŚ w Poznaniu w piśmie Nr WM.7016.1.509.2016.3135.W z dnia 04.07.2016 r.

Dla substancji, dla których WIOŚ nie określa tła zanieczyszczeń, przyjęto tło w wysokości 10 % wartości odniesienia, zgodnie z "Referencyjną metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu" (Dz. U. z 2010 Nr 16, poz. 87).

Do obliczeń uciążliwości należy wyznaczyć współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu, który oblicza się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87), na podstawie Załącznika nr 3, pkt. 2.3. i tabeli nr 4 wg wzoru:

$$z_o = \sum \frac{F_c}{F} z_{oc}$$

F - powierzchnia obszaru objętego obliczeniami

F_c - powierzchnia terenu o współczynniku szorstkości równym z_{oc}

z_o - średni współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu na obszarze objętym obliczeniami

W celu określenia faktycznego zagospodarowania terenu w zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora posłużono się ortofotomapami w/w terenu, a powierzchnie poszczególnego typu pokrycia terenu obliczono komputerowo programem graficznym.

Współczynniki aerodynamicznej szorstkości terenu charakterystyczne dla terenów sąsiadujących z inwestycją odpowiednio wynoszą:

dla lasu $z_{oc} = 2,0$;

dla zabudowy $z_{oc} = 0,5$;

dla pól uprawnych $z_{oc} = 0,035$.

Powierzchnia terenu w poszczególnych sektorach

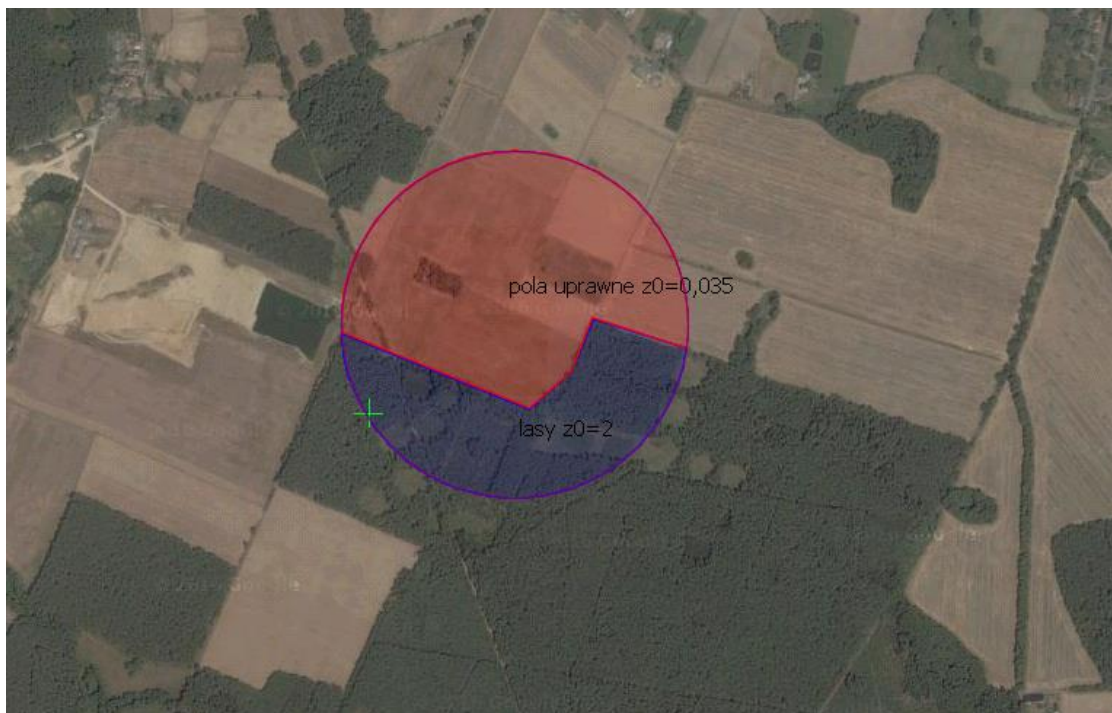
Las $F_n = 140201 \text{ m}^2$

Pola uprawne $F_n = 243617 \text{ m}^2$

Powierzchnia całkowita = $P = \pi r^2 = \pi (8 \text{ m} \times 50)^2 = \pi * 160\,000 \text{ m}^2 = 502\,400 \text{ m}^2$

$z_o = [(140201 \times 2,0) + (243617 \times 0,035)] / 502\,400 =$

$= 173\,000 + 24\,525 + 12\,840 / 502\,400 = 210\,365 / 502\,400 = 0,752$



Rycina 8. Aerodynamiczna szorstkość terenu obszaru przedsięwzięcia

Do obliczeń stężeń maksymalnych przyjęto wartość $z_o = 0,752$

3.1.6. Złóża kopalin

Na obszarze działki na której planowana jest inwestycja nie znajdują się żadne rozpoznane złoża kopalin. Najbliżej planowanej fermy położone jest złożo kopalin podstawowych (złożo piasków poza piaskami szklarskimi) Stara Dąbrowa I-wsch. o numerze KN 8664 w odległości ok. 0,5 km. Złożo to jest podzielone na dwa pola z czego na jednym odbywa się eksploatacja.



Legenda

- Lokalizacja inwestycji
- Tereny górnicze
- Złoże kopalni

Rycina 9. Złoże kopalni w otoczeniu planowanej inwestycji

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Centralnej Bazy Danych Geologicznych

Złoże eksploatowane jest sposobem odkrywkowym, metodą ścianową. Powierzchnia złoży wynosi 32,13 ha, podstawowe dane złoży przedstawia tabela poniżej.

Tabela 5. Podstawowe dane złoży Stara Dąbrowa I-wsch.

Wyszczególnienie	Minimalna	Maksymalna	Średnia
Głębokość spągu	0,00	22,70	18,00
Mięższość złoży	12,80	22,10	17,80
Grubość nakładu	0,20	1,90	0,60

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/>

Użytkownikiem złoży jest "KRUSZGEO" Wielkopolskie Kopalnie sp. z o.o. Nadzór nad kopalnią sprawuje Okręgowy Urząd Górniczy – Poznań. Po zakończeniu eksploatacji odkrywka ma zostać poddana rekultywacji wodnej.

Funkcjonowanie fermy nie będzie miało wpływu na ograniczenie dostępności do zasobów kopalni.

3.2. Fauna i flora

Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski wg Matuszkiewicza (1993) teren inwestycji znajduje się w dziale Brandenbursko – Wielkopolskim, Krainie Notecko – Lubuskiej, Okręgu Poznańskiego, Podokręgu

Kwilickiego (B.1.6.a). Ogólny zasięg działu Brandenbursko – Wielkopolskiego odpowiada w przybliżeniu w Polsce zasięgowi środkowoeuropejskich grądów zespołu *Galio-Carpinetum* na niżu. Poszczególne krainy działu różnią się od siebie inwentarzem naturalnych zbiorowisk roślinnych, przede wszystkim skutkiem zróżnicowania zasięgu i częstości występowania trzech grup zbiorowisk leśnych, a mianowicie: niżowych buczyn (w części krain buczyny występują, a w części nie), świetlistych dąbrów zespołu *Potentillo albae-Quercetum* oraz zbiorowisk typu boru mieszanego, które w niektórych regionach należą głównie do zespołu *Quercu-Pinetum* reprezentującego kontynentalne bory mieszane z klasy *Vaccinio-Piceetea*, a w innych głównie do zespołu *Calamagrostio-Quercetum* należącego do atlantyckich dąbrów klasy *Quercetea robori-petraeae*. Kraina Notecko-Lubuska obejmuje północną część działu i charakteryzuje się ona tym, że:

- na izolowanych stanowiskach występują lasy bukowe,
- dąbrowy świetliste są potencjalnym zbiorowiskiem na niewielkich obszarach,
- na siedliskach borów mieszanych znacznie częściej rozwija się zespół *Quercu-Pinetum* niż *Calamagrostio-Quercetum*,
- na nielicznych stanowiskach spotyka się pomorski las bukowo-dębowy (*Fago-Quercetum*).

Działka nr 104 położona jest na obszarze wiejskim gminy Kwilcz w miejscowości Kubowo. Obecne pokrycie terenu to grunty orne. Mogą pojawiać się tam gatunki charakterystyczne dla pól uprawnych, ugorów i nieużytków czy rośliny segetalne, takie jak:

- mak polny *Papaver rhoeas*,
- kąkol polny *Agrostemma githago*,
- tasznik pospolity *Capsella bursa pastoris*,
- rumian polny *Anthemis arvensis*,
- chaber bławatek *Centaurea cyanus*,
- fiołek polny *Viola arvensis*,
- babka lancetowata *Plantago lanceolata*,
- komosa wielkolistna *Chenopodium hybridum*,
- krwawnik pospolity *Achillea millefolium*,
- rdest ptasi *Polygonum aviculare*,
- wiechlina zwyczajna *Poa trivialis*,
- dziewanna *Verbascum*,
- mniszek pospolity *Taraxacum officinale*,
- pięciornik gęsi *Potentilla anserina*,
- perz właściwy *Elymus repens*,
- ostrożeńcza polna *Consolida regalis*.

Są to z reguły rośliny bardzo wytrzymałe na niekorzystne czynniki środowiska, które rozsiewają się i rosną wśród uprawianych roślin bez pomocy człowieka. Są to rośliny naczyniowe, jedno – lub dwuroczne. Teren, na którym zrealizowana ma być planowana inwestycja jest obecnie wykorzystywany jako grunt orny,

w związku z czym nie jest porośnięty zielenią wysoką, zatem realizacja inwestycji nie będzie powodowała konieczności usunięcia drzew lub krzewów.

Działka otoczona jest o dpołudnia i południowego – wschodu zwartym kompleksem leśnym, iglastym z przewagą sosny *Pinus sylvestris*. Jest to typ siedliskowy bór mieszany świeży, występujący na całym obszarze niżowym Polski, a zwłaszcza na utworach polodowcowych. W runie leśnym występują rośliny wskaźnikowe: borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, malina kamionka *Rubus saxatilis*, kłosownica leśna *Brachypodium sylvaticum*, orlica pospolita *Pteridium aquilinum*, tomka wonna *Anthoxanthum odoratum*, zaś w podszycie spotykamy: kruszynę pospolitą *Frangula alnus*, leszczynę *Corylus avellana*, jarzęb pospolity *Sorbus aucuparia*, trzmielinę *Euonymus europaeus*. Dominującym gatunkiem w składzie drzewostanu jest sosna *Pinus sylvestris*, która posiada na tym siedlisku optymalne warunki rozwoju. Gatunkami domieszkowymi są: świerk *Picea abies*, dąb *Quercus robur*, buk *Fagus sylvatica*, jodła *Abies alba*, modrzew *Larix decidua*, osika *Populus tremula*, brzoza *Betula pendula*, grab *Carpinus betulus*, lipa *Tilia cordata*, klon *Acer platanoides*.

Fauna występująca na analizowanym obszarze jest charakterystyczna dla fauny niżu Polski. W przypadku działki nr 104 będą to przede wszystkim zwierzęta polne, takie jak: mysz polna *Apodemus agrarius*, nornica *Myodes*, kret europejski *Talpa europaea*, lis pospolity *Vulpes vulpes*, sarna europejska *Capreolus capreolus*, zając szarak *Lepus europaeus*, chomik europejski *Cricetus cricetus*, kuna domowa *Martes foina*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*, szpak *Sturnus vulgaris*, kuropatwa *Perdix perdix*, bażant *Phasianus colchicus*, bocian biały *Ciconia ciconia*, modraszka *Lycaenidae*, paź królowej *Papilio machaon*, chrząszcze, m.in. biedronkowate *Coccinellidae*, pszczoła *Apis*, trzmiel *Bombus*, oraz sporadycznie mogą pojawiać się te, żyjące w lesie: dzik *Sus scrofa*, jeleń *Cervus*, wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*, kuna leśna *Martes martes*, ptaki dzięciołowe *Picidae*, bogatka *Parus major*, zięba zwyczajna *Fringilla coelebs*, puszczyk zwyczajny *Strix aluco*, kukułka zwyczajna *Cuculus canorus*, gil zwyczajny *Pyrrhula pyrrhula*

3.3. Obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody

Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015.1651) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,

- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Bezpośrednio na terenie przewidzianym pod inwestycję (Kubowo, dz. nr 104) nie występują żadne formy przyrody objęte ochroną. Najbliżej położonymi formami ochrony przyrody są: Sierakowski Park Krajobrazowy, którego granice położone są w odległości ok. 2,25 km od miejsca inwestycji oraz obszar Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 (OSO), w odległości 2,26 od granic analizowanej działki.

Sierakowski Park Krajobrazowy chroni krajobraz polodowcowy z licznymi pagórkami morenowymi, rynnami jeziornymi dolinami rzek, wydmy oraz rozległymi kompleksami leśnymi. Usytuowany jest on w północnej części województwa wielkopolskiego, nieopodal Puszczy Noteckiej. Park utworzono na rozległych pagórkowatych terenach leśnych, z których ponad 7% stanowią jeziora i rzeki. Porastają go lasy (stanowią około 1/3 terenu całej powierzchni): głównie mieszane oraz buczyny w południowej części, w północnej zaś znajduje się więcej wydmy, na których usytuowały się bory sosnowe. Bogata jest flora parku. Z gatunków leśnych na uwagę zasługują m.in.: żywiec gruczołowaty *Cardamine glanduligera*, marzanka wonna *Galium odoratum*, kokoryczka wonna *Polygonatum odoratum* czy bodziszek czerwony *Geranium sanguineum*. W zbiorowiskach roślinności wodnej i szuwarowej z rzadszych gatunków występują m.in.: grązeł żółty *Nuphar lutea*, grzybienie białe *Nymphaea alba*, czermień błotna *Calla palustris*, kłoc wiechowata *Cladium mariscus*. Na torfowiskach spotyka się rosiczki *Drosera*, storczyki *Orchis*, stwierdzono też występowanie rzadkich gatunków mchów – reliktów glacialnych. Równie bogata jest fauna parku. Na terenach leśnych żyją: jelenie, daniela, sarny, dziki, wilki, borsuki i lisy, w wodach występuje: bóbr, wydra, piżmak i karczownik. Z rzadkich gatunków ryb wymienić należy sieje i sielawy. Godna uwagi jest awifauna Parku. Stwierdzono tu 216 gatunków ptaków, w tym 165 lęgowych oraz 51 gatunków nielegowych i zalatujących sporadycznie. Obszar Parku ze względu na stosunkowo liczne występowanie takich gatunków, jak: gągoł, kania czarna i ruda, trzmielojad, krogulec, zniczek, myszołów, kobuz, błotniak stawowy, rybołów, puchacz, bielik, kormoran, bąk, muchołówka białoszyja i inne rzadkie gatunki, można zaliczyć do ważnych ostoi o randze ogólnopolskiej. Teren Parku jest jedną z ważniejszych ostoi lęgowych w Wielkopolsce. W Parku znajdziemy jedno z najgłębszych jezior w województwie wielkopolskim: Jezioro Śremskie. Jego głębokość sięga do 45 m, przez co stanowi ono jedyną kryptodepresję w Wielkopolsce (jego dno znajduje się o 6 m niżej niż wysokość, na której znajduje się morze). Na terenie całego Parku znajduje się 5 rezerwatów przyrody.

Puszcza Notecka stanowi zwarty, jednolity kompleks leśny w międzyrzeczu Noteci i Warty, części pradoliny Eberswaldsko – Toruńskiej. Jest to równina akumulacyjna w znacznym stopniu przekształcona przez wiatry, który usypały tu, największy w Polsce, zespół wydmy śródlądowych, o wysokości 20-30 m, a maksymalnie dochodzący do 98 m n.p.m. W środkowej części obszaru uformowały się wały o przebiegu południkowym, leżące w odległości 500 – 600 m od siebie. W części wschodniej wydmy mają kształt paraboliczny. Wydmy pokryte są monotonnym, jednowiekowym lasem, głównie sosnowym (92%), posadzonym tu po wielkiej klęsce w okresie międzywojennym, spowodowanej pojawieniem się szkodników owadzych. Pozostałości drzewostanów naturalnych są chronione w rezerwach np. w rezerwacie Cegliniec. Na terenie ostoi znajduje się ponad 50, raczej płytkich jezior pochodzenia wytopiskowego, zwykle z grubą warstwą mułu i zakwitami glonów. W zagłębieniach terenu lub na brzegach jezior utrzymują się także torfowiska, na ogół w pewnym stopniu przekształcone. Występuje co najmniej 30 gatunków ptaków

z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Ogromny obszar leśny (jeden z największych w centralnej i północnej Polsce), ostoja rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, ptaków i ssaków, w tym prawnie chronionych w Polsce. Jest to jedyna w ostatnich latach, stała ostoja wilka w zachodniej Polsce. Występuje tu 9 gatunków storczyków.

➤ Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe(*):

- bąk *Botaurus stellaris* – ptak,
- bączek *Ixobrychus minutus* – ptak,
- bocian czarny *Ciconia nigra* – ptak,
- bocian biały *Ciconia ciconia* – ptak,
- podgorzałka *Aythya nyroca* – ptak,
- trzmielojad *Pernis apivorus* – ptak,
- kania ruda *Milvus milvus* – ptak,
- kania czarna *Milvus migrans* – ptak,
- bielik *Haliaeetus albicilla* – ptak,
- błotniak stawowy *Circus aeruginosus* – ptak,
- błotniak zbożowy *Circus cyaneus* – ptak,
- orlik krzykliwy *Clanga pomarina* – ptak,
- rybołów *Pandion haliaetus* – ptak,
- kropiatka *Porzana porzana* – ptak,
- derkacz *Crex crex* – ptak,
- żuraw *Grus* – ptak,
- rybitwa czarna *Chlidonias niger* – ptak,
- puchacz *Bubo bubo* – ptak,
- włośchatka *Aegolius funereus* – ptak,
- lelek *Caprimulgus europaeus* – ptak,
- zimorodek *Alcedo atthis* – ptak,
- dzięcioł czarny *Dryocopus martius* – ptak,
- dzięcioł średni *Dendrocopos medius* – ptak,
- lerka *Lullula arborea* – ptak,
- świergotek polny *Anthus campestris* – ptak,
- jarzębatka *Curruca nisoria* – ptak,
- muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis* – ptak,
- muchołówka mała *Ficedula parva* – ptak,
- gąsiorek *Lanius collurio* – ptak,
- ortolan *Emberiza hortulana* – ptak,
- bóbr europejski *Castor fiber* – ssak,

- wydra *Lutra lutra* – ssak,
- wilk* *Canis lupus* – ssak.

- Ważne dla Europy gatunki roślin (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe(*):
- leniec bezpodkwiatowy *Thesium ebracteatum* Hayne,
 - lipiennik Loesela *Liparis loeselii*.

W tabeli poniżej przedstawiono odległości do poszczególnych form ochrony przyrody od analizowanej pod inwestycję działki nr 104.

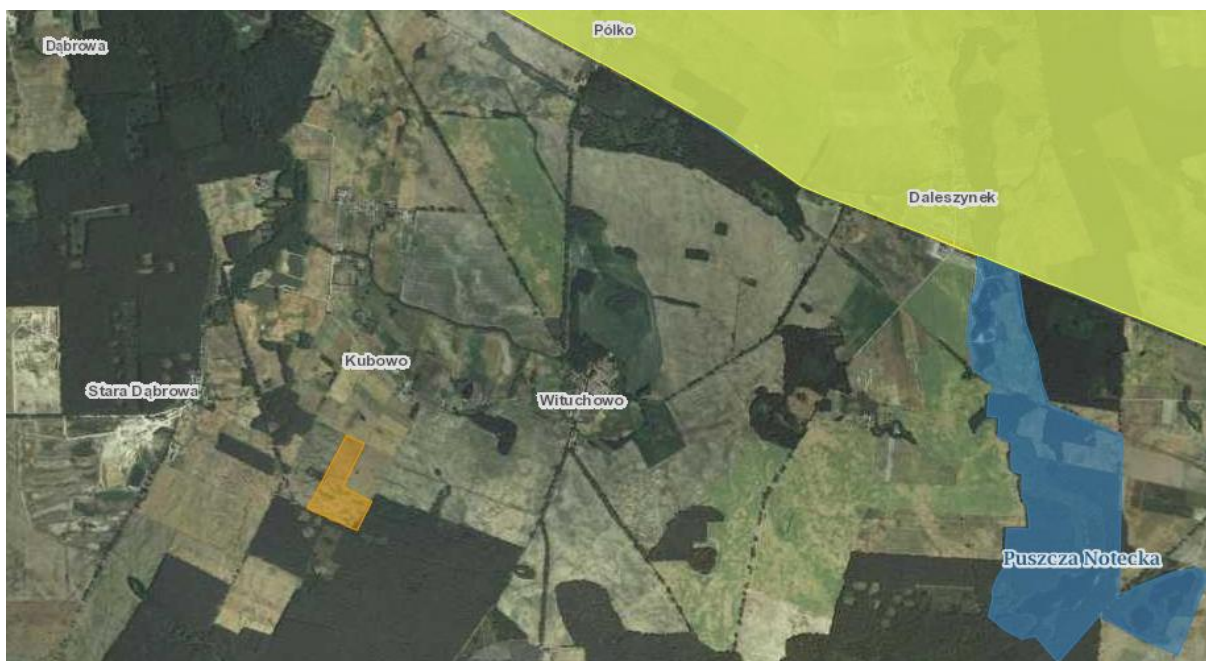
Tabela 6. Odległości od miejsca inwestycji do poszczególnych form ochrony przyrody

Rodzaj formy ochrony przyrody	Nazwa	Odległość [km]
Rezerwat	Bukowy Ostrów - otulina	3.31
Rezerwat	Bukowy Ostrów	3.34
Rezerwat	Dolina Kamionki	8.73
Rezerwat	Buki nad Jeziorem Lutomskim - otulina	8.80
Rezerwat	Buki nad Jeziorem Lutomskim	8.94
Rezerwat	Las Grądowy nad Mogilnicą - otulina	9.87
Rezerwat	Las Grądowy nad Mogilnicą	10.04
Park Krajobrazowy	Sierakowski Park Krajobrazowy	2.25
Park Krajobrazowy	Pszczewski Park Krajobrazowy	6.72
Obszar Chronionego Krajobrazu	"H" Międzychód	7.01
Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony	Puszcza Notecka PLB300015	2.26
Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony	Jeziorno Zgierzynieckie PLB300009	10.17
Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	Ostoja Międzychodzko-Sierakowska PLH300032	3.95
Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	Zamorze Pniewskie PLH300036	4.74
Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	Dolina Kamionki PLH300031	7.49
Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	Ostoja Zgierzyniecka PLH300007	10.17

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

W pobliżu analizowanej działki istnieją również użytki ekologiczne, oddalone o około 8 km od miejsca inwestycji. Są to: Zabagnienia Nad Kamionką II, Podmokła łąka oraz 3 użytki bez nazwy.

Najbliżej występujące pomniki przyrody oddalone są o ok. 3 km od miejsca inwestycji. Są to pojedyncze drzewa, rosnące na terenie gminy Kwilcz (Leśnictwo Stary Młyn).



Rycina 10. Formy ochrony przyrody w pobliżu miejsca inwestycji

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

Ze względu na charakter i znaczną odległość inwestycji, na obszarze wcześniej wykorzystywanym rolniczo nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wyżej wymienione zbiorowiska roślinne i zwierzęta.

4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU

ODZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI

Na terenie miejscowości Kubowo, na terenie której położone jest miejsce inwestycji, nie znajdują się obiekty zabytkowe, wpisane do rejestru zabytków nieruchomych Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu. Najbliższe zabytki znajdują się w miejscowości Kwilcz, w odległości ok. 3 km. Są to:

- zespół kościoła par., nr rej.: 800/Wlkp/A z 15.12.1933, z 26.05.1965 i z 7.06.2010 :
 - kościół par. p.w. św. Michała, 1766-82,
 - 2 wieże-kaplice, 1780-90,
 - cmentarz kościelny,
 - cmentarz grzebalny, 1 poł. XIX,
 - ogrodzenie cmentarzy z bramą i rzeźbami, 1780-90;
- zespół pałacowy:
 - pałac, 1828, nr rej.: 75/A z 26.05.1965,
 - oficyna północna, XVIII, nr rej.: j.w.,
 - park, XVIII-XIX, nr rej.: j.w.,
 - oficyna południowa, XVIII, nr rej.: 2556/A z 28.08.1995,
 - stajnia koni wyjazdowych i powozownia, 2 ćw. XIX, nr rej.: j.w.,
 - altana parkowa, drewn., pocz. XX, nr rej.: j.w.;
- zespół folwarczny, nr rej.: 2560/A z 22.09.1995:
 - gorzelnia, 1872,
 - spichrz, k. XIX,
 - obora, k. XIX,
 - rządówka, ul. 1 Maja 4, k. XIX,
 - budynek gospodarczo-mieszkalny, ul. 1 Maja 2, k. XIX,
 - chlewnia i obora, 1936,
 - stolarnia, 1896,
 - stajnia koni roboczych, 1888.

5. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PERZEDSIĘWZIĘCIA

W sytuacji zaniechania i rezygnacji z przeprowadzenia inwestycji, na przedmiotowej działce nie nastąpią żadne zmiany. Teren planowany przez inwestycję jest obszarem rolniczym.

Zakład będzie posiadał 1 kurnik odchowalnię stada reprodukcyjnego drobiu kurzego, w którym produkcja odbywać się będzie w 2 cyklach produkcyjnych, pomiędzy którymi występują przerwy technologiczne. Jeden cykl produkcyjny trwa 19 tygodni. Procesy związane z chowem drobiu wiążą się z wyróżnieniem dwóch faz: odchovu drobiu od jednodniowych piskląt do czasu osiągnięcia dojrzałości i przygotowywania do kolejnej obsady. W analizowanym Zakładzie, w którym prowadzony będzie odchów drobiu, również funkcjonuje podział procesu na 2 fazy. Wobec tego podczas pierwszego etapu przyjmowane, odchowywane i wywożone będą kurczaki, a podczas drugiego etapu czyszczone będą kurniki, prowadzona będzie dezynfekcja oraz przygotowywane będzie zaplecze na przyjęcie kolejnej obsady. Za główne zagrożenie dla środowiska wynikające z chowu drobiu uważany jest amoniak oraz środki dezynfekcyjne. Prowadzona będzie minimalizacja użycia tych środków. W ramach inwestycji posadowionych zostanie również maksymalnie 6 zbiorników na gaz ziemny alternatywnie na propan o pojemności 6700 dm³ oraz 1 zbiornik na gaz ziemny alternatywnie na propan o pojemności 2700 dm³, które będą wykorzystywane do ogrzewania planowanych kurników. Zbiorniki wykonane zostaną tak, aby były w pełni bezpieczne dla otoczenia. Wybrana lokalizacja na terenie rolniczym, w znacznej odległości od zabudowy mieszkaniowej i na terenie należącym do właściciela, który prowadzi taką działalność w innej miejscowości gminy, powoduje, że proponowana lokalizacja jest uzasadniona ekonomicznie i środowiskowo.

Jak wynika z powyższej analizy tzw. „wariant zerowy”, polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia, nie będzie wariantem mniej obciążającym środowisko przyrodnicze na analizowanym terenie. Jednocześnie istnieją przesłanki pozwalające wnioskować, że realizacja przedsięwzięcia wpłynie na uniknięcia podobnych oddziaływań w innym miejscu, w wypadku gdyby Inwestor zmuszony był zlokalizować przedsięwzięcie w innej lokalizacji.

Należy również zaznaczyć, że stan środowiska na omawianym obszarze determinowany jest nie tylko przez Zakład, ale również przez:

- tzw. „emisję niską” związaną z systemami grzewczymi istniejącej w okolicy zabudowy mieszkaniowej,
- ruch maszyn rolniczych w obrębie istniejących tu gruntów ornych,
- ruch pojazdów na drogach lokalnych.

Realizacja projektowanej inwestycji na omawianym terenie stwarza możliwość rozwoju polskiej gospodarki i prowadzenia dochodowej produkcji. Działka, na której planowana jest inwestycja znajduje się poza terenami cennymi przyrodniczo oraz poza terenami zwartej zabudowy mieszkaniowej, dlatego zagospodarowanie ich pod planowane przedsięwzięcie należy uznać za uzasadnione zarówno z punktu widzenia środowiskowego, jak i ekonomiczno-społecznego. Niepodejmowanie niniejszej inwestycji, która zakłada wypełnianie norm prawnych z zakresu ochrony środowiska, nie oddziałuje negatywnie na środowisko oraz jest zgodna z warunkami technicznymi określonymi dla tego typu obiektów nie ma

uzasadnienia. Inwestor zamierza przeprowadzić ww. inwestycję z zastosowaniem wszelkich dostępnych rozwiązań technicznych, które służyć będą minimalizacji jej oddziaływania na środowisko.

W skutek odstąpienia od realizacji inwestycji we wskazanej lokalizacji, zostanie zachowana dotychczasowa funkcja tego terenu. Będzie on nadal wykorzystywany pod uprawę. W takiej sytuacji inwestor poszukiwać będzie innego terenu na realizację wnioskowanej inwestycji, który może być położony mniej korzystnie do zabudowy mieszkaniowej.

6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

6.1. Wariant zaproponowany przez wnioskodawcę oraz wariant alternatywy

Wariantem zaproponowanym przez wnioskodawcę jest wariant inwestycyjny. Planowane przedsięwzięcie będzie się wiązało się z budową kurnika wraz z infrastrukturą na działce ewidencyjnej nr 104 w miejscowości Kubowo, gmina Kwilcz.

Zakład będzie funkcjonował z podziałem na cykle: produkcyjny i przygotowanie do kolejnego zasiedlenia. Cykl produkcyjny jest cyklem ciągłym, trwającym całą dobę przez 19 tygodni i uzyskania masy ciała przez kurczaki 2,3 kg w przypadku kur oraz 3,0 kg w przypadku kogutów, następnie kurczęta odstawiane będą na fermę zajmującą się produkcją jaj wylęgowych. Planowany budynek inwentarski będzie wyposażony w wentylatory oraz zbiorniki bezodpływowe, w celu ograniczenia ich oddziaływania na środowisko. Silosy na paszę będą zhermetyzowane. W ramach inwestycji posadowionych zostanie również 6 zbiorników na gaz o pojemności do 6700 dm³ oraz 1 zbiornik na gaz o pojemności do 2700 dm³. Inwestor przewiduje zdolności produkcyjnej w ciągu roku do maksymalnie 1203 000 sztuk kurczaków. Do odpowiedniego utrzymania stada niezbędne jest utrzymanie odpowiedniej temperatury wewnątrz kurników, stąd konieczność ogrzewania kurników. Proponowany sposób ogrzewania za pomocą gazu jest rozwiązaniem jak najbardziej uzasadnionym z punktu widzenia środowiskowego. Emisja ze spalania gazu jest znacznie niższa niż w przypadku ogrzewania takich obiektów węglem oraz bardziej uzasadniona ekonomicznie niż ogrzewanie za pomocą energii elektrycznej.

Wariantem dla planowanego przedsięwzięcia mogłaby być lokalizacja inwestycji w innym miejscu. Wariant ten jednak nie jest racjonalny pod względem środowiskowym, ekonomicznym, gospodarczym i społecznym. Realizacja inwestycji w obecnej lokalizacji wiąże się z jak najmniejszymi negatywnymi skutkami środowiskowymi. Do tego lokalizacja planowanej inwestycji jest korzystna, zakres prac inwestycyjnych jest ograniczony do minimum, związany z możliwie najmniejszymi negatywnymi skutkami środowiskowymi. W sytuacji gdy Inwestor będzie musiał poszukiwać innego terenu na realizację wnioskowanej inwestycji, który może być położony mniej korzystnie w stosunku do zabudowy mieszkaniowej.

Innym wariantem alternatywnym jest wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia, co oznaczać będzie zachowanie stanu istniejącego, czyli dalszym wykorzystaniem terenu inwestycji jako użytku rolny. Brak realizacji inwestycji skutkować będzie zaniechaniem wykorzystania atrakcyjnie położonej, pod względem komunikacyjnym i oddalenia od zabudowy mieszkaniowej działki na cele chowu stada reprodukcyjnego. Działka nr 104 położona jest przy drodze lokalnej co zapewnia sprawną komunikację

fermy z klientami zewnętrznymi (dostawcy, odbiór kurczaków). Dodatkowo ferma zlokalizowana będzie w odległości ok 580 m od najbliższej zabudowy mieszkaniowej co nie powinno powodować sprzeciwów lokalnej społeczności wobec realizacji przedsięwzięcia.

W związku ze sprzyjającą lokalizacją oraz wykazaniem w dalszej części niniejszego raportu brakiem negatywnego oddziaływania na środowisko wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia uznaje się za niekorzystny, zwłaszcza z ekonomicznego punktu widzenia.

Pod względem ekonomicznym wybranie innego wariantu nie jest racjonalne, ponieważ wiąże się z zakupem gruntu o specyfice sprzyjającej do lokalizowania tego rodzaju inwestycji. Obszar, na którym planuje się budowę inwestycji jest terenem typowo rolniczym, tak samo jak profil chowu zwierząt gospodarskich jest przedsięwzięciem o charakterze rolniczym. Ponadto teren inwestycji należy do Inwestora, kupno terenu w innej lokalizacji wiązało by się z większą ingerencją w środowisko i wyższymi kosztami inwestycyjnymi.

6.2 Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant wnioskowany. Szczegółowy wykaz korzyści z niego wypływających przedstawiono w punkcie 5 opracowania. Inwestor zdecydował o wyborze proponowanego wariantu po przeprowadzeniu szczegółowej analizy ekonomiczno – technicznej. W zakresie wariantowej realizacji inwestycji przeanalizowano rozmieszczenie obiektu na terenie działek pod kątem ładu architektonicznego i minimalizacji wpływu obiektu na środowisko. Przyjęty do realizacji wariant został wybrany po analizie następujących elementów:

- odległości od miejsc podlegających ochronie,
- ochrony walorów krajobrazowo-przyrodniczych,
- wymaganych rozwiązań projektowo-technicznych,
- możliwości wykorzystania istniejących obiektów, infrastruktury drogowej i technicznej,
- zagospodarowania terenów sąsiednich,
- względów ekonomicznych planowanego przedsięwzięcia,
- powstawania jak najmniejszych emisji do środowiska.

Wariant proponowany przez wnioskodawcę stanowi racjonalne rozwiązanie lokalizacyjne. Obiekt usytuowany zostanie na terenie działki będącej własnością inwestora. Na wskazanym obszarze, ani w najbliższym jego otoczeniu, nie występują żadne formy ochrony przyrody. W związku z realizacją przedsięwzięcia nie będzie potrzeby wycinki drzew.

Wskazany wariant został przemyślany pod kątem jak najmniejszego obciążenia środowiska.

W wyniku prowadzenia chowu zwierząt powstają ścieki i odpady o wysokiej zawartości biogenów, powstające wyłącznie w procesie czyszczenia kurników, które mogą stanowić zagrożenie dla środowiska. Może się to wiązać ze skażeniem ziemi i wód gruntowych. Zagrożenie mogą stanowić również substancje gazowe, a zwłaszcza metan, siarkowodór i amoniak. Inny problem może stanowić również emisja hałasu, wywołana pracą wentylatorów i ruchem samochodów ciężarowych. Redukcję tych zagrożeń można osiągnąć poprzez stosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych i technologicznych, zapewniających prowadzenie

efektywnego ekologicznie i ekonomicznie chowu drobiu. Do najważniejszych rozwiązań należą:

- zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu odpadów na środowisko,
- wyposażenie budynków inwentarskich w specjalistyczne urządzenia i narzędzia,
- wykonanie linii technologicznej pojenia, podawania paszy zapewniających minimalne zużycie wody i powstawanie odpadów,
- wykonanie szczelnej posadzki w budynkach inwentarskich i systemu odprowadzania ścieków produkcyjnych do szczelnych zbiorników na ścieki technologiczne.

Zachowanie przez wnioskodawcę planowanych zabiegów i metod ograniczania negatywnego wpływu na środowisko również w wariantcie proponowanym, umożliwia spełnienie wymagań technicznych i sanitarnych.

Biorąc pod uwagę powyższe oraz brak ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko, jak wykazuje przeprowadzona w niniejszej dokumentacji analiza, realizacja inwestycji według przyjętych założeń, jest jak najbardziej uzasadniona.

7. PRZEWIDYWANE WIELKOŚCI EMISJI I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

7.1. Emisja ścieków i wód opadowych

7.1.1. Emisja na etapie budowy

Woda dostarczana będzie przy wykorzystaniu wodociągu wewnętrznego ujmującego wodę z gminnej sieci wodociągowej lub ze studni zlokalizowanych na terenie działki.

W trakcie etapu budowy, w związku z pracą ekip budowlanych, będą powstawały ścieki sanitarne, stąd też, wykonawca zapewni odpowiednie zaplecze sanitarne dla pracowników, co pozwoli wyeliminować niekontrolowany zrzutów ścieków do środowiska w trakcie prowadzenia prac budowlanych.

Ścieki opadowe będą spływały z placu budowy do gruntu w sposób naturalny - infiltracja. Poziom zanieczyszczenia ścieków opadowych zależą będzie przede wszystkim od stanu technicznego stosowanych pojazdów i maszyn budowlanych, od ich sposobu eksploatacji oraz od stanu utrzymania czystości na placu budowy. Dlatego też, bezwzględnie należy przestrzegać zalecenia stosowania maszyn i sprzętu w dobrym stanie technicznym oraz przeciwdziałać zanieczyszczeniu placu budowy ziemią z wykopów.

Celem zminimalizowania jakiegokolwiek niebezpieczeństwa, dodatkowo należy zwrócić uwagę na to, aby:

- wykonywanie wykopów odbywało się ze szczególną ostrożnością, a roboty ziemne ograniczyły się do bezwzględnego minimum, aby uniemożliwić penetrację zanieczyszczonych wód opadowych do warstwy wodonośnej;
- sprzęt używany do prac ziemnych i montażowych był sprawny /bez wycieków paliwa i olejów;

- materiały użyte do budowy nie wchodziły w reakcje chemiczne, których produkty powodowałyby zanieczyszczenie wód podziemnych;
- wprowadzono zakaz wylewania olejów i innych substancji niebezpiecznych w grunt.

Nie przewiduje się powstawania większej ilości ścieków. Charakter prac budowlanych to głównie prace związane z budową budynku inwentarskiego, budynku gospodarczego i infrastruktury towarzyszącej.

7.1.2. Emisja na etapie użytkowania

Na potrzeby planowanej inwestycji przewiduje się zapotrzebowanie w wodę na cele utrzymania i odchowu stada reprodukcyjnego drobiu kurzego (pojenie drobiu), proces czyszczenia budynków inwentarskich oraz cele socjalno - bytowe.

W trakcie eksploatacji fermy drobiu powstawać będą ścieki bytowe (z pomieszczeń socjalnych i administracyjnych), ścieki technologiczne (z procesu czyszczenia budynków inwentarskich) oraz wody opadowe i roztopowe.

Woda na potrzeby socjalno - bytowe oraz przemysłowe pobierana będzie z gminnej sieci wodociągowej (po podpisaniu stosowanej umowy na dostarczanie wody) lub studni.

Teren fermy nie jest skanalizowany. Podstawowe strumienie ścieków są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych i okresowo (zgodnie z zapotrzebowaniem) wywożone wozem asenizacyjnym poza teren Fermi. Osobno gromadzone będą ścieki technologiczne i osobno ścieki socjalno – bytowe.

Ścieki bytowe

Zakłada się, iż ilość odprowadzanych ścieków socjalno-bytowych będzie równa ilości wody pobranej na te cele. Woda pobierana będzie z sieci wodociągowej lub studni. Zużycie wody, służącej do zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych pracowników nie przekroczy norm określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002, Nr 8, poz. 70). Przewiduje się, że w ramach przedmiotowej inwestycji zatrudnionych będzie ok. 6 osób, 5 pracowników fizycznych i 1 pracownik umysłowy.

Tabela 7. Normy zużycia wody

L.p.	Cel zużycia	Jednostka	Norma według rozporządzenia
1.	Pracownik fizyczny	m ³ /os/d	0,09
2.	Zużycie wody do higienizacji pomieszczeń	m ³ /m ²	0,001

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002, nr 8, poz. 70).

- Zużycie wody dla max 6 osób pracujących na terenie zakładu:

$$Q_d = Q_f [m^3/d] * X [os]$$

$$Q_{d1} = 0,09 m^3/d * 6 os. = 0,54 m^3/d$$

$$Q_d = 0,54 [m^3/d]$$

$$Q_{\text{rok}} = 197,1 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

gdzie:

Q_d - średni dobowy pobór wody przez pracowników;

Q_f - średnia ilość wody pobranej przez pracownika fizycznego w ciągu doby;

X - ilość pracowników.

$$Q_c = P \text{ [m}^2\text{]} * Q_p \text{ [m}^3\text{/m}^2\text{]}$$

$$Q_c = 120 \text{ m}^2 * 0,001$$

$$Q_c = 0,12 \text{ m}^3$$

$$Q_c \text{ miesięczne} = 0,6 \text{ m}^3$$

$$Q_c \text{ rok} = 4,56 \text{ m}^3$$

Q_c – średni tygodniowy pobór wody do higienizacji pomieszczeń (zakłada się sprzątanie pomieszczeń socjalno – biurowych raz w tygodniu),

P – orientacyjna powierzchnia pomieszczeń socjalno – biurowych, które będą poddawane higienizacji,

Q_p – średnie zużycie wody do higienizacji pomieszczeń.

Roczne zapotrzebowanie w wodę na potrzeby socjalno – bytowe w zakładzie wyniesie około 201,66 m³.

Ścieki socjalno – bytowe odprowadzane będą do podziemnego, zakrytego i szczelnego zbiornika bezodpływowego na ścieki bytowe i okresowo (zgodnie z zapotrzebowaniem) wywożone wozem asenizacyjnym poza teren Fermy. Zbiornik bezodpływowy na ścieki socjalno – bytowe o pojemności do 10 m³ zlokalizowany będzie przy budynku socjalno – biurowym.

Ścieki socjalno – bytowe z budynku mieszkalnego, który będzie zlokalizowany na terenie fermy będą gromadzone w osobnym zbiorniku bezodpływowym, również o pojemności do 10 m³.

Zapotrzebowanie na wodę na cele przemysłowe (pojenie drobiu)

Głównym strumieniem zużycia wody na terenie fermy drobiu w miejscowości Kubowo będzie zużycie przemysłowe na potrzeby odchowu drobiu w docelowej ilości 61 500 sztuk w jednym cyklu produkcyjnym.

Zgodnie z doświadczeniem Inwestora faktyczne zużycie wody na osobnika wynosi 0,2 dm³/dobę, czyli 26,6 dm³/osobnika/cykl.

Przyjmując pod uwagę powyższe, zużycie wody na cele chowu drobiu na terenie fermy wyniesie:

– Roczne zużycie

$$Q_{\text{roczne}} = 26,6 \text{ dm}^3\text{/osobnika/cykl} * 61\ 500 \text{ osobników} * 2 \text{ cykli} = 3\ 271\ 800 \text{ dm}^3 = 2\ 271,8 \text{ m}^3$$

– Średniodobowe zużycie wody

$$Q_{\text{śr.dobowe}} = 8,54 \text{ m}^3$$

Ścieki przemysłowe (wody popłuczne)

Na terenie inwestycji powstawać będą ścieki przemysłowe związane z prowadzonymi pracami porządkowymi. Prace porządkowe wykonywane będą okresowo, w zależności od potrzeb. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Inwestora, na podstawie doświadczeń Inwestora w innych lokalizacjach faktyczne zużycie wody na 1 mycie wynosi do 150 m³.

W czasie jednego cyklu produkcyjnego na fermie powstanie ok. 150 m³ z mycia i dezynfekcji kurników. Przy założeniu realizacji 2 cykli produkcyjnych na terenie fermie powstanie ok. 300 m³ ścieków z mycia i dezynfekcji.

Mycie kurników prowadzone będzie po usunięciu pomiotu. Posadzki myte będą myjką wysokociśnieniową, przy użyciu ciepłej wody o temperaturze 40 – 60°C bez użycia detergentów. Powstałe ścieki technologiczne z mycia i czyszczenia kurników, które będą stanowiły mieszaninę czystej wody i resztek odchodów kurzych gromadzone będą w zbiornikach bezodpływowych, będą to dwa zbiorniki bezodpływowe o pojemności 20 m³ każdy oraz dwa zbiorniki bezodpływowe o pojemności 30 m³ każdy. Łączna pojemność tych zbiorników będzie wynosiła do 110 m³, (+10m³ z pom. techn. i korytarza).

Następnie ścieki te wykorzystane będą rolniczo jako nawóz naturalny. Zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2015 poz. 625 z późn. zm.) obornik, gnojówka, gnojowica i odchody pochodzące od zwierząt gospodarskich stanowią nawóz naturalny i mogą być przeznaczone do rolniczego wykorzystania. W przypadku uzyskania odbiorcy na nawóz rolniczy, bądź w przypadku możliwości wykorzystania części wód popłucznych na potrzeby własnych upraw Inwestor dopełni wszelkich obowiązków wynikających z ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2015 poz. 625 późn. zm.).

Powstałe ścieki technologiczne będą o stanie i składzie nie przekraczającym:

Tabela 8. Wymagane parametry w zakresie badanej jakości ścieków przemysłowych

Parametr	Jednostka	Wartość
Temperatura (w czasie poboru)	°C	35
Odczyn	pH	6,5-9,5
BZT ₅	mg O ₂ /l	900
ChZT _{Cr}	mg O ₂ /l	1 935
Zawiesina ogólna	mg/l	800
Węglowodory ropopochodne	mg/l	15

Źródło: opracowanie własne

Woda do celów pożarowych

Na terenie przedmiotowej Inwestycji zlokalizowany będzie również zbiornik przeciwpożarowy. Zbiornik ten będzie zasilany wodą wodociągową lub ze studni. Szacuje się, że zapotrzebowanie fermy na wodę w celach pożarowych, może wynosić 54 m³/godzinę.

Wody opadowe i roztopowe

Ilość wód roztopowych i opadowych odprowadzanych z terenu zakładu uzależniona jest od częstotliwości i wielkości opadów.

Ilość powstających na terenie zakładu ścieków opadowych określono na podstawie poniższych danych. Dane te zostały wyliczone ze wzoru Błaszczyka:

$$q = \frac{6,631 * \sqrt[3]{H^2 * C}}{t^{0,667}}$$

gdzie:

H – średni opad roczny [mm]

C – częstotliwość występowania deszczów o danym natężeniu

t – czas trwania deszczu miarodajnego

▲ średnia ilość opadu w roku wg IMGW (dane za wielolecie) wynosi: $J_{sr} = 506$ [mm/rok] czyli **0,506 [m/rok]**

▲ w celu określenia maksymalnej ilości ścieków deszczowych dla deszczu nawalnego przyjęto intensywność spływu i czasu trwania 15 min: $J_{max} = 86,76$ **dm³/s/ha**

▲ dla deszczu miarodajnego przyjęto również, że intensywność 1 godz.: $J_h = 34,42$ **dm³/s/ha**

▲ a dla 24 godz.: $J_d = 4,13$ **dm³/s/ha**

▲ współczynnik spływu z powierzchni utwardzonych: dróg, placów, parkingów $\Psi_p = 0,6$,

▲ współczynnik spływu z powierzchni utwardzonych: najazdów betonowych $\Psi_p = 0,85$,

▲ współczynnik spływu z powierzchni dachów: $\Psi_p = 0,9$

Ilość ścieków dla poszczególnych powierzchni obliczono ze wzoru:

$$Q = \Psi_p * A * J$$

gdzie:

Ψ_p – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od gęstości zabudowy, szczelności pokrycia powierzchni zlewni

A – powierzchnia zlewni

J – natężenie deszczu

Ilość wód opadowych i roztopowych:

Ilość ścieków z powierzchni dachów

Ilość ścieków w czasie deszczu nawalnego:

$$Q_{\max} = 0,604 \cdot 0,9 \cdot 86,76 \text{ [dm}^3\text{/s/ha]} = 47,16 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

Ilość ścieków dla deszczu miarodajnego:

$$Q_{h\max} = 0,604 \cdot 0,9 \cdot 34,42 \text{ [dm}^3\text{/s/ha]} = 18,71 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 67,36 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

$$Q_{d\max} = 0,604 \cdot 0,9 \cdot 4,13 \text{ [dm}^3\text{/s/ha]} = 2,24 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 8,06 \text{ [m}^3\text{/h]} = 193,44 \text{ [m}^3\text{/d]}$$

Dla ilości średniorocznej ścieków deszczowych:

$$Q_{\text{śr rok}} = 6047,3 \cdot 0,9 \cdot 0,506 = 2753,94 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

$$Q_{\text{śr d}} = 2753,94 / 365 = 7,54 \text{ [m}^3\text{/d]}$$

$$Q_{\text{śr h}} = 7,54 / 24 = 0,31 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Tabela 9. Szacunkowe wielkości ścieków z powierzchni dachów

Powstanie ścieków		Oznaczenie	Jednostka	Ilość wód opadowych i roztopowych
W czasie deszczu nawalnego		-	dm ³ /s	47,16
W czasie deszczu miarodajnego	W ciągu jednej godziny	Q _{h max}	m ³ /h	67,36
	W ciągu 1 doby	Q _{d max}	m ³ /d	193,44
Średnio w ciągu roku		Q _{śr rok}	m ³ /rok	2753,94
Średnio w ciągu doby		Q _{śr d}	m ³ /d	7,54
Średnio w ciągu godziny		Q _{śr h}	m ³ /h	0,31

Źródło: Opracowanie własne

Ilość ścieków z powierzchni placów, powierzchni utwardzonych

Powierzchnia dróg i placów utwardzonych za pomocą kruszywa łamanego lub innych sypkich materiałów: 6500 m²

Pozostała powierzchnia utwardzona: 900 m²

Ilość ścieków w czasie deszczu nawalnego:

$$Q_{\max} = (0,65 \cdot 0,6 \cdot 86,76 \text{ [dm}^3\text{/s/ha]}) + (0,09 \cdot 0,85 \cdot 86,76 \text{ [dm}^3\text{/s/ha]}) = 33,83 \text{ [dm}^3\text{/s]} + 6,64 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 40,47 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

Ilość ścieków dla deszczu miarodajnego:

$$Q_{h\max} = (0,65 \cdot 0,6 \cdot 34,42 \text{ [dm}^3\text{/s/ha]}) + (0,09 \cdot 0,85 \cdot 34,42 \text{ [dm}^3\text{/s/ha]}) = 13,42 \text{ [dm}^3\text{/s]} + 2,63 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 16,05 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 57,78 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

$$Q_{d\max} = (0,65 \cdot 0,6 \cdot 4,13 \text{ [dm}^3\text{/s/ha]}) + (0,09 \cdot 0,85 \cdot 4,13 \text{ [dm}^3\text{/s/ha]}) = 1,61 \text{ [dm}^3\text{/s]} + 0,24 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 1,8 \text{ [dm}^3\text{/s]} = 6,48 \text{ [m}^3\text{/d]}$$

Dla ilości średniorocznej ścieków deszczowych:

$$Q_{\text{śr rok}} = (6500 \cdot 0,6 \cdot 0,506) + (900 \cdot 0,85 \cdot 0,506) = 1973,4 + 387,09 = 2360,49 \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

$$Q_{\text{śr d}} = 2360,49/365 = 6,47 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

$$Q_{\text{śr h}} = 6,47/24 = 0,27 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Tabela 10. Szacunkowe wielkości ścieków z powierzchni placów, powierzchni utwardzonych

Powstanie ścieków		Oznaczenie	Jednostka	Ilość wód opadowych i roztopowych
W czasie deszczu nawalnego		-	dm ³ /s	40,47
W czasie deszczu miarodajnego	W ciągu jednej godziny	Q _{h max}	m ³ /h	57,78
	W ciągu 1 doby	Q _{d max}	m ³ /d	6,48
Średnio w ciągu roku		Q _{śr rok}	m ³ /rok	2360,49
Średnio w ciągu doby		Q _{śr d}	m ³ /d	6,47
Średnio w ciągu godziny		Q _{śr h}	m ³ /h	0,27

Źródło: Opracowanie własne

Łączną ilość wód opadowych i roztopowych powstających na terenie planowanego przedsięwzięcia przedstawia poniższa tabela.

Tabela 11. Szacunkowe wielkości ścieków z powierzchni placów, powierzchni utwardzonych

Powstanie ścieków		Oznaczenie	Jednostka	Łączna ilość wód opadowych i roztopowych
W czasie deszczu nawalnego		-	dm ³ /s	87,63
W czasie deszczu miarodajnego	W ciągu jednej godziny	Q _{h max}	m ³ /h	125,14
	W ciągu 1 doby	Q _{d max}	m ³ /d	199,92
Średnio w ciągu roku		Q _{śr rok}	m ³ /rok	5114,43
Średnio w ciągu doby		Q _{śr d}	m ³ /d	14,01
Średnio w ciągu godziny		Q _{śr h}	m ³ /h	0,58

Źródło: Opracowanie własne

Wartości wyliczone powyżej prezentują ilość wód opadowych powstających podczas deszczu nawalnego. Z uwagi na to, że deszcze nawalne występują sporadycznie i są krótkotrwałe, przedstawione wartości są zawyżone i obrazują sytuację najgorszą. Z analizowanej powierzchni, przy deszczu nawalnym, w ciągu doby może odpłynąć 87,63 m³ wód opadowych.

Średnio w ciągu roku z terenu inwestycji może spłynąć, przy założeniu deszczu miarodajnego 5114,43 m³ wód opadowych i roztopowych. Wody te odprowadzane będą na tereny zielone w granicach działki Inwestora.

Wody opadowe z dachów, dróg oraz z pozostałych terenów utwardzonych wokół budynków będą spływały powierzchniowo do gruntu (nie są one ujęte w systemy kanalizacyjne). Wody opadowe i roztopowe będą wodami czystymi. Wszystkie prace związane z chowem zwierząt prowadzone będą wewnątrz budynków. Wody opadowe i roztopowe z dróg wewnętrznych i placów nie będą obciążone

zanieczyszczeniami z uwagi na niewielką liczbę pojazdów poruszających się po terenie zakładu oraz stały nadzór nad ich stanem technicznym.

Dodatkowym zabezpieczeniem przed przenikaniem zanieczyszczeń do wód opadowych i roztopowych będzie gospodarowanie pomiotem w sposób eliminujący jego kontakt z tymi wodami. Za oczyszczenie kurników z pomiotu odpowiedzialna będzie zewnętrzna firma.

Ukształtowanie terenu powoduje, że wody opadowe i roztopowe nie będą spływały na okoliczne nieruchomości.

Podsumowując należy stwierdzić, że sposób zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie fermy drobiu w miejscowości Kubowo nie będzie powodował zanieczyszczenia środowiska gruntowo wodnego.

7.2. Emisja odpadów

Postępowanie z odpadami na każdym etapie realizacji inwestycji oraz późniejszej eksploatacji obiektu będzie zgodne z obowiązującymi przepisami tj. ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013.21 ze zm.) oraz aktami wykonawczymi do tej ustawy, wojewódzkim planem gospodarki odpadami, Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.

Zgodnie z art. 16. ustawy o odpadach, gospodarka odpadami prowadzona będzie w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, w szczególności gospodarka odpadami nie będzie:

- 1) powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt;
- 2) powodować uciążliwości przez hałas lub zapach;
- 3) wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu, w tym kulturowym i przyrodniczym.

Zachowana zostanie, wynikająca z art. 17-18 ustawy o odpadach, hierarchia sposobów postępowania z odpadami, mająca na uwadze, aby:

- w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia,
- odpady, których powstaniu nie udało się zapobiec, posiadacz odpadów poddał odzyskowi, który polega w pierwszej kolejności na przygotowaniu odpadów przez ich posiadacza do ponownego użycia lub poddaniu recyklingowi, a jeżeli nie jest to możliwe z przyczyn technologicznych lub nie jest uzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych - poddaniu innym procesom odzysku,
- odpady, których poddanie odzyskowi nie było możliwe z przyczyn, o których mowa w ust. 3, posiadacz odpadów unieszkodliwił, przy czym składowane powinny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn, o których mowa w ust. 3.

- unieszkodliwianiu poddawane były te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku.

Ponadto wytwórca odpadów, jeżeli nie będzie mógł sam gospodarować wytworzonymi przez siebie odpadami, zleci wykonanie tego obowiązku wyłącznie uprawnionym, w myśl art. 27 ust. 2 ustawy o odpadach, podmiotom.

7.2.1. Emisja na etapie budowy

Na etapie budowy powstawać będą głównie odpady z budowy obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014.1923) zaliczane są do grupy 17. Powstające na tym etapie odpady można podzielić na następujące grupy:

- ziemia z wykopów;
- odpady z placu budowy nowego obiektu (drewno, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe, metale, kable, materiały izolacyjne, farby, lakiery, kleje).

Nie przewiduje się, aby w ramach prowadzonych wykopów powstały odpady niebezpieczne (gleba i ziemia, w tym urobek, zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi). Gdyby jednak sytuacja taka miała miejsce, zanieczyszczone masy ziemne zostaną przekazane uprawnionym do prowadzenia procesów przetwarzania firmom.

W przypadku omawianej inwestycji Wnioskodawca zawrze umowę z głównym wykonawcą prac budowlanych, która będzie stanowiła o tym, że wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usługi w zakresie budowy obiektów będzie podmiot, który świadczy usługę. Zgodnie z powyższym bierze on na siebie obowiązki związane z gospodarowaniem wytworzonymi odpadami.

Oszacowanie rzeczywistej ilości odpadów powstających w efekcie realizacji planowanych prac budowlanych nie jest możliwe, biorąc jednak pod uwagę skalę i specyfikę analizowanego przedsięwzięcia oraz charakterystykę obszaru jego realizacji ilość odpadów wytworzonych kształtować się będzie na poziomie zaprezentowanym w poniższej tabeli.

Tabela 12. Odpady wytwarzane na etapie budowy

Lp	Kod	Rodzaj odpadów	Ilość [Mg]
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	5
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	5
4.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,1
5.	17 01 01	Opady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	2,0
6.	17 01 02	Gruz ceglany	1,0
7.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano-ceramicznego, odpadów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1,0
8.	17 01 82	Inne nie wymienione odpady	15,0
9.	17 02 01	Drewno	10,0
10.	17 03 80	Odpadowa papa	2,5

11.	17 04 05	Żelazo i stal	5,0
12.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,2
13.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	200,0
14.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	40,0
15.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,1

Wszelkie odpady możliwe do zagospodarowania na miejscu będą ponownie wykorzystywane:

- gleba i ziemia pochodząca z wykopu pod fundament – rozplantowane dookoła planowanego budynku.

Na etapie budowy odpady będą magazynowane w zależności od rodzaju odpadu w metalowych pojemnikach typu „hakowiec” lub w workach z tworzywa sztucznego. Odpady będą magazynowane w szczelnych pojemnikach lub na utwardzonym podłożu, zabezpieczających je przed dostępem wód opadowych. Odpady będą magazynowane w sposób selektywny.

7.2.2. Emisja na etapie użytkowania

Działalność fermy prowadzona będzie zgodnie z zapisami ustawy o odpadach, które określają zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub ich minimalizacji, przechowywania, postępowania z odpadami w sposób przyjazny dla życia ludzi i zgodny z ochroną środowiska naturalnego.

Główną regułą w gospodarowaniu odpadami jest dążenie do zapobiegania ich powstawaniu lub ograniczenie ich ilości. Jeśli nie jest to możliwe, należy zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk. W przypadku braku możliwości poddania odpadów odzyskowi konieczne jest ich unieszkodliwienie, przeprowadzone zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Wszystkie wymienione obowiązki leżą w gestii wytwórców odpadów na co wskazuje ustawa o odpadach.

Ustawodawca dąży w ten sposób do redukcji wytwarzanych odpadów oraz kontroli ich produkowania, co jest szczególnie ważne zwłaszcza w odniesieniu do odpadów niebezpiecznych.

Cały Zakład jest źródłem różnego rodzaju odpadów. Funkcjonowanie zaplecza socjalnego pracowników będzie źródłem wytwarzania odpadów komunalnych i biurowych, w ilości oscylującej w granicach 2 Mg rocznie.

Chów drobiu nie jest bezpośrednio źródłem powstawania odpadów. Produktami ubocznymi produkcji, są wynikające bezpośrednio z prowadzenia produkcji zwierzęcej: zwierzęta padłe, odchody zwierzęce i odpadowa masa roślinna, zgodnie z obowiązującymi przepisami i planowanym postępowaniem z nimi na terenie Zakładu nie zostały one zakwalifikowane, jako odpady.

Postępowanie ze zwłokami zwierząt na terenie fermy będzie zgodne z rozporządzeniem(WE) nr 1069/2009 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 października 2009 r. określającym przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1774/2002 (Dz.U.U.E.L.2009.300.1). Zgodnie z art. 2 pkt 10 ustawy o odpadach nie są one więc traktowane jako odpady.

Wszystkie padłe sztuki natychmiastowo usuwane będą z hal, czasowo magazynowane w istniejącym na terenie fermy konfiskatorze przez okres do 48 godzin, skąd na podstawie istniejącej umowy

transportowane będą do utylizacji przez zakład posiadający stosowne uprawnienia.

Przerwa pomiędzy cyklami trwała będzie 6 tygodni, po okresie odchowu następować będzie okres około 4 tygodniowego postoju technologicznego oraz czyszczenie kurnika. Kurnik będzie starannie czyszczony z użyciem wody pod wysokim ciśnieniem a następnie zostanie zdezynfekowany przez specjalistyczną firmę metodą zamglawiania, gazowania i skrobania, celem zapewnienia odpowiednich warunków weterynaryjnych, co zapobiegać ma masowym upadkom zwierząt. W związku z czym wytwórcą odpadów pochodzących z czyszczenia kurników będą poszczególne firmy prowadzące prace w zakresie sprzątnięcia. Wynika to z definicji zawartej w art. 3 ust. 1 pkt. 32 ustawy o odpadach, która stanowi m.in., iż wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej. Podmiot ten powinien posiadać stosowane decyzje na prowadzenie tego typu działalności. Odpady powstające w wyniku czyszczenia i dezynfekcji kurników są to odpady o kodzie 150102 oraz odpady o kodzie 150101. Ilość powstającego odpadu wynosi ok. 0,5 Mg/rok. Wytwórcą odpadów, a więc odpowiedzialnym za te odpady będzie zewnętrzna firma prowadząca czyszczenie i dezynfekcję kurników.

Po opróżnieniu pomieszczeń produkcyjnych w kurnikach rozpoczyna się proces ich przygotowania do kolejnego obsadzenia, który zaczyna usunięcie pomiotu z pomieszczeń, przy pomocy sprzętu mechanicznego lub ręcznie. Pomiot po załadowaniu na środki transportu i wywiezieniu zostanie wykorzystany rolniczo przez odbiorców zewnętrznych (nie będzie magazynowany na terenie inwestycji), lub wykorzystywany w inny sposób, na przykład do produkcji podłoża dla pieczarkarni. Po usunięciu pomiotu kurniki zostaną umyte myjkami wysokociśnieniowymi. Mycie prowadzone będzie wyłącznie ciepłą wodą o temperaturze od 40°C – 60°C bez użycia detergentów. Ściek z mycia kurników, który stanowi mieszaninę czystej wody i resztek odchodów kurzych odprowadzany będzie do bezodpływowych zbiorników, a następnie wykorzystywany rolniczo jako nawóz naturalny. Zgodnie z art. 2 ust 1 pkt. 4 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U.2015.625) pomiot, gnojówka, gnojowica i odchody pochodzące od zwierząt gospodarskich przeznaczone do rolniczego wykorzystania stanowią nawóz naturalny. Przy rolniczym zagospodarowaniu nawozów naturalnych nie mają, więc zastosowania przepisy ustawy o odpadach. Ponadto zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, i uchylającego rozporządzenie (WE) nr 1774/2002 (Dz. U. UE serii L z 2009 r. t. 300, s. 1 ze zm.) pomiot stanowi produkt uboczny pochodzenia zwierzęcego. Odnosząc się do art. 2 pkt. 6 ustawy z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013.21 z późn. zm.) odchody podlegające przepisom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 nie podlegają ustawie o odpadach.

Innym źródłem powstawania odpadów jest prowadzenie bieżącego przeglądu technicznego oświetlenia w wyniku, którego powstają zużyte świetlówki, stanowiące jedyny odpad niebezpiecznym powstającym na fermie - kod odpadu 16 02 13* (zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12). Ilość powstającego odpadu wynosi ok. 0,2 Mg/rok. Magazynowane one będą w pomieszczeniu socjalnym, w szczelnych pojemnikach z tworzywa sztucznego,

w oryginalnych pudełkach kartonowych, ustawionych na regałach bądź paletach.

Odpady związane z eksploatacją maszyn i pojazdów (akumulatory, zużyty olej, filtry olejowe), są zagospodarowywane przez zewnętrzne firmy serwisujące te urządzenia.

Odpad o kodzie 02 01 03 – odpadowa masa roślinna nie powstaje, transport pasz z silosów jest hermetyczny.

Gospodarkę odpadami związanymi z zabiegami weterynaryjnymi (puste opakowania po lekach i szczepionkach) prowadzi obsługa weterynaryjna z zewnątrz. Unieszkodliwianie odpadów po lekach, biopreparatach wykonuje lekarz weterynarii.

W poniższej tabeli przedstawiono rodzaje i ilości odpadów, które będą powstawać na terenie Zakładu.

Tabela 13. Rodzaje i ilości odpadów powstających na terenie Zakładu

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Krótką charakterystyka odpadu, skład	Ilość wytwarzanych odpadów w ciągu roku [Mg/rok]
Odpady niebezpieczne				
1.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Są to zużyte elementy oświetleniowe zawierające rtęć. Powstają wskutek eksploatacji oświetlenia wewnętrznego budynków oraz zewnętrznego budynków i placów. Luminofor w lampach wyładowczych zawiera rtęć - bardzo toksyczny metal ciężki podlegający bioakumulacji w łańcuchu pokarmowym. Jedna lampa fluorescencyjna zawiera około 25-30mg Hg i 0,26 kg szkła	0,2
Odpady inne niż niebezpieczne				
2.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpad stanowią zużyte opakowania z papieru i tektury ze środków chemicznych. Jest to opakowanie zewnętrzne nie będące odpadem niebezpiecznym. Tworzywa z papieru i tektury składają się z celulozy z dodatkami. Odpad powstaje zazwyczaj przy okazji dostarczania do przedsiębiorstwa materiałów eksploatacyjnych czy też surowców do produkcji. Najczęściej spotykana postać to kartony. Opakowania wykonane z papieru lub tektury. Papier powstaje z masy włóknistej pochodzenia roślinnego, rzadziej zwierzęcego, syntetycznego czy mineralnego. Wykorzystuje się głównie włókna drzewne. Z kolei tektura powstaje poprzez sprasowanie kilku warstw masy papierniczej.	2

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Krótką charakterystyka odpadu, skład	Ilość wytwarzanych odpadów w ciągu roku [Mg/rok]
3.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	<p>Odpad stanowią zużyte opakowania z tworzyw sztucznych, w których są transportowane do zakładu surowce i materiały, w tym folia polipropylenowa i polietylenowa używana do ich pakowania.</p> <p>Tworzywa sztuczne składają się z polimerów syntetycznych (wytworzonych sztucznie przez człowieka i niewystępujących w naturze) lub zmodyfikowanych polimerów naturalnych oraz dodatków modyfikujących takich, jak np. napełniacze proszkowe lub włókniste, stabilizatory termiczne, stabilizatory promieniowania UV, uniepalniacze, środki antystatyczne, środki spieniające, barwniki itp.</p>	2
4.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	<p>Sorbenty mogą być naturalne jak i syntetyczne. Do naturalnych sorbentów pochodzenia organicznego zalicza się substancje naturalne, takie jak słoma, sieczka, wióry, trociny i różnego rodzaju gleby i skrawki makulaturowe. Często są to produkty preparowane, np. poprzez nadanie im właściwości hydrofobowych.</p> <p>Wśród syntetycznych sorbentów pochodzenia organicznego wyróżnia się między innymi: pianki poliuretanowe i polieterowe, a także włókna nylonowe, polietylenowe i polipropylenowe. Otrzymywane są w procesie przerobu związków organicznych na drodze polimeryzacji, polikondensacji, poliaddycji lub przekształcania istniejących już produktów chemicznych. Sorbenty pochodzenia chemicznego są to sorbenty, które powstały w wyniku reakcji chemicznych. Sorbenty chemiczne przeznaczone są do sorpcji wycieków i rozlewów różnego rodzaju cieczy, nawet najbardziej agresywnych chemikaliów.</p>	0,1

Wszelkie powstające w Zakładzie odpady będą zbierane i magazynowane selektywnie w przystosowanych do tego celu szczelnych, zamykanych pojemnikach lub kontenerach i konfiskatorze, umieszczanych w specjalnie wydzielonych pomieszczeniach w budynku socjalnym. Magazynowanie odpadów odbywa się w sposób niepowodujący zagrożenia dla środowiska, w miejscu chronionym przed dostępem osób trzecich oraz przed wpływem warunków atmosferycznych. Pojemniki, kontenery oraz

konfiskator będą również oznaczone odpowiednim kodem odpadu, który się będzie w nich znajdować.

W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia powstawać będą również odpady niemające charakteru technologicznego, które nie będą powstawały w wyniku działania żadnej z instalacji, ale z zaplecza socjalnego. Odpady komunalne powstają wskutek przebywania w zakładzie pracowników i klientów. Ilość powstającego odpadu wynosić będzie około 2 Mg na rok. Odpady te będą zbierane w sposób selektywny w specjalnie przeznaczonych do tego pojemnikach lub kontenerach podstawionych przez odbiorców odpadów, przy budynku socjalnym.

Tabela 14. Informacja o sposobach magazynowania i gospodarowania wytworzonymi odpadami

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposoby magazynowania odpadów i dalszego zagospodarowania odpadów
Odpady niebezpieczne			
1.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	<p>Odpady segregowane i magazynowane w przystosowanych do tego celu szczelnych, zamykanych pojemnikach lub oryginalnych opakowaniach kartonowych, na regałach lub paletach, w specjalnie wyznaczonym do tego pomieszczeniu, w budynku socjalnym. Magazynowanie odpadów odbywa się w sposób niepowodujący zagrożeń dla środowiska, w miejscu chronionym przed dostępem osób trzecich oraz przed wpływem warunków atmosferycznych.</p> <p>Odpady przekazywane będą uprawnionym podmiotom do odzysku lub unieszkodliwienia. Transport odpadów odbywał się będzie środkami transportu firm posiadających stosowne zezwolenia lub wpis do rejestru, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie.</p>
Odpady inne niż niebezpieczne			
2.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	<p>Odpady magazynowane selektywnie, w szczelnym pojemniku ustawionym w wydzielonym pomieszczeniu w budynku socjalnym lub w szczelnym, przykrytym planką kontenerze na zewnątrz budynku.</p> <p>Odpady przekazywane podmiotom uprawnionym do odbierania tego typu odpadów.</p> <p>Transport odpadów odbywał się będzie środkami transportu firm posiadających stosowne zezwolenia lub wpis do rejestru, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie.</p>
3.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	<p>Odpady magazynowane selektywnie, w szczelnym pojemniku ustawionym w wydzielonym pomieszczeniu w budynku socjalnym lub w szczelnym, przykrytym planką kontenerze na zewnątrz budynku.</p> <p>Odpady przekazywane podmiotom uprawnionym do odbierania tego typu odpadów.</p> <p>Transport odpadów odbywał się będzie środkami transportu firm posiadających stosowne zezwolenia lub wpis do rejestru, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie.</p>

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposoby magazynowania odpadów i dalszego zagospodarowania odpadów
4.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	<p>Odpady magazynowane selektywnie, w szczelnym pojemniku ustawionym w wydzielonym pomieszczeniu w budynku socjalnym lub w szczelnym, przykrytym plandeką kontenerze na zewnątrz budynku.</p> <p>Odpady przekazywane podmiotom uprawnionym do odbierania tego typu odpadów.</p> <p>Transport odpadów odbywał się będzie środkami transportu firm posiadających stosowne zezwolenia lub wpis do rejestru, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie.</p>

Tabela 15. Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko
1.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Ilość powstających odpadów tego typu wynika wprost z wielkości produkcji. W przewidzianej do zastosowania technologii niemożliwe jest zmniejszenie ilości odpadów tego typu bez zmniejszenia produkcji. W celu zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem odpadów na środowisko będą one magazynowane w odpowiedni sposób, bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi.
2.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Ilość powstających odpadów tego typu wynika wprost z wielkości produkcji. W przewidzianej do zastosowania technologii niemożliwe jest zmniejszenie ilości odpadów tego typu bez zmniejszenia produkcji. W celu zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem odpadów na środowisko będą one magazynowane w odpowiedni sposób, bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi.
3.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Ilość powstających odpadów tego typu wynika wprost z wielkości produkcji. W przewidzianej do zastosowania technologii niemożliwe jest zmniejszenie ilości odpadów tego typu bez zmniejszenia produkcji. W celu zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem odpadów na środowisko będą one magazynowane w odpowiedni sposób, bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko
4.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Ilość powstających odpadów tego typu wynika wprost z wielkości produkcji. W przewidzianej do zastosowania technologii niemożliwe jest zmniejszenie ilości odpadów tego typu bez zmniejszenia produkcji. W celu zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem odpadów na środowisko będą one magazynowane w odpowiedni sposób, bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi.

Uciążliwość gospodarki odpadami na terenie fermy będzie zmniejszana poprzez zastosowanie zintegrowanego programu gospodarki odpadami. Sposób gospodarowania odpadami będzie realizowany zgodnie z zasadami określonymi w art. 16, 17, 18, 20, 21 i 25 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013.21). Do działań mających na celu ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów będą należały: reżim technologiczny w całym cyklu hodowlanym, racjonalne wykorzystanie energii i surowca, eksploatacja urządzeń wysokiej jakości, przestrzeganie zasad prawidłowej eksploatacji i konserwacji urządzeń, selektywne magazynowanie odpadów w miejscu ich powstawania. Właściwa organizacja systemu gospodarowania odpadami pozwoli na wyeliminowanie negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi i glebę.

Wytworzone odpady będą selektywnie gromadzone na terenie fermy w oznaczonych pojemnikach, a następnie zgodnie z prawem przekazywane podmiotom gospodarczym posiadającym stosowne zezwolenia w celu ich odzysku lub unieszkodliwienia. Odpady wymienione w niniejszym opracowaniu będą przekazane w pierwszej kolejności firmom, które posiadają stosowne zezwolenia na odzysk, jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nieuzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych przekazywany będzie on do unieszkodliwiania.

Wytworzone odpady będą magazynowane wyłącznie w przeznaczonych do tego celu miejscach magazynowania, utrzymanych w należyтым porządku uniemożliwiającym negatywne oddziaływanie tych miejsc na środowisko. Odpady będą magazynowane z zachowaniem przepisów BHP i będą zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Magazynowanie odpadów odbywa się na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny. Czas magazynowania odpadów będzie wynikał z procesów technologicznych i organizacyjnych i nie będzie przekraczać terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez okres 3 lat. Okresy magazynowania odpadów liczone są łącznie dla wszystkich kolejnych posiadaczy tych odpadów.

Wytwórca odpadów będzie prowadził ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów, zgodnie z katalogiem odpadów. Ewidencja będzie prowadzona z zastosowaniem dokumentów zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U.2014.1973). Dokumenty sporządzone na potrzeby ewidencji odpadów przechowywane będą przez okres 5 lat, licząc od końca roku kalendarzowego.

7.3. Emisja hałasu

Standardy jakości środowiska akustycznego

Obowiązujące obecnie prawo krajowe w zakresie hałasu wprowadza podwójny system ocen, który wprowadza rozróżnienie na (art.112a ustawy Prawo ochrony środowiska):

- prowadzenie długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych,
- ustalanie i kontrola warunków korzystania ze środowiska.

Dla obu tych obszarów działań stosowane są inne wskaźniki oceny hałasu. Do celów prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, mają zastosowanie wskaźniki:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00), oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00),
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Do celów oceny oddziaływania na środowisko stosuje się wskaźniki określone dla ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska. Dla potrzeb ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, mają zastosowanie wskaźniki:

- L_{AeqD} – równoważny poziom hałasu dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00 (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom dla hałasu drogowego bądź 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujących dla hałasu przemysłowego),
- L_{AeqN} – równoważny poziom hałasu dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz.22.00 do godz. 6.00 (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom dla hałasu drogowego bądź 1 najmniej korzystnej godzinie nocy dla hałasu przemysłowego).

Standardy jakości środowiska w zakresie emisji hałasu, określone są przez dopuszczalne poziomy hałasu. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa zmienione rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zm.).

Dopuszczalne poziomy hałasu zależą od rodzaju źródła oraz funkcji i przeznaczenia terenu. Rodzaje terenów powinny być określone na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp) bądź w przypadku braku mpzp na podstawie stanu faktycznego.

Ochronie przed hałasem podlegają przede wszystkim tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny związane ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, tereny szpitali, domów opieki, a także tereny o charakterze wypoczynkowo-rekreacyjnym. Dla terenów przemysłowych, a także leśnych oraz terenów upraw rolnych nie ma określonych dopuszczalnych poziomów hałasu.

Dopuszczalne poziomy hałasu od przemysłu dla terenów prawnie chronionych przed hałasem, zamieszczono poniżej w tabeli.

Tabela 16. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
e) Strefa ochronna „A” uzdrowiska f) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także do torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) W przypadku niewykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Kwalifikacja akustyczna terenów

Analizę oddziaływania akustycznego planowanej inwestycji na środowisko rozpoczęto od zinventaryzowania obszarów podlegających ochronie akustycznej.

Waloryzacji terenów, położonych wokół przedmiotowej inwestycji, z punktu widzenia wymagań w zakresie ochrony przed hałasem dokonano na podstawie stanu faktycznego.

Najbliższe tereny podlegające ochronie przed hałasem to tereny zabudowy zagrodowej zlokalizowane

w kierunku północnym w odległości około 580 m od kurnika oraz w kierunku zachodnim w odległości około 780 m od kurnika.

Dopuszczalne poziomy hałasu dla terenów zabudowy zagrodowej wynoszą 55 dB w porze dnia i 45 dB w porze nocy.

Emisja na etapie budowy

W trakcie realizacji inwestycji wystąpią oddziaływania akustyczne związane z wykonywaniem prac montażowych, pracą sprzętu budowlanego oraz transportem materiałów i surowców.

Hałas powstający na etapie budowy inwestycji jest hałasem zmiennym w czasie, okresowym, krótkotrwałym i ustąpi po zakończeniu robót. Uciążliwość oraz zasięg oddziaływania hałasu związanego z robotami budowlanymi zależą od typu i liczby równocześnie pracujących maszyn oraz czasu ich pracy.

Zgodnie ze znowelizowanym w 2007 r. rozporządzeniem 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.2005.263.2202 ze zm.), poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom i nie powinien przekraczać:

- spycharki i ładowarki gąsienicowe – 103 dB (moc netto urządzenia $P \leq 55$ kW);
- spycharki, koparki i ładowarki kołowe – 101 dB (moc netto urządzenia $P \leq 55$ kW);
- kruszarki do betonu, młoty pneumatyczne – 105 dB (masa urządzenia $m \leq 15$ kg);
- agregaty sprężarkowe – 97 dB (moc netto urządzenia $P \leq 15$ kW);
- agregaty prądotwórcze, spawalnicze – 97 dB (moc elektryczna urządzenia $2 \text{ kW} < P_{el} \leq 10$ kW);

Poziom mocy akustycznej pojazdów ciężkich, w zależności od rodzaju wykonywanej operacji, wynosi od 100-105 dB (zgodnie z ITB338).

W czasie pracy maszyny maksymalny zasięg oddziaływania hałasu o poziomie $L_A = 60$ dB, który może być odbierany jako uciążliwy wynosi zatem:

- $L_{WA} = 95$ dB – $d_{z,60dB} \approx 20$ m
- $L_{WA} = 100$ dB – $d_{z,60dB} \approx 35$ m,
- $L_{WA} = 105$ dB – $d_{z,60dB} \approx 55$ m,
- $L_{WA} = 110$ dB – $d_{z,60dB} \approx 85$ m.

Emisja na etapie eksploatacji inwestycji

W rozdziale niniejszym dokonano oceny oddziaływania na środowisko hałasu, występującego podczas eksploatacji planowanego przedsięwzięcia, związanego z:

- transportem związanym z funkcjonowaniem inwestycji - źródła komunikacyjne oraz
- pracą źródeł instalacyjnych.

7.3.4.1. Źródła komunikacyjne

Źródłem hałasu komunikacyjnego będą przejazdy pojazdów do 3,5 t oraz powyżej 3,5 t związane

z funkcjonowaniem inwestycji.

Ruch pojazdów odbywał się będzie w godzinach pory dziennej. Prędkość poruszania się pojazdów po terenie inwestycji w czasie przejazdu to około 25 km/h.

Zakłada się następującą liczbę pojazdów:

- 7 poj. do 3,5 t/8 h czasu odniesienia pory dnia,
- 2 poj. powyżej 3,5 t/8 h czasu odniesienia pory dnia.

Model emisji:

Ruch pojazdów po terenie inwestycji zamodelowano liniowymi źródłami hałasu umieszczonymi na wysokości $h = 0,5$ m. Poziom mocy akustycznej zastępczych źródeł hałasu, wyznaczony ze wzoru (1) w oparciu o instrukcję ITB338, podano w tabeli poniżej.

$$L_{W_{eqT}} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i 10^{0,1 \cdot L_{Wn}} \right] \quad (1)$$

gdzie:

$L_{W_{eqT}}$ – równoważny poziom mocy akustycznej źródła zastępczego,

L_{Wn} – poziom mocy danej operacji ruchowej,

t_i – czas trwania danej operacji ruchowej,

N – liczba operacji,

T – czas odniesienia, dla którego oblicza się równoważny poziom mocy ak. (dzień-480 min, noc-60 min).

Tabela 17. Poziom mocy akustycznej źródeł hałasu reprezentujących ruch pojazdów po terenie inwestycji

Trasa przejazdu	Pojazdy	Operacja	L_{Wn}^{*1} [dB]	N [szt.]	s [m]	V [km/h]	t_i [s]	$\sum t_i$ [s]	$L_{W_{eqT}}$ [dB]	$L_{W_{eqT},wyp}$ [dB]
Pora dnia										
TL	Lekkie ($m < 3,5$ t)	jazda	94	7	75	25	10,8	76	68,2	71,6
		start	97	7	-	-	5	35	67,8	
		hamowanie	94	7	-	-	3	21	62,6	
TC	Ciężkie ($m \geq 3,5$ t)	jazda	100	2	540	25	77,76	156	77,3	78,3
		start	105	2	-	-	5	10	70,4	
		hamowanie	100	2	-	-	3	6	63,2	
*1 - poziom mocy akustycznej L_{Wn} poszczególnych operacji pojazdów lekkich i ciężkich zgodnie z ITB338										

7.3.4.2. Źródła instalacyjne

Istotne źródła hałasu instalacyjnego związane są z realizowanym procesem technologicznym i systemem pracy zakładu – wentylatory, rozładunek paszy, agregat.

Źródła hałasu zamodelowane zostały punktowymi źródłami hałasu zlokalizowanymi zgodnie z ich rzeczywistą lokalizacją/miejscem pracy. Zestawienie urządzeń wraz z ich podstawowymi parametrami przedstawiono poniżej. Lokalizację źródeł przedstawiono na wykreślonych mapach zasięgu hałasu.

Tabela 18. Zestawienie instalacyjnych źródeł hałasu

Obiekt	Źródło	Oznaczenie źródła	Wysokość źródła h [m]	Poziom mocy akustycznej j L _w [dB]	Czas pracy * [min]	
					Pora dnia	Pora nocy
Hala 1	Wentylator	E1	1,6	85,0	480	60
	Wentylator	E2	1,6	85,0	480	60
	Wentylator	E3	1,6	85,0	480	60
	Wentylator	E4	1,6	85,0	480	60
	Wentylator (40 tys m ³)	E5	1,9	92,0	480	0
	Wentylator (40 tys m ³)	E6	1,9	92,0	480	0
Hala 2	Wentylator	E7	1,6	85,0	480	60
	Wentylator	E8	1,6	85,0	480	60
	Wentylator	E9	1,6	85,0	480	60
	Wentylator	E10	1,6	85,0	480	60
	Wentylator (40 tys m ³)	E11	1,9	92,0	480	0
	Wentylator (40 tys m ³)	E12	1,9	92,0	480	0
Hala 3	Wentylator	E13	1,6	85,0	480	60
	Wentylator	E14	1,6	85,0	480	60
	Wentylator	E15	1,6	85,0	480	60
	Wentylator	E16	1,6	85,0	480	60
	Wentylator (40 tys m ³)	E17	1,9	92,0	480	0
Hala 4	Wentylator	E18	1,6	85,0	480	60
	Wentylator	E19	1,6	85,0	480	60
	Wentylator	E20	1,6	85,0	480	60
	Wentylator	E21	1,6	85,0	480	60
	Wentylator (40 tys m ³)	E22	1,9	92,0	480	0
Rozładunek paszy		RP	1,0	105,0	60	0
Agregat		A	1,0	100,0	30	0

* Czas pracy źródeł podano w odniesieniu do 8 najmniej korzystnych godzin dnia kolejno po sobie następujących i 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

Wentylatory

Poziom mocy akustycznej wentylatorów założono. Do obliczeń przyjęto, iż wentylatory o mniejszej wydajności pracują przez całą dobę, a wentylatory o dużej wydajności (40 tys. m³) pracują tylko w porze dziennej (wentylatory wspomagające używane w sytuacjach ekstremalnych np. bardzo wysokie temperatury).

Rozładunek paszy

Poziom mocy akustycznej operacji rozładunku paszy przyjęto L_w = 105 dB. Rozładunek paszy odbywa się w godzinach pory dziennej i trwa maksymalnie 1 godzinę.

Agregat prądotwórczy

Agregaty prądotwórcze uruchamiane będą w sytuacjach awaryjnych (np. brak prądu) w związku z tym w obliczeniach uwzględniono jedynie pracę konserwacyjną urządzeń - uruchamiane na 30 min w porze dnia, raz na dwa tygodnie.

Metodyka obliczeń

Analizę akustyczną wykonano za pomocą oprogramowania CadnaA v.4.0.135 © DataKustik GmbH

(Dongle: L42342).

Obliczenia hałasu przeprowadzono w oparciu o model propagacji dźwięku zgodny z normą PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeniowa” (Dyrektywa 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r.).

Parametry obliczeń

Parametry obliczeń zadeklarowane w programie CadnaA:

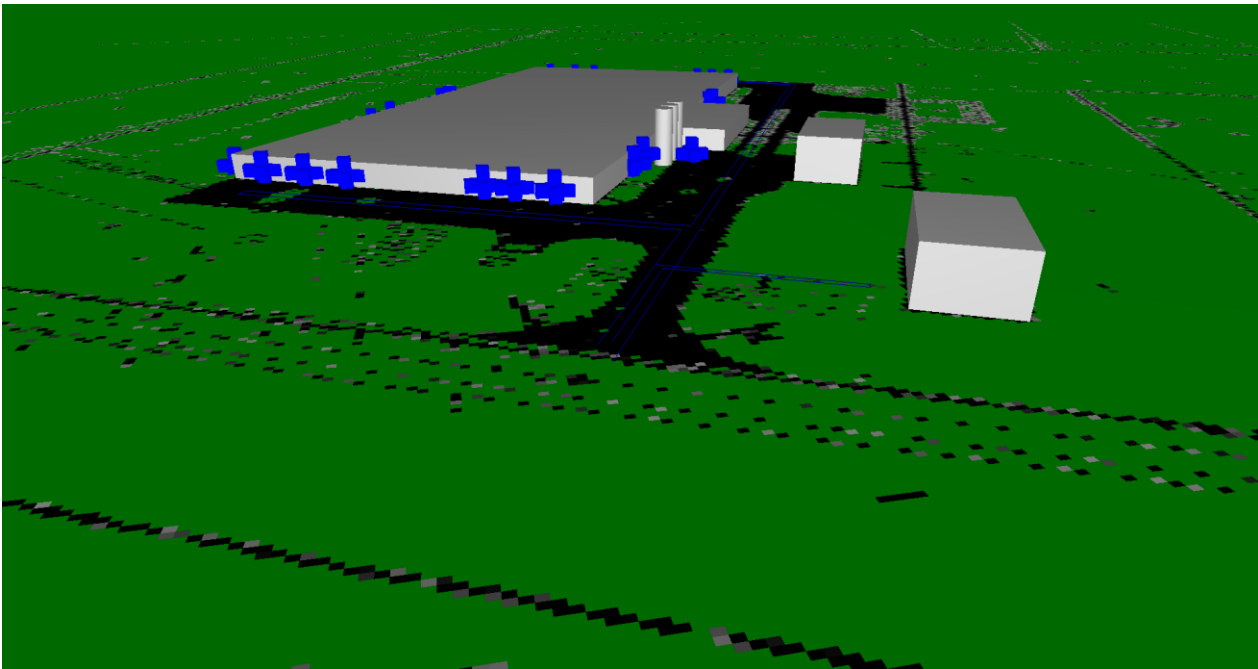
- współczynnik tłumienności gruntu: $G = 0,6$;
- współczynnik pochłaniania przez fasady: $\alpha = 0,3$;
- rząd odbić: $N = 1$;
- warunki meteorologiczne (średnioroczne warunki meteorologiczne, występujące na danym obszarze dostępne na stronie IMGW):
 - temperatura: $T = 10^{\circ}\text{C}$,
 - wilgotność: $H = 70\%$;
- wysokość budynków/silosów: $h = 3,3-8,0$ m;
- raster siatki poziomej: 2×2 m;
- wysokość rastra: $4,0$ m;

Dane wyjściowe do analizy obliczeniowej

Na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego oraz ortofotomap (geoportal.gov.pl) opracowano trójwymiarowy model zagospodarowania terenu planowanej inwestycji oraz terenów w otoczeniu (przykładowy widok 3D na rysunku poniżej). Model obliczeniowy sporządzony został w układzie współrzędnych 1992.

Do modelu wprowadzono m.in.:

- zastępcze źródła hałasu wraz z parametrami,
- dane dotyczące lokalizacji i wysokości budynków,
- punkty obliczeniowe zlokalizowane na granicy terenów chronionych akustycznie.



Rycina 11. Widok 3D zamodelowanego terenu w programie CadnaA

Ocena oddziaływania akustycznego

Ocena hałasu została wykonana na podstawie porównania wyznaczonych wskaźników hałasu dla pory dnia (L_{AeqD}) i dla pory nocy (L_{AeqN}) z wartościami dopuszczalnymi poziomu hałasu przemysłowego na terenach podlegających ochronie akustycznej.

Lokalizacja punktów obserwacji

W celu oceny wpływu inwestycji na klimat akustyczny wyznaczono poziom hałasu w porze dnia i w porze nocy w punktach obliczeniowych P1-P2 zlokalizowanych na granicy terenów chronionych akustycznie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r., w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 r. poz. 1542) punkty obliczeniowe usytuowano na wysokości 4,0 m.

Lokalizację punktów obliczeniowych przedstawiono na rysunku poniżej, a ich współrzędne podano w tabeli 19.



Rycina 12. Lokalizacja punktów pomiarowych

Źródło: geoportal.gov.pl

Wyniki obliczeń

7.3.10.1. Wyniki obliczeń w punktach

Wartości obliczonych poziomów dźwięku oraz przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w wybranych punktach recepcyjnych przedstawiono w tabeli 19.

Tabela 19. Wartości obliczonych poziomów hałasu w punktach recepcyjnych

Oznaczenie punktu				Dopuszczalny poziom hałasu L_{Adop} [dB]		Obliczony poziom hałasu L_{Aeq} [dB]		Przekroczenia dop. poziomu hałasu ΔL_A [dB]	
Numery	Y (1992)	X (1992)	h_o [m]	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
P1	303153	521680	4,0	55,0	45,0	28,7	23,0	BRAK	BRAK
P2	304235	521911	4,0	55,0	45,0	30,2	24,3	BRAK	BRAK

7.3.10.2. Mapy zasięgu hałasu

W celu graficznego zobrazowania wpływu inwestycji na klimat akustyczny wykreślono mapę zasięgu hałasu dla pory dnia i dla pory nocy w siatce punktów pomiarowych zlokalizowanych na wysokości 4,0 m z gęstością 2x2 m.

Zestawienie map, dołączonych do opracowania w formie załączników, w tabeli poniżej:

Tabela 20. Zestawienie map zasięgu hałasu dla analizowanej inwestycji

Lp.	Rysunek/Załącznik	Tytuł
-----	-------------------	-------

Lp.	Rysunek/Załącznik	Tytuł
1.	H.D	Mapa zasięgu hałasu emitowanego w czasie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia. Pora dnia. Wysokość obserwacji $h_o=4,0$ m.
1.	H.N	Mapa zasięgu hałasu emitowanego w czasie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia. Pora nocy. Wysokość obserwacji $h_o=4,0$ m.

7.3.10.3. Podsumowanie

Z przeprowadzonej analizy wyciągnąć można następujące wnioski:

- Najbliższe tereny podlegające ochronie przed hałasem to tereny zabudowy zagrodowej zlokalizowane w odległości około 580 m od kurnika.
- Prognozowany poziom hałasu emitowanego do środowiska z terenu zakładu, o wartości 50-55 dB w porze dnia oraz 40-45 dB w porze nocy nie obejmuje swoim zasięgiem terenów chronionych akustycznie.

7.4. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

7.4.1. Emisja na etapie budowy

Na etapie realizacji inwestycji źródłem oddziaływań w zakresie wpływu na stan jakości powietrza będą:

- maszyny i urządzenia wykorzystywane do prac budowlanych;
- pojazdy transportujące materiały budowlane i elementy konstrukcyjne.

Podczas prac budowlanych emisja zanieczyszczeń, której źródłem będzie spalanie paliw w silnikach pojazdów będzie miała charakter emisji punktowej oraz częściowo, rozproszonej. Emisja zanieczyszczeń powietrza występująca w związku z pracami instalacyjnymi będzie miała charakter ograniczony w czasie, jak również ograniczony w przestrzeni (drogi dojazdowe oraz teren przeznaczony na posadowienie maszyn). Na etapie eksploatacji instalacji, po zakończeniu budowy, będzie występowała emisja zanieczyszczeń powietrza, której źródłami będą nowo zbudowane kurniki, instalacje energetyczne (kotły), agregat prądotwórczy oraz pojazdy poruszające się po terenie fermy (emisja powodowana przez pojazdy będzie rozproszona, chwilowa i stała w odniesieniu do stałej, codziennej pracy zakładu). Analizę wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza przedstawiono w rozdziale 7.4.2.

7.4.2. Emisja na etapie użytkowania

Drób wewnątrz kurnika rozdzielony będzie w taki sposób aby koguty odchowywane były osobno w jednej z mniejszych hal, a kury w trzech pozostałych.

Wentylacja opiera się na systemie stosowanym w zachodniej Europie na obiektach dwu i więcej nawowych. System będzie się opierał na wlotach przez wentylatory ściennie w halach H1 i H2 będzie to 8 wentylatorów o wydajności 18 700 m³/h i 4 wentylatory o wydajności 42 125 m³/h; hale H3 i H4 będą wyposażone w 6 wentylatorów o wydajności 18 700 m³/h oraz w 2 wentylatory o wydajności 42 125 m³/h.

Rozmieszczenie wentylatorów wyglądało będzie następująco:

- H1 - (4x 18 700 m³/h + 2x 42 125 m³/h)x2;
- H2 - (4x 18 700 m³/h + 2x 42 125 m³/h)x2;
- H3 - (3x 18 700 m³/h + 1x 42 125 m³/h)x2;
- H4 - (3x 18 700 m³/h + 1x 42 125 m³/h)x2.

Emisja ze źródeł energetycznych obejmuje emisję zanieczyszczeń z procesu ogrzewania kurnika. Ogrzewanie wewnątrz hal odchowu kurnika realizowane będzie przez nagrzewnice wodne zasilane gorącą wodą z centralnego ogrzewania. Centralne ogrzewanie zasilane będzie kotłami na gaz ziemny lub gaz płynny propan ze zbiorników zlokalizowanych na terenie fermy. Przewiduje się, że na terenie inwestycji zlokalizowanych zostanie max 6 zbiorników na gaz o poj. do 6700 l. Przewiduje się, że zapotrzebowaniu na ciepło sprostają kotły, lub kocioł o łącznej mocy ok. 500 kW. Ze względu na fakt, że inwestor jest na stosunkowo wczesnym etapie projektowania inwestycji nie wybrano jeszcze dokładnie paliwa (gaz ziemny/gaz propan) do obliczeń emisji do powietrza uwzględniono jako paliwo o mniej korzystnych wskaźnikach emisyjnych – gaz płynny propan. Rodzaj gazu i liczbę kotłów inwestor wybierze na etapie projektu budowlanego. Emisje ze źródeł energetycznych obejmowały będą także emisje z agregatu prądotwórczego o mocy ok. 100 kW, funkcjonującego na terenie fermy w celu zapewnienia ciągłości pracy w warunkach przerw w dostawie prądu.

Inwestycja będzie także źródłem emisji niezorganizowanej. Będzie to przede wszystkim emisja spalin z pojazdów, poruszających się po terenie inwestycji. Zgodnie z art. 3 pkt 33 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008 nr 25 poz. 150 z późn. zm.), przez standardy emisyjne rozumie się dopuszczalne wielkości emisji. Standardy emisyjne zostały określone na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. 2011 nr 95 poz. 558). Przedmiotowe przedsięwzięcie nie podlega standardom emisyjnym.

Podczas eksploatacji obiektów, na jego terenie następujące instalacje i urządzenia mogą być źródłem zarówno zorganizowanej jak i niezorganizowanej emisji do powietrza:

- Emitor E-1 – E-40– źródło niezorganizowane, punktowe, wentylatory,
- Emitor A – źródło niezorganizowane, punktowe, emisja z agregatu,
- Emitor RPC – źródło niezorganizowane, liniowe, emisja z ruchu pojazdów ciężarowych,
- Emitor RPO – źródło niezorganizowane, liniowe, emisja z ruchu pojazdów osobowych,
- Emitor K1 – źródło niezorganizowane, punktowe, emisja z kotła

7.4.2.1. Emisja z wentylatorów, Emitory E1-40

Emisję substancji z budynków inwentarskich, można ustalać w oparciu o metody pomiarowe, obliczeniowe lub szacunkowo. Ponieważ obecnie brak jest uznanych i znormalizowanych metod szacowania emisji jak również metod pomiarowych emisji z instalacji do intensywnej hodowli drobiu (fakt ten jest także potwierdzony w Dokumencie Referencyjnym o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń), do ustalenia wielkości emisji przyjęto metodę obliczeniową.

Spośród metod obliczeniowych stosowanych do określania emisji amoniaku do powietrza z instalacji

do intensywnego chowu kurczaków, opartych na obliczeniach wykorzystujących dane dotyczące działalności (np.: wydajność produkcji) oraz współczynników emisji lub bilansach masy, wykorzystać można metodę bilansu białka. W metodzie tej stosunkowo dokładnie wyznaczyć można emisję NH₃, natomiast emisję innych substancji - metanu i podtlenu azotu - określa się jako procent emisji amoniaku, na podstawie analizy typowego składu zanieczyszczeń powietrza powstających w kurnikach. Metodą tą nie można ustalić emisji pyłu.

Mając na uwadze powyższe, wielkość emisji amoniaku określono za pomocą metody bilansu białka, zawartego w opracowaniu „Poradnik metodyczny w zakresie PRTR dla instalacji do intensywnego chowu i hodowli drobiu” opracowanego na potrzeby Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie. Zgodnie z cytowanym opracowaniem, określenie rocznej wielkości emisji amoniaku określa się korzystając z poniższego wzoru:

$$E_{\text{aNH}_3} = [(Z_p * B_{p\%} * N_{B\%} * k) - (P_o * N_{O\%})] * X * d \text{ [kg/rok]}$$

E_{aNH₃} - łączna (roczna) emisja amoniaku uwalnianego do powietrza [kg/rok],

Z_p - ilość paszy podana zwierzętom w danym roku sprawozdawczym [kg/rok],

B_{p%} - średnia zawartość białka w podanej paszy (waha się w przedziale 13 - 24 %), przyjęto wartość 16%,

N - procentowy udział azotu w białku; przyjmuje się, iż zawartość azotu w białku wynosi ok. 16 % (wartość podstawiana do wzoru to 0,16) [-],

k - współczynnik konwersji paszy; udział azotu usuwanego z organizmu w całkowitym azocie pobieranym z paszą (wartość podstawiona do wzoru to 0,68) [-],

P_o - ilość obornika powstałego w danym roku sprawozdawczym [kg/rok],

N_{O%} - procentowy udział azotu w oborniku świeżym (wartość podstawiona do wzoru to 0,0326) [-],

X - procentowy udział emisji NH₃ w całkowitej emisji azotu z budynków inwentarskich (wartość podstawiona do wzoru to 11%) [-],

d - współczynnik przeliczeniowy ilości azotu na ilość amoniaku, wynoszący 1,22.

Podział emitatorów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 21. Podział źródeł emisji na poszczególne hale

Hala nr	Symbol emitora	Wydajność emitora [m ³ /h]	Wysokość emitora w osi [m]	Sposób zainstalowania	Czas pracy w roku [h]
1	E1	18 700	1,6	Boczny/ niezadaszony	6384
	E2				
	E3				
	E4				
	E5				
	E6				
	E7				
	E8				
	E9	42 125	1,9		100
	E10				
	E11				
	E12				
2	E13	18 700	1,6	Boczny/ niezadaszony	6384
	E14				
	E15				
	E16				
	E17				
	E18				
	E19				
	E20				
	E21	42 125	1,9		100
	E22				
	E23				
	E24				
3	E25	18 700	1,6	Boczny/ niezadaszony	6384
	E26				
	E27				
	E28				
	E29	42 125	1,9		100
	E30				
	E31				
	E32				
4	E33	18 700	1,6	Boczny/ niezadaszony	6384
	E34				
	E35				
	E36				
	E37	42 125	1,9		100
	E38				
	E39				
	E40				

Emisja szczegółowa

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

- czas pracy instalacji – 6384 h/rok (2 cykle po 19 tygodni),
- czas pracy wentylacji bocznej podstawowej – 6384 h/rok (2 cykle po 19 tygodni),
- czas pracy wentylacji bocznej wielkośrednicowej wspomagającej – 100 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 wentylacja dachowa nie pracuje przez cały rok z pełną wydajnością (w okresie zimy nie pracują wszystkie wentylatory), wentylatory szczytowe również przez tak długi czas nie pracują (zwykle w kurniku pracuje tylko kilka sztuk wentylatorów szczytowych, a pozostałe włączane są awaryjnie podczas najwyższych temperatur na kilka – kilkanaście minut).

Emisję amoniaku policzono w oparciu o powyższy wzór. Do obliczeń przyjęto emisję w ilości 0,09 kg/h dla wszystkich emitorów (wentylatory).

Siarkowódor (H_2S) w pomieszczeniach hodowlanych występuje w niskim stężeniu. Do celów obliczeniowych przyjęto wskaźnik emisji siarkowodoru na poziomie 0,0003 [kg/ptak/rok], co przy obsadzie 60150 sztuk daje emisję 0,018 [Mg/rok].

Hala H1-H4 (obsada całkowita 61 500):

Obsadę podzielono na cztery hale. Dla każdej z hal założono po 15 375 sztuk drobiu.

Emisję podzielono na dwa podokresy: pierwszy podokres o czasie trwania 6284 h, w którym pracuje podstawowa wentylacja boczna oraz drugi podokres o czasie trwania 100 h, w którym pracuje podstawowa wentylacja boczna oraz boczna wentylacja wspomagająca)

Amoniak

Emisja roczna 0,2 kg/h.

W czasie 6384 h będą pracowały wentylatory wentylacji bocznej podstawowej, emisja roczna wyniesie 1276,8 kg/a.

Emisja z wentylatorów E1-E8; E13-E20; E25-E30; E33-E38.

$1276,8 \text{ kg/rok} \times 0,333$ (udział w części wydajności wentylacji) = 425,17 kg/rok = 0,06 kg/h

W czasie 100 h będą pracowały wszystkie wentylatory, emisja roczna wyniesie 62,04 kg/rok.

Emisja z wentylatorów E9-E12; E21-E24; E31-E32; E39-E40.

$20 \text{ kg/rok} \times 0,666$ (udział w części wydajności wentylacji) = 13,32 kg/rok = 0,13 kg/h

Siarkowodór

Siarkowodór (H₂S) w pomieszczeniach hodowlanych występuje w niskim stężeniu. Do celów obliczeniowych przyjęto wskaźnik emisji siarkowodoru na poziomie 0,0003 [kg/ptak/rok], co przy obsadzie 61 500 sztuk daje emisję 0,018 [Mg/rok].

W czasie 6284 h będą pracowały wentylatory wentylacji bocznej podstawowej, emisja roczna wyniesie 18 kg/a.

Emisja z wentylatorów E1-E8; E13-E20; E25-E30; E33-E38.

18 kg/rok x 0,333 (udział w części wydajności wentylacji) = 5,99 kg/rok = 0,0009 kg/h

W czasie 100 h będą pracowały wszystkie wentylatory, emisja roczna wyniesie 9,0 kg/rok.

Emisja z wentylatorów E9-E12; E21-E24; E31-E32; E39-E40.

0,3kg/rok x 0,666 (udział w części wydajności wentylacji) = 0,1 kg/rok = 0,001 kg/h

Pył ogółem:

Emisja roczna: 0,01 kg/ptak/rok x 15 375 szt. x 0,7287 części roku = 112,24 kg/rok / 6384 h = 0,017 kg/h

Pierwszy podokres

W czasie 6384 h będą pracowały tylko wentylatory wentylacji bocznej podstawowej, emisja roczna wyniesie 112,24 kg/rok.

Emisja z wentylatorów E1-E8; E13-E20; E25-E30; E33-E38.

112,24 kg/rok x 0,333 (udział w części wydajności wentylacji) = 27,3 kg/rok = 0,004 kg/h

Drugi podokres

W czasie 100 h będą pracowały wszystkie wentylatory, emisja roczna wyniesie 35,36 kg/rok.

Emisja z wentylatorów E9-E12; E21-E24; E31-E32; E39-E40.

35,36 kg/rok x 0,666 (udział w części wydajności wentylacji) = 23,5kg/rok = 0,23kg/h

7.4.2.2. Emisja z ruchu pojazdów ciężarowych- Emitor RPC – emisja niezorganizowana

Dziennie na teren inwestycji wjedzie średnio 2 pojazdy, czyli rocznie około 320 pojazdów ciężarowych. Dla najbardziej niekorzystnej godziny zakłada się wjazd/wyjazd 2 pojazdy. Pojazdy po terenie zakładu przejadą w jedną stronę po około 300 m. Do obliczeń zużycia paliwa przyjmuje się założenie, że pojazd ciężarowy spala średnio 30 kg ON/100 km (0,30 g/m). Wielkość spalanego paliwa i emisja spalin w trakcie przebywania pojazdów na terenie zakładu przy powyższych założeniach odpowiednio wyniesie:

- na godzinę przez 2 pojazdy:

2poj/h x 300 m/poj. x 0,30 g/ m= 0,18 kg/h

- na rok przez 320 pojazdów ciężarowych:

320 poj/rok x 300 m/poj. x 0,30 g/m = 0,28 Mg/rok

Wskaźniki emisji obliczono przeliczając dopuszczalne emisje wyrażone w g/kWh w normie EURO 3 (obowiązującej dla pojazdów ciężarowych od roku 2000) na emisje wyrażone w g/kg spalonego paliwa, przy założeniu, że obecne silniki wysokoprężne spalają średnio 200 g paliwa/kWh.

Normy EURO 3 dla pojazdów ciężarowych wynoszą:

- pył 0,13 g/kWh,
 - NO₂ 5,0 g/kWh,
 - CO 2,1 g/kWh,
 - węglowodory 0,66 g/kWh,
- w tym:
- węglow. alifat. 0,53 g/kWh (80,0 % sumarycznych węglowodorów),
 - węglow. aromat. 0,13 g/kWh (20,0 % sumarycznych węglowodorów).

Dla nowych pojazdów ciężarowych obecnie obowiązujące normy EURO 4 i EURO 5 są jeszcze bardziej rygorystyczne i dla tlenków azotu wynoszą np. 3,5 g/kWh (EURO 4) ale w obliczeniach przyjęto wskaźniki zwiększone dla pojazdów starszych, które są jeszcze eksploatowane .

Po przeliczeniu ww. normy współczynniki emisji wyrażone w g/kg spalonego paliwa wynoszą:

- pył 0,65 g/kg,
- SO₂ 0,02 g/kg - współczynnik obliczony z dopuszczalnej zawartości siarki w paliwie (obecnie 10 mg/kg),
- NO₂ 25,0 g/kg,
- CO 10,5 g/kg,
- węglow. alifat. 2,65 g/kg,
- węglow. aromat. 0,65 g/kg.

Wskaźniki emisji wyrażone w [g/kWh] przeliczono na wskaźniki wyrażone w [g/kg] stosując prostą zasadę proporcji:

jeżeli np. dla NO_x

wskaźnik emisji wynosi 5 [g/kWh]

wskaźnik spalania paliwa wynosi 200 [g/kWh]

to znaczy, że emitowane jest 5 g NO₂ na 200 g spalonego paliwa, a na 1 kg (1000 g) emitowanych jest:

$$5 \times 5 \text{ g} = 25 \text{ g NO}_2/\text{kg spalonego paliwa}$$

W ten sam sposób przeliczono wskaźniki dla pozostałych substancji.

Tabela 22. Wielkość emisji z pojazdów ciężarowych poruszających się po terenie

Substancja	Wskaźnik emisji g/kg	Zużycie paliwa		Wielkość emisji		
		kg/h	Mg/rok	g/s	kg/h	Mg/rok
Pył zawieszony PM 10	0,18	0,02	0,00003 25	0,0001170	0,0000130	0,0000130

Substancja	Wskaźnik emisji g/kg	Zużycie paliwa		Wielkość emisji		
		kg/h	Mg/rok	g/s	kg/h	Mg/rok
w tym pył zawieszony PM2,5	0,18	0,02	0,0000293	0,0001053	0,0000117	0,0000117
Dwutlenek siarki	0,18	0,02	0,0000010	0,0000036	0,0000004	0,0000004
Dwutlenek azotu	0,18	0,02	0,0001000	0,0003600	0,0000400	0,0000400
Tlenek węgla	0,18	0,02	0,0015350	0,0055260	0,0006140	0,0006140
Węglowodory alifatyczne	0,18	0,02	0,0001050	0,0003780	0,0000420	0,0000420
Węglowodory aromatyczne	0,18	0,02	0,0000265	0,0000954	0,0000106	0,0000106
Razem:				0,0018293	0,0065853	0,0007317

Zawartość pyłu zawieszony PM2,5 w pyłu zawieszonym PM10 (92 %) przyjęto na podstawie CEIDARS (California Emission Inventory Development and Reporting System) Kalifornijskiej Agencji Ochrony Środowiska. Ruch pojazdów do obliczeń uciążliwości zastąpiony jest emitorem liniowym E-4, którego kształt odpowiada drodze przejazdu.

Charakterystyka emitora RPC:

wysokość emitora	H = 0,5 m
średnica wylotowa	D = 0,07 m
temperatura spalin	T = 373 K
prędkość wylotowa	v = 0,0 m/s
czas pracy	t = 720 h/rok

7.4.2.3. Emisja z ruchu pojazdów osobowych- Emitor RPO – emisja niezorganizowana

Źródłem emisji na terenie inwestycji będą również pojazdy osobowe poruszające się po terenie projektowanego przedsięwzięcia. Do obliczeń przyjęto, że każdy pojazd musi pokonać drogę 455 m na terenie zakładu włączając wjazd, wyjazd i manewrowanie. W ciągu jednej najmniej korzystnej godziny na teren wjedzie około 7 samochodów osobowych. Odpowiednio w ciągu dnia na teren wjedzie 56 pojazdów osobowych to jest rocznie 14 560 pojazdów osobowych. Do obliczeń przyjęto, że każdy pojazd osobowy na terenie musi pokonać średnio drogę o długości 300 m (wjazd, manewrowanie i wyjazd). Do obliczeń zużycia paliwa przyjmuje się założenie, że samochody osobowe spalają średnio 7,5 kg (10 dm³) benzyny na 100 km. Wskaźniki dla pojazdów obliczono przeliczając dopuszczalne emisje wyrażone w g/km w normie EURO 3 (obowiązującej dla pojazdów osobowych od roku 2000) na emisje wyrażone w g/kg spalanego paliwa.

Normy EURO 3 dla pojazdów osobowych z zapłonem iskrowym wynoszą:

- pył 0,0
- NO₂ 0,15 g/km,
- CO 2,3 g/km,
- węglowodory 0,20 g/km,

w tym

węglow. alifat. 0,16 g/km (80,0 % sumarycznych węglowodorów),

węglow. aromat. 0,04 g/km (20,0 % sumarycznych węglowodorów).

Dla nowych pojazdów obecnie obowiązujące normy EURO 4 i EURO 5 są jeszcze bardziej rygorystyczne i dla tlenków azotu wynoszą np. 0,08 g/km dla silników iskrowych (norma EURO 4). W obliczeniach przyjęto zwiększone wskaźniki dla pojazdów starszych, które są jeszcze eksploatowane. Po przeliczeniu ww. norm współczynniki emisji wyrażone w g/kg spalonego paliwa wynoszą:

Samochody z zapłonem iskrowym:

SO₂ 0,02 g/kg - współczynnik obliczony z dopuszczalnej zawartości siarki w paliwie (obecnie 10 mg/kg),

NO₂ 2,0 g/kg,

CO 30,7 g/kg,

węglowodory alifat. 2,1 g/kg,

węglowodory aromat. 0,53 g/kg.

Mechanizm przeliczenia dla pojazdów spalających benzynę, na przykładzie NO₂ przedstawiał się następująco:

- 0,15 g/km – wskaźnik normy,
 - 0,075 kg/km - zużycie paliwa na jeden kilometr
- $$0,15 : 0,075 = 2,0 \text{ g/km} \times \text{km/kg} = 2,0 \text{ g/kg.}$$

Przy powyższych założeniach ilość spalonego paliwa i emisja zanieczyszczeń z terenu przedsięwzięcia odpowiednio wyniesie:

- w najbardziej niekorzystnej godzinie przez 7 pojazdów:

spalanie benzyny:

7 poj. x 300 x 0,075 g/ m = 0,15 kg/h

- na rok przez 14 560 pojazdów (56 pojazdów/dzień x 260 dni/rok)

spalanie benzyny:

14 560 poj. x 300m x 0,075 g/ m = 0,32 Mg/rok

Tabela 23. Wielkość emisji z pojazdów osobowych poruszających się po terenie

Substancja	Wskaźnik emisji g/kg	Zużycie paliwa		Wielkość emisji		
		kg/h	Mg/rok	g/s	kg/h	Mg/rok
Pył zawieszony PM10	0	0,15	0,32	0,000000	0,000000	0,000000
w tym pył zawieszony PM2,5	0	0,15	0,32	0,000000	0,000000	0,000000
Dwutlenek siarki	0,02	0,15	0,32	0,0000008 333	0,000003	0,000006
Dwutlenek azotu	2	0,15	0,32	0,000083	0,000300	0,000640
Tlenek węgla	30,7	0,15	0,32	0,001279	0,004605	0,009824
Węglowodory alifatyczne	2,1	0,15	0,32	0,000088	0,000315	0,000672
Węglowodory aromatyczne	0,53	0,15	0,32	0,000022	0,000080	0,000170
Razem:				0,001473	0,005303	0,011312

Ruch pojazdów do obliczeń uciążliwości zastąpiony jest emitorem liniowym E-5, którego kształt odpowiada drodze przejazdu.

Charakterystyka emitora RPO:

wysokość emitora	H = 0,3 m
średnica wylotowa	D = 0,05 m
temperatura spalin	T = 373 K
prędkość wylotowa	v = 0,0 m/s
czas pracy	t = 2 000 h/rok
rodzaj wylotu	poziomy

7.4.2.4. Emisja z agregatu – Emitor A, emisja niezorganizowana

W celu zapewnienia ciągłości pracy w warunkach przerw w dostawie prądu, na terenie inwestycji zainstalowany został 1 agregat prądotwórczy o mocy ok. 100 kW. Czas pracy agregatu przyjęto na około 100 h/rok. Zużycie paliwa (oleju napędowego) wynosi około 1000 l/rok:

A – emitore energetyczny (agregat) - o mocy ok. 100 kW, na olej napędowy, boczny, o średnicy wylotu 0,05 m i wysokości 2,5 m. Podstawą obliczeń emisji zanieczyszczeń były materiały informacyjno - instruktażowe MOŚZNIŁ (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 – 0,5 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 = 0,5 kg/rok = 0,0005 Mg/rok,
- pył = 1 kg/rok = 0,001 Mg/rok (pył zawieszony PM_{2,5} – 100%).

7.4.2.5. Emisja kotła opalanego paliwem gazowym, Emitor K, emisja niezorganizowana

Emisja ze źródeł energetycznych obejmuje emisję zanieczyszczeń z kotła CO (gaz płynny) - o mocy do około 500 kW.

Całkowity czas pracy kotła przyjęto na 3100 h/rok.

K1 – emitore energetyczny (kocioł CO) - o mocy do ok. 500 kW, na gaz propan, o średnicy wylotu 0,2 m i wysokości do ok. 7 m.

Zużycie gazu propan przez kocioł wg danych producenta wynosi 29,2 kg/h:

gęstość gazu - 0,5435 kg/dm³

29,2 kg/h : 0,5435 kg/dm³ : 1000 = 0,0537 m³/h

0,0537 m³/h x 3192 h/rok = 150,4 m³/rok.

Za wskaźniki dla nagrzewnic zasilanych gazem propan przyjęto dane zamieszczone w materiałach Emission Factor Documentation for AP-42 Section 1.5 Liquefied Petroleum Gas Combustion na stronie internetowej Environmental Protection Agency (<http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42>):

NO₂ = 1,7 kg/ m³ paliwa

SO₂ = 0,012 * s (s=0,227) kg/ m³ paliwa

CO = 0,22 kg/ m³ paliwa

Pył ogółem = 0,05 kg/ m³ paliwa

Obliczenia emisji dla kotła o mocy do około 500kW zasilanego gazem propan:

NO₂ = 1,7 kg/m³ x 150,4 m³ = 255,68 kg/a

255,68 kg/a / 3100 h = 0,09 kg/h

SO₂ = 0,002724 kg/m³ x 150,4 m³ = 0,41 kg/a

0,41 kg/a / 3100 h = 0,0001 kg/h

CO = 0,22 kg/m³ x 150,4 m³ = 33,1 kg/a

33,1 kg/a / 3100 h = 0,01 kg/h

Pył = 0,05 kg/m³ x 150,4 m³ = 7,52 kg/a

7,52 kg/a / 3100 h = 0,002 kg/h

7.4.2.6. Pozostałe emisje

Emisje związane z usuwaniem pomiotu będą niewielkie ze względu na to, że nie będzie on magazynowany na terenie działek. Co kilka dni pomiot zostanie usunięty bezpośrednio na środki transportu odbiorców. Będzie to krótkotrwała emisja nie wpływająca niekorzystnie na stan powietrza. Pominięto również emisję powstającą z wywożenia pomiotu ponieważ określenie tego typu emisji jest trudne ze względu na brak doniesień literaturowych oraz brak dokumentu referencyjnego pozwalającego ilościowo określić ten rodzaj emisji.

Paszę doprowadza się do silosów pojazdami. Podłącza się przewód z paszą do zaworu a następnie następuje automatyczny przeładunek paszy z samochodu do silosu. Połączenie to jest całkowicie szczelne. Z silosu powietrze odprowadzane jest rurą odpowietrzającą na której zamontowany jest filtr workowy o skuteczności 99,9%. W składzie paszy zawarte są tłuszcze oraz pasza jest granulowana co stanowi dodatkowe „zabezpieczenie” przed pyleniem. Dodatkowo zastosowane środki techniczno – organizacyjne podczas przeładunku sprawiają, że proces ten nie powoduje emisji pyłu do powietrza.

8. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Na terenie omawianej Fermi drobiu planuje się zastosowanie zabezpieczeń technicznych i technologicznych minimalizujących szkodliwe oddziaływanie na środowisko.

8.1. Działania minimalizujące oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne

8.1.1. Etap budowy

Woda dostarczana będzie przy wykorzystaniu wodociągu wewnętrznego ujmującego wodę z gminnej sieci wodociągowej lub studni. Podstawowym źródłem zasilania w wodę będzie sieć wodociągowa. Ale ze względu na brak warunków technicznych trzeba przyjąć, że możliwe jest zasilanie ze studni, – na późniejszym etapie, ale przed rozpoczęciem funkcjonowania przedsięwzięcia Inwestor podpisze umowę z dostawcą wody oraz uzyska niezbędne pozwolenia na wykonanie ujęcia wód.

W trakcie etapu budowy, w związku z pracą ekip budowlanych, będą powstawały ścieki sanitarne, stąd też, wykonawca zapewni odpowiednie zaplecze sanitarne dla pracowników, co pozwoli wyeliminować niekontrolowany zrzutów ścieków do środowiska w trakcie prowadzenia prac budowlanych.

Ścieki opadowe będą spływały z placu budowy do gruntu w sposób naturalny - infiltracja. Poziom zanieczyszczenia ścieków opadowych zależeć będzie przede wszystkim od stanu technicznego stosowanych pojazdów i maszyn budowlanych, od ich sposobu eksploatacji oraz od stanu utrzymania czystości na placu budowy. Dlatego też, bezwzględnie należy przestrzegać zalecenia stosowania maszyn i sprzętu w dobrym stanie technicznym oraz przeciwdziałać zanieczyszczeniu placu budowy ziemią z wykopów.

Celem zminimalizowania jakiegokolwiek niebezpieczeństwa, dodatkowo należy zwrócić uwagę na to, aby:

- wykonywanie wykopów odbywało się ze szczególną ostrożnością, a roboty ziemne ograniczyły się do bezwzględniego minimum, aby uniemożliwić penetrację zanieczyszczonych wód opadowych do warstwy wodonośnej;
- sprzęt używany do prac ziemnych i montażowych był sprawny /bez wycieków paliwa i olejów;
- materiały użyte do budowy nie wchodziły w reakcje chemiczne, których produkty powodowałyby zanieczyszczenie wód podziemnych;
- wprowadzono zakaz wylewania olejów i innych substancji niebezpiecznych w grunt.

Nie przewiduje się powstawania większej ilości ścieków. Charakter prac budowlanych to głównie prace związane z budową budynku inwentarskiego, budynku gospodarczego i infrastruktury towarzyszącej.

8.1.2. Etap użytkowania

Działania stosowane na fermie drobiu w zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego, mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą będą zgodne z obowiązującymi przepisami prawa.

Zapobieganie emisji zanieczyszczeń do środowiska gruntowo – wodnego realizowane będzie poprzez:

- racjonalną gospodarkę wodną,
- automatyczne urządzenia do pojenia i żywienia,
- unikanie sytuacji awaryjnych spowodowanych wyciekami ścieków socjalnych i przemysłowych poprzez zastosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych,
- prawidłowa eksploatacja ujęcia wody, uzdatanie wody i właściwe postępowanie z osadem,
- opróżnianie zbiorników przed zapełnieniem, przez zewnętrzną firmę, posiadającą odpowiednie uprawnienia.

8.2. Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na gospodarkę odpadami

8.2.1. Etap budowy

Budowa budynków inwentarskich oraz infrastruktury towarzyszącej prowadzona będzie przy racjonalizacji zużycia surowców i materiałów, aby zapobiec powstawaniu nadmiernych ilości odpadów.

8.2.2. Etap użytkowania

Prawidłowa gospodarka odpadowa, mająca na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko wymaga spełnienia poniższych wymogów:

- postępowania z odpadami zgodnie z ustawą o odpadach,
- selektywnego zbierania wytworzonych odpadów i czasowego ich gromadzenia w odpowiednio do tego przystosowanych magazynach oraz miejscach gromadzenia,
- oznakowania miejsc magazynowania odpadów wraz z oznakowaniem pojemników i kontenerów,

- w których magazynowane są odpady,
- stosowania szczelnych pojemników i kontenerów wykonanych z materiału odpornego na działanie chemiczne gromadzonego w nim odpadu,
 - magazynowania odpadów w warunkach uniemożliwiających szkodliwe oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi,
 - magazynowania odpadów w miejscach z utwardzonym podłożem, odpornym na działanie odpadów, w przypadku ich niekontrolowanego rozproszenia,
 - prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami przy systematycznym wywozie padłych sztuk.

Minimalizację wpływu Inwestycji na środowisko gwarantuje eksploatacja zgodnie z najlepszą dostępną techniką.

Podjęcie działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą, negatywnych oddziaływań na przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 nie ma w analizowanym przypadku merytorycznego zastosowania, ze względu na znaczne oddalenie od tych obszarów.

8.3. Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na emisję hałasu

8.3.1. Etap budowy

Hałas związany z robotami budowlanymi nie podlega wprawdzie normalizacji jednak zaleca się taką organizację pracy aby ograniczyć jego uciążliwe oddziaływanie na mieszkańców:

- korzystać z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu, których stan techniczny nie budzi zastrzeżeń,
- zadbać o dobry stan techniczny maszyn i urządzeń poprzez systematyczną ich konserwację (smarowanie, dokręcanie śrub i elementów drgających itp.),
- wyłączać silniki pojazdów w trakcie postoju bądź załadunku,
- prace budowlane prowadzić wyłącznie w godzinach pory dziennej,
- zapewnić odpowiednią organizację pracy.

8.3.2. Etap użytkowania

W celu dodatkowego ograniczenia oddziaływań akustycznych na środowisko w fazie eksploatacji planuje się:

- ograniczyć pracę pojazdów na biegach jałowych - wyłączać silniki w trakcie postoju bądź załadunku,
- prowadzić konserwację maszyn i urządzeń – smarowanie, wymiana łożysk itp.

8.4. Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza

8.4.1. Etap budowy

Jednym z czynników minimalizujących oddziaływanie procesu budowy na powietrze atmosferyczne jest optymalizacja placu budowy i procesu technologicznego prac budowlanych, która do minimum ograniczy

ruch i czas pracy pojazdów i maszyn budowlanych oraz wyeliminuje tzw. puste przejazdy.

8.4.2. Etap użytkowania

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 (nagrzewnic, 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, że działalność nie będzie uciążliwa pod względem zanieczyszczenia powietrza.

8.5 Działania minimalizujące oddziaływania ze względu na środowisko przyrodnicze szczególnie formy ochrony przyrody, przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

8.5.1 Etap budowy

Przedmiotowa inwestycja położona jest w miejscowości Kubowo, teren inwestycji nie znajduje się w obszarze objętym programem NATURA 2000.

8.5.2 Etap użytkowania

Na etapie użytkowania przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się oddziaływania na formy ochrony przyrody, przedmioty ochrony Obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów. Zasięg oddziaływania inwestycji jest ograniczony do granic działki. Podjęcie działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą, negatywnych oddziaływań na przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 nie ma w analizowanym przypadku merytorycznego zastosowania, ze względu na znaczne oddalenie od tych obszarów.

9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANEGO WARIANTU

9.1. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

9.1.1 Oddziaływanie na etapie budowy

Analizowane przedsięwzięcie na etapie budowy nie będzie w sposób trwały, nieodwracalny i negatywny oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne. Szczególnie, że pobór wód na cele budowy

i cele socjalno – bytowe zakład będzie realizował z gminnej sieci wodociągowej lub ujęcia wód, na które Inwestor uzyska niezbędne pozwolenia i które będzie objęte stałym monitoringiem poboru wód – wodomierzem. Na pobór wód z gminnej sieci wodociągowej Inwestor musi uzyskać zgodę zarządcy sieci wodociągowej, warunki przyłączeniowe. Ponadto pobór wód z gminnej sieci będzie objęty stałym monitoringiem. Pobór wód czy z wodociągu czy z własnego ujęcia regulowany będzie zapisami pozwolenia zintegrowanego, które Inwestor będzie musiał uzyskać przed rozpoczęciem działalności.

W najbliższej okolicy od miejsca lokalizacji planowanej inwestycji oraz w strefie jej oddziaływania brak jest cieków powierzchniowych i zbiorników wód powierzchniowych.

W trakcie budowy planowane przedsięwzięcie nie wywrze negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. Powstające ścieki socjalno – bytowe gromadzone będą w szczelnym zbiorniku bezodpływowym, który będzie sukcesywnie opróżnianie przez wyspecjalizowane firmy.

9.1.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania

Analizowane przedsięwzięcie nie będzie w sposób trwały, nieodwracalny i negatywny oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne. Szczególnie, że pobór wód na główny, najbardziej wodochłonny cel, czyli pojenie zwierząt, zakład będzie realizował w pełni zautomatyzowany, dostosowany do warunków poboru wody. Woda będzie w pierwszej kolejności pobierana z gminnej sieci wodociągowej, a w drugiej kolejności korzystać będzie z własnych ujęć wody, czyli pobór wód, docelowo zostanie rozłożony na dwa, niezależne źródła poboru. Pobór wód poddany będzie stałej kontroli – zewnętrznej, jak i wewnętrznej. Na pobór wód z gminnej sieci wodociągowej Inwestor musi uzyskać zgodę zarządcy sieci wodociągowej, warunki przyłączeniowe. Natomiast na pobór wód z planowanego ujęcia Inwestor będzie musiał uzyskać pozwolenia administracyjne. Przed przystąpieniem do budowy ujęć, Inwestor będzie zobligowany do wykonania dokumentacji hydrogeologicznej oraz uzyskania decyzji zatwierdzającej tą dokumentację. Następnie konieczne będzie ujęcie poboru wód w pozwoleniu zintegrowanym, które będzie wymagane do przedmiotowego przedsięwzięcia. Ponadto pobór wód, czy to z gminnej sieci, czy z ujęcia, będzie objęty stałym monitoringiem.

W najbliższej okolicy od miejsca lokalizacji planowanej inwestycji oraz w strefie jej oddziaływania brak jest cieków powierzchniowych i zbiorników wód powierzchniowych.

W trakcie budowy i użytkowania planowane przedsięwzięcie nie wywrze negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. Powstające ścieki technologiczne (wody popłuczne) i ścieki socjalno – bytowe gromadzone będą w szczelnych zbiornikach bezodpływowych, które będą sukcesywnie opróżniane przez wyspecjalizowane firmy.

Wody opadowe i roztopowe z dachów i powierzchni utwardzonych będą odprowadzane do gruntu.

Przewiduje się, że Zakład będzie wyposażony we wszystkie niezbędne, a technicznie uzasadnione, zabezpieczenia przed ujemnym oddziaływaniem na środowisko. Na terenie zakładu prowadzona będzie bezściekowa metoda chowu drobiu - w wyniku prowadzonego chowu drobiu nie powstają ścieki, całość wilgoci z odchodów jest wiązana przez trociny rozsypane na posadzce i wysuszane.

Ścieki technologiczne będą powstawały wyłącznie na etapie czyszczenia kurników po zakończonym

cyklu produkcyjnym. Również na tym etapie oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne będzie znikome. Podczas czyszczenia prowadzona będzie racjonalizacja wody, ponieważ część procesu będzie prowadzona metodą na sucho, do czyszczenia na mokro stosowane będą wodooszczędne urządzenia wysokociśnieniowe. Na terenie planowanej inwestycji powstawać będą również ścieki bytowe. Zarówno ścieki technologiczne jak i bytowe odprowadzane będą w oddzielnych zbiornikach bezodpływowych. Będą to fabrycznie szczelne, zamykane zbiorniki, których stosowanie jest bezpieczne dla środowiska przyrodniczego. Pojenie kurczaków prowadzone będzie zgodnie z zasadami najlepszej dostępnej techniki, z wykorzystaniem specjalistycznej linii pojenia.

Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, zatwierdzonym na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 22 lutego 2011 r. przez Prezesa Rady Ministrów. Obszar planowanego przedsięwzięcia nie będzie objęty monitoringiem. Nie przewiduje się przekroczenia wartości granicznych jakości wód ponieważ skala inwestycji nie spowoduje ich przekroczenia. Warto zaznaczyć, że stosowane substancje nie spowodują naruszenia i nadmiernego wzrostu wartości granicznych wskaźników jakości wód. Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych ponieważ stosowana technologia uniemożliwia powstanie takiego zagrożenia (szczelne zabezpieczenie zbiorników bezodpływowych) (zgodnie z celami zawartymi w poz. 2054 „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”). Przedmiotowa inwestycja nie przyczyni się do wahań poziomu wód podziemnych ponieważ skala korzystania z wody nie jest istotna dla tych poziomów i będzie objęta stałym monitoringiem (umowa na pobór wód oraz wodomierze). Eksploatacja inwestycji nie doprowadzi do pogorszenia stanu wód podziemnych ze względu na swoją charakterystykę i technologię.

9.2. Oddziaływanie w wyniku prowadzonej gospodarki odpadami

9.2.1 Oddziaływanie na etapie budowy

Wszelkie odpady powstające podczas robót budowlanych będą magazynowane selektywnie w szczelnych kontenerach, ustawionych na utwardzonym podłożu na terenie Zakładu. Kontenery będą dostarczone przez zewnętrzną firmę posiadającą uprawnienia do odbierania odpadów budowlanych. Po zapełnieniu kontenerów będą one zastępowane nowymi, a odpady będą odbierane przez uprawnioną firmę. Powstające podczas robót odpady niebezpieczne będą magazynowane selektywnie w szczelnych pojemnikach, ustawianych na utwardzonym podłożu, w zadaszonym miejscu i przekazywane uprawnionym podmiotom. Powstałe w trakcie realizacji inwestycji odpady budowlane, których skład będzie umożliwiał powtórne ich wykorzystanie będą zagospodarowywane w obrębie terenu budowy oraz działek należących do Wnioskodawcy. Pozostałe wytworzone podczas robót budowlanych odpady zostaną przekazane do odzysku. W sytuacji jeżeli odzysk odpadów będzie niemożliwy z przyczyn technologicznych lub nieuzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady zostaną przekazane do unieszkodliwienia.

Sposoby zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko gospodarki odpadami:

- Wytworzone odpady będą gromadzone w sposób selektywny,

- Odpady będą gromadzone w szczelnych pojemnikach lub kontenerach do tego celu przeznaczonych, odpornych na działanie składników odpadów,
- Pojemniki i kontenery na odpady będą usytuowane na utwardzonym podłożu oraz będą regularnie opróżniane,
- Odpady sypkie będą należycie zabezpieczone przed rozwiewaniem i rozprzestrzenianiem po terenie inwestycji, terenach przyległych (gromadzone w kontenerach uniemożliwiających pylenie),
- Odpady będą przekazywane wyłącznie uprawnionym przedsiębiorcom na podstawie kart przekazania odpadów;
- Dopuszczone jest gromadzenie odpadów budowlanych na utwardzonej powierzchni, w sposób wykluczający ich przypadkowe rozprzestrzenianie,

Odpowiedni sposób magazynowania odpadów powstałych podczas realizacji inwestycji zmniejszy ich oddziaływanie na środowisko. Istnieje nieznaczna możliwość bezpośredniego ich oddziaływania, na jakość powietrza (pylenie wtórnie).

Inwestor będzie czynił wszelkie starania, aby ograniczyć ilość odpadów powstających na etapie realizacji inwestycji:

- Ilość powstających odpadów budowlanych będzie ograniczana przez racjonalną gospodarkę materiałową zapewniającą maksymalne, efektywne wykorzystanie surowców i materiałów,
- Ilość kupowanych przez Inwestora materiałów budowlanych będzie dostosowana do zapotrzebowania na te materiały tak, aby zminimalizować ilość niewykorzystanych materiałów, jakie pozostaną po zakończeniu budowy.

9.2.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania

Nie stwierdza się, aby prowadzona na terenie planowanej Inwestycji gospodarka odpadami była nieprawidłowa. Zakład będzie wyposażony w szereg szczelnych pojemników do selektywnej zbiórki odpadów, odpady magazynowane będą na szczelnym podłożu, w celu niedopuszczania do odcieków do gleby oraz osiągnięcia najwyższej jakości surowca pochodzącego z odpadów. Każdy z pojemników będzie czytelnie opisany, a pracownicy będą przeszkoleni w zakresie gospodarki odpadami. Ponadto Inwestor zobowiązuje się do wypełniania obowiązków w zakresie prowadzenia ewidencji wytwarzanych odpadów oraz posiadania stosownych umów na ich odbiór. Wytwórcami odpadów z czyszczenia kurników, usług weterynaryjnych czy konserwacji urządzeń będą wyspecjalizowane firmy zewnętrzne. Wytwarzane odpady mogą w sposób pośredni i wtórny oddziaływać na jakość środowiska gruntowo-wodnego. Sposobem ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko powstających odpadów będzie odpowiedni sposób ich magazynowania, a następnie przekazanie ich innym posiadaczom odpadów, w celu przetworzenia.

9.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny

9.3.1 Oddziaływanie na etapie budowy

Poziom mocy akustycznej pojazdów ciężkich, z wykorzystaniem których będą prowadzone prace

budowlane, w zależności od rodzaju wykonywanej operacji, wynosi od 100-105 dB (zgodnie z ITB338). Nie przewiduje się przekroczeń wskaźników mocy akustycznej urządzeń, w odniesieniu do wymagań określonych w znowelizowanym w 2007 r. rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005.263.2202 ze zm.). Roboty budowlane w sposób bezpośredni będą oddziaływały na środowisko akustyczne, jednak będzie to oddziaływanie krótkotrwałe i chwilowe, będzie miało odwracalny charakter oraz będzie ograniczało się do granic własności Wnioskodawcy.

9.3.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania

Z przeprowadzonej analizy wyciągnąć można następujące wnioski:

- Najbliższe tereny podlegające ochronie przed hałasem to tereny zabudowy zagrodowej zlokalizowane w odległości około 580 m od kurnika.
- Prognozowany poziom hałasu emitowanego do środowiska z terenu zakładu, o wartości 50-55 dB w porze dnia oraz 40-45 dB w porze nocy nie obejmuje swoim zasięgiem terenów chronionych akustycznie.

9.4. Oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego

9.4.1 Oddziaływanie na etapie budowy

Uciążliwości związane z budową będą krótkotrwałe i odwracalne, ustąpią z chwilą zakończenia procesu budowy.

Z uwagi na fakt, że proces budowy jest procesem zmiennym w czasie nie ma możliwości matematycznego oszacowania jego wpływu na środowisko.

Emisja niezorganizowana związana z ruchem pojazdów ciężarowych i pracą sprzętu budowlanego w trakcie budowy jest z kolei charakterem podobna do emisji mającej miejsce podczas eksploatacji zakładu, a która została szczegółowo oceniona, pod względem jej uciążliwości na stan zanieczyszczenia powietrza, w poniższym punkcie.

Analiza ta wykazała, że oddziaływanie źródeł emisji na stan zanieczyszczenia mieści się w obowiązujących normach.

9.4.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania

Poniżej zestawiono maksymalne sumaryczne stężenia jednogodzinne i średnioroczne zanieczyszczeń emitowanych z wszystkich źródeł emisji zlokalizowanych na terenie projektowanej Inwestycji na poziomie ziemi i ocenę ww. stężeń w stosunku do dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i wartości odniesienia pomniejszonych o wartości tła zanieczyszczeń, w przypadku stężeń średniorocznych. Poziomu stężeń na poziomie zabudowy nie było konieczności wyznaczania ponieważ najbliższa zabudowa mieszkaniowa jest oddalona o około 150 m, czyli odległości przewyższającej odległość $10 \times h_{max}$. Poniższy

wyciąg jest analizą przeprowadzoną przez program obliczeniowy „OPERAT-FB” i jest częścią jego wydruku.

Tabela 24. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów

Substancja	99,8 percentyl S99,8 µg/m ³	Wartość dopuszcz. (D1) µg/m ³	Maksym. emisja rzeczywista kg/h	Godzinowa emisja graniczna kg/h	Stężenie średnio- roczne µg/m ³	Wartość dyspozyc. (Da-R) µg/m ³	Emisja rzeczywista Mg	Roczna emisja graniczna Mg
pył PM-10	46,4	280	2,875	17,4	0,209	20	0,3089	29,6
dwutlenek siarki	0,1	350	0,000219	0,54	0,007	14	0,001385	2,61
tlenki azotu jako NO ₂	122,8	200	0,0972	0,158	4,892	13	0,615	1,64
tlenek węgla	21,5	30000	0,0445	62	4,208		0,2785	-
amoniak	141,7	400	3,24	9,1	0,511	45	0,324	28,5
siarkowodór	1,79	20	0,0372	0,42	0,0065	4,5	0,00372	2,56
węglowodory aromatyczne	1,5	1000	0,00335	2,17	0,314	38,7	0,02089	2,57
węglowodory alifatyczne	0,8	3000	0,00228	8,5	0,239	900	0,01424	54
pył zawieszony PM 2,5	46,4	0	2,875	-	0,209	22,5	0,3089	33

Ocena oddziaływania

Powyższa tabela, będące wyciągiem z programu komputerowego wskazują jednoznacznie, że stężenia maksymalne (jednogodzinne i średnioroczne) wszystkich zanieczyszczeń emitowanych z wszystkich źródeł emisji zlokalizowanych na terenie analizowanego zakładu (w tym pyłu zawieszzonego PM_{2,5}) są niższe od dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i wartości odniesienia uśrednionych do jednej godziny i roku (pomniejszonych o tło zanieczyszczeń).

Emisja zanieczyszczeń jest na tyle mała, że poziom maksymalnych stężeń jednogodzinnych S_{mm}, poza granicą inwestycji nie przekracza poziomu 10 % odpowiednich dopuszczalnych wartości odniesienia.

Stężenia maksymalne pyłu zawieszzonego PM₁₀ i PM_{2,5}, dwutlenku siarki, tlenku węgla, węgla elementarnego, benzoopirenu, węglowodorów alifatycznych i aromatycznych są dużo niższe od wartości 10 % odpowiednich wartości odniesienia.

Szczegółowa ocena stężeń wszystkich zanieczyszczeń zawarta jest w załączonych wydrukach obliczeń komputerowych.

W załącznikach znajdują się izolinie rozkładu stężeń maksymalnych i stężeń średniorocznych tlenków (w przeliczeniu na dwutlenek azotu jako substancji najbardziej uciążliwej).

Na terenie inwestycji, nie będą zlokalizowane instalacje wymagające uzyskania pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza i wymagających zgłoszenia oraz nie będą zlokalizowane instalacje emitujące LZO podlegające przepisom rozdziału 6 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 roku w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 95, poz. 558),

W odległości bliższej niż 30 xmm to jest 30 x 33,4 m = 819 m od terenu zakładu nie występują obszary

ochrony uzdrowiskowej.

Analizowany zakład leży poza obszarami objętym Europejską Siecią Ekologiczną Natura 2000. Z uwagi na fakt, że oddziaływanie źródeł emisji nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i wartości odniesienia, do którego właściciel posiada tytuł prawny, nie przewiduje się żadnego oddziaływania na obszary podlegające ochronie.

9.5. Oddziaływanie na krajobraz

Przedmiotowa inwestycja, położona na terenie wykorzystywanym rolniczo, nie będzie oddziaływała na krajobraz. Przedsięwzięcie nie przyczyni się do zakłócenia otaczającego krajobrazu, ponieważ przedmiotowy zakład w którym będzie dokonywane przetwarzanie zlokalizowany będzie na obszarze wykorzystywanym rolniczo, tym samym będzie wpisywał się w funkcję krajobrazową terenu.

9.6. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze

Ferma drobiu wraz z pozostałą infrastrukturą towarzyszącą nie będzie oddziaływała na środowisko przyrodnicze. Obszary chronione w ramach sieci NATURA 2000 znajdują się w znacznej odległości od planowanej inwestycji. W związku ze skalą planowanej inwestycji oraz lokalizacją przedsięwzięcia na terenie rolniczym, w znacznej odległości od obszarów chronionych nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na te obszary. Oddziaływanie inwestycji zamknie się w granicach działki, na której owa inwestycja będzie się znajdowała. Sama inwestycja powstanie na terenie użytkowanym przez człowieka do działalności rolniczej, w związku z tym, w celu realizacji inwestycji nie nastąpi ryzyko zniszczenia naturalnych siedlisk i zaburzenia funkcjonowania fauny. Działkę porasta bowiem spontaniczna roślinność segetalna, czyli przede wszystkim chwasty.

Zastosowane rozwiązania projektowe i organizacyjne zapewnią zachowanie obowiązujących standardów środowiskowych i ograniczą potencjalne oddziaływania do terenu objętego planowanym przedsięwzięciem.

9.7. Oddziaływanie na gleby

9.7.1 Oddziaływanie na etapie budowy

Oddziaływanie planowanej inwestycji na gleby oraz warunki geologiczne związane będzie z etapem wykonaniem wykopów pod fundamenty budynku oraz instalacji infrastruktury podziemnej, takiej jak przewody elektryczne, instalacja gazowa, sanitarna czy zbiorniki na ścieki. Podczas prac przemieszczeniu ulegną przypowierzchniowe warstwy gruntu, naruszeniu ulegnie struktura gruntu do głębokości wykonania płyt fundamentowych. Niezbyt głębokie fundamentowanie nie przyczyni się jednak do istotnych przekształceń rzeźby terenu oraz budowy geologicznej. Wszelkie wykopy będą wykonywane z uwzględnieniem 8 metrowej strefy ochronnej gazociągu przebiegającego przez teren działki. Konieczność zdjęcia warstwy gleby związana jest z każdym rodzajem działalności inwestycyjnej związanej z pracami budowlanymi. Zdjęcie warstwy glebowej na tak małej powierzchni, jaka będzie przeznaczona pod planowaną inwestycję, nie będzie miało negatywnego wpływu na grunty w sąsiedztwie opisywanego terenu.

Skala prac będzie jednak niewielka i nie wpłynie na naturalne ukształtowanie terenu. Po zakończeniu robót budowlanych magazynowana gleba i masy ziemne z wykopów, zostaną rozplantowane na terenie działki w celu niwelacji terenu.

9.7.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania

Nie przewiduje się oddziaływania planowanej inwestycji na gleby w trakcie jej użytkowania. Prawidłowe gospodarowanie odpadami (przechowywanie w szczelnych pojemnikach) oraz wykonania szczelnych zbiorników na ścieki uchroni gleby przed zanieczyszczeniem. Ferma będzie wyposażona w absorbenty na wypadek potencjalnego zanieczyszczenia gruntu, związanego z awarią pojazdów obsługujących fermę.

9.8. Oddziaływanie w przypadku poważnej awarii

9.8.1 Oddziaływanie na etapie budowy

Nie przewiduje się szczególnego oddziaływania na tym etapie. Wykonywane prace będą miały charakter zwyczajnych prac budowlanych. Przez obszar działki przebiega gazociąg jednak wszelkie prace polegające na wykonywaniu wykopów będą prowadzone z zachowaniem strefy ochronnej gazociągu (8 metrów). Na etapie budowy może wystąpić awaria sprzętu budowlanego. W przypadku awarii wszystkie urządzenia zostaną wyłączone, a prace wstrzymane do czasu usunięcia awarii.

9.8.2. Oddziaływanie na etapie użytkowania

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016.672 z późn. zm.), w której zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o charakterze transgranicznym.

Zgodnie z art. 3 pkt. 23 wyżej wymienionej ustawy pod pojęciem poważna awaria 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 powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie.

Biorąc pod uwagę treść Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 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. z 2013 poz. 1479), rodzaje i ilości substancji wykorzystywanych i powstających na terenie fermy podczas jej działalności nie powodują zaliczania jej do zakładów o dużym bądź zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. W związku z tym nie podlega obowiązkowi opracowania planu zapobiegania poważnym awariom przemysłowym przed uzyskaniem pozwolenia zintegrowanego.

Przewiduje się, iż na terenie inwestycji zlokalizowanych zostanie maksymalnie 6 zbiorników na gaz o pojemności do 6700 l i 1 zbiornika gazu o pojemności 2700 l. W przypadku wystąpienia awarii na terenie zakładu (pożar, rozszczelnienia pojemników z gazem) podejmowane będą odpowiednie działania. Teren fermy będzie posiadał odpowiednie zabezpieczenie przeciwpożarowe zgodne z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej.

Funkcjonowanie fermy nie będzie się wiązało z działaniami które oddziaływałyby na przebiegający przez teren działki gazociąg. W przypadku zauważenia przez pracowników oznak rozszczelnienia rurociągu inwestor niezwłocznie powiadomi o tym fakcie operatora oraz odpowiednie służby.

9.9. Oddziaływanie transgraniczne

Zgodnie z Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym (Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110) i art. 58 – 70 ustawy – Prawo Ochrony Środowiska, z uwagi na skalę przedsięwzięcia i lokalizację znacznie oddaloną od granic kraju, nie zachodzą przesłanki do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym.

10. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE

W okolicy lokalizacji przedmiotowej inwestycji brak źródeł emisji o podobnym charakterze jak projektowana ferma drobiu.

Z uwagi na fakt, że źródła emisji zlokalizowane na terenie projektowanego zakładu emitować będą przede wszystkim substancje charakterystyczne dla procesów chowu drobiu ich skumulowane oddziaływanie z innymi podobnymi źródłami emisji tego samego charakteru jest uwzględnione w podawanym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska aktualnym stanem zanieczyszczenia powietrza dla terenu projektowanego przedsięwzięcia. Obliczenia uciążliwości projektowanych źródeł emisji uwzględniają tło zanieczyszczeń, które jest wynikiem oddziaływania wszystkich istniejących w okolicy źródeł emisji.

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

Tabela 25. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań przedstawiono w tabeli:

Rodzaj oddziaływania	Ludzie	Rośliny zwierzęta	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Hałas	Zabytki i dobra materialne
Istnienie przedsięwzięcia									
bezpośrednie									

Rodzaj oddziaływania	Ludzie	Rośliny zwierzęta	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Hałas	Zabytki i dobra materialne
Istnienie przedsięwzięcia									
pośrednie									
wtórne									
skumulowane									
krótkotrwałe									
średniotrwałe									
długotrwałe									
stałe									
chwilowe									
Wykorzystanie zasobów środowiska									

	Brak oddziaływania		Małe oddziaływanie		Oddziaływanie istotne
--	--------------------	--	--------------------	--	-----------------------

12. ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI ZABYTKÓW ARCHEOLOGICZNYCH

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania przedmiotowej inwestycji na zabytki. W zasięgu oddziaływania inwestycji nie ma zlokalizowanych zabytków.

Na terenie miejscowości Kubowo, na terenie której położone jest miejsce inwestycji, nie znajdują się obiekty zabytkowe, wpisane do rejestru zabytków nieruchomych Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu. Najbliższe zabytki znajdują się w miejscowości Kwilcz, w odległości ok. 3 km.

Nie przewiduje się bezpośredniego ani pośredniego oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na zabytki, na etapie jego eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji.

13. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

13.1. Oddziaływanie na ludzi i dobra materialne

13.1.1 Etap budowy

Wykonywane prace zostaną przeprowadzone zgodnie z najwyższymi standardami, przez profesjonalne firmy, tak aby negatywne oddziaływanie na ludzi i dobra materialne było znikome.

13.1.2 Etap użytkowania

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań, które mogą w sposób pośredni lub bezpośredni spowodować uszkodzenia dóbr materialnych znajdujących się w sąsiedztwie przedsięwzięcia. Zakład nie powoduje powstania wibracji.

Nie przewiduje się wystąpienia znaczącego oddziaływania na ludzi. Wprawdzie mogą wystąpić chwilowe przekroczenia natężenia hałasu, jednak będą to zdarzenia rzadkie, wręcz incydentalne. Praca zakładu nie spowoduje także zanieczyszczenia atmosfery substancjami niebezpiecznymi.

13.2. Oddziaływanie na wodę

13.2.1. Etap budowy

Wykonywane podczas budowy prace nie będą prowadziły do zmiany stosunków wodnych. Prace zostaną przeprowadzone zgodnie z najwyższymi standardami, przez profesjonalne firmy. Podczas prac nie będzie odbywać się emisja zanieczyszczeń do wód która mogła by wpłynąć na jakość wód na omawianym terenie.

13.2.2. Etap użytkowania

Głównymi celami ochrony wód jest zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń, zapobieganie pogarszaniu się stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz podziemnych, zapewnienie równowagi między poborem a zasilaniem wód podziemnych.

Funkcjonowanie Inwestycji wiąże się z powstawaniem ścieków, którymi będą wody popłuczne z czyszczenia kurników oraz ścieki bytowe. Ścieki te będą zbierane w wewnętrznej kanalizacji sanitarnej i magazynowane w szczelnych zbiornikach. Pomieszczenia inwentarskie będą posiadały szczelne posadzki. Odpady powstające na terenie fermy będą magazynowane w szczelnych pojemnikach w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska oraz przekazywane upoważnionym firmom, na podstawie indywidualnych umów. Odpowiednia gospodarka ściekowa oraz postępowanie z odpadami nie spowoduje emisji zanieczyszczeń do wód z terenu fermy.

Nie planuje się poboru wód powierzchniowych ani wyposażania terenu fermy w jakikolwiek system odprowadzania zanieczyszczeń do wód powierzchniowych np. z systemu kanalizacji deszczowej - ferma nie będzie wyposażona w taki system. Wody opadowe z powierzchni zabudowy i z powierzchni utwardzonych (beton), odprowadzane będą powierzchniowo do ziemi na terenie fermy i rozfiltrowane w sposób

naturalny na terenie fermy. Ferma będzie zaopatrywana w wodę z wodociągu publicznego lub studni, zastosowane nowoczesne rozwiązania technologiczne spowodują ograniczenie zużycia wody do niezbędnego minimum.

W związku z powyższym należy przyjąć iż funkcjonowanie fermy nie będzie negatywnie oddziaływać na jednolite części wód powierzchniowych oraz podziemnych – ich jakość a także stan ilościowy.

13.3. Oddziaływanie na powietrze

Z uwagi na fakt, że stężenia maksymalne (jednogodzinne i średnioroczne) wszystkich zanieczyszczeń emitowanych z wszystkich źródeł emisji zlokalizowanych na terenie analizowanej inwestycji są niższe od dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i wartości odniesienia uśrednionych do jednej godziny i roku (pomniejszonych o tło zanieczyszczeń), a emisja zanieczyszczeń jest na tyle mała, że poziom maksymalnych stężeń jednogodzinnych S_{mm} , poza granicą inwestycji należy uznać, że przyjęty wariant powstania Kurnika został wybrany poprawnie. Źródłem ciągłej emisji odorów do powietrza są systemy wentylacyjne. Okresowo emisja odorów może być powodowana czyszczeniem kurników i usuwaniem pomiotu. Zanieczyszczenia gazowe, powodujące pojawienie się uciążliwości zapachowej, występują najczęściej jako wieloskładnikowe mieszaniny, których dokładny skład chemiczny trudny jest do określenia. 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.

Eksploatacja zakładu, według wybranego wariantu, nie spowoduje poza jego granicami ponadnormatywnego oddziaływania - nie spowoduje przekroczeń obowiązujących standardów jakościowych powietrza.

13.4. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze, zwierzęta, rośliny i grzyby

13.4.1. Etap budowy

Nie przewiduje się ze względu, iż wykonywane prace zostaną przeprowadzone zgodnie z najwyższymi standardami, przez profesjonalne firmy. .

13.4.2. Etap użytkowania

Na etapie użytkowania przedmiotowa inwestycja nie będzie oddziaływała na siedliska przyrodnicze, zwierzęta oraz grzyby i rośliny. Oddziaływanie będzie ograniczało się do granic działki, na której położona jest inwestycja. Na terenie przedmiotowej działki nie stwierdzono występowania cennych przyrodniczo siedlisk, roślin oraz zwierząt, tym samym nie prognozuje się oddziaływań na te składowe środowiska przyrodniczego.

13.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi

13.5.1. Etap budowy

Teren przyszłej fermy charakteryzuje się brakiem stromych zboczy oraz skarp. Jest to teren płaski, niemal bez zróżnicowania wysokości. Wykonywane prace będą miały charakter zwyczajnych prac budowlanych. Podczas budowy przemieszczeniu ulegną przypowierzchniowe warstwy ziemi w miejscach pod wykonanie budynków, silosów paszowych, zbiorników na gaz oraz ścieki, a także pod infrastrukturę (kable, rury wodociągowe, gazowe i kanalizacyjne). Zdjęta warstwa gleby zostanie wykorzystana do deniwelacji terenu. Przedsięwzięcie będzie związane przede wszystkim z trwałym przekształceniem powierzchni działki przeznaczonej pod budowę budynków inwentarzowych, wykonanie ciągów komunikacyjnych oraz betonowych nawierzchni. Większość ciągów komunikacyjnych oraz placów manewrowych wykonana zostanie jako gruntowe z nawierzchnią z kruszywa łamanego lub innych sypkich materiałów. Ciągi komunikacyjne oraz place manewrowe o łącznej powierzchni około 6500 m². Betonowe nawierzchnie planuje się wykonać na najazdach do bram obiektu oraz jako fundament pod silosy paszowe, łącznie nawierzchni utwardzonych betonem planuje się około 900 m².

Podczas wykonywania wykopów naruszeniu ulegnie struktura gruntu do głębokości wykonania płyt fundamentowych. Z powodu nie wielkiej głębokości i ilości przemieszczanego urobku, przewiduje się brak negatywnego oddziaływanie na stabilność podłoża gruntowego w tym zagrożenie powstawania ruchów masowych ziemi.

13.5.2. Etap użytkowania

Z uwagi na rodzaj oraz sposób prowadzonej działalności w trakcie eksploatacji planowana inwestycja nie będzie oddziaływała niekorzystnie na powierzchnię ziemi jak też nie powodowała zagrożenia ruchami masowi ziemi. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi w fazie eksploatacji fermy może się wiązać jedynie z koniecznością ewentualnych napraw nawierzchni utwardzonych albo podziemnych instalacji sieciowych, a rzadziej fundamentów obiektów budowlanych. W razie konieczności wykonania tego typu napraw konieczne będzie wykonanie niewielkich wykopów.

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

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania przedmiotowej zakładu na zabytki. Najbliższe zabytki znajdują się w miejscowości Kwilcz, w odległości ok. 3 km. Obiekty te nie znajdują się w bezpośrednim zasięgu oddziaływania rozpatrywanej instalacji, zatem nie będzie ona wywierała żadnego wpływu na zbytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. W wyniku funkcjonowania zakładu nie dojdzie do powstania emisji, które mogą przyczynić się do bezpośredniego i pośredniego niszczenia zabytku (np. wibracje, ruchy masowe itp.)

14. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA KLIMAT. PRZYSTOSOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

DO ZMIENIAJĄCYCH SIĘ WARUNKÓW KLIAMTYCZNYCH I MOŻLIWYCH ZDARZEŃ EKSTREMALNYCH

Eksplatacja przedsięwzięcia może mieć potencjalny wpływ na zmiany klimatu, związany głównie z emisją gazów cieplarnianych. Źródło emisji gazów cieplarnianych w ramach planowanego przedsięwzięcia będzie stanowić:

- emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw na potrzeby ogrzewania kurników,
- emisja podtlenku azotu (N₂O) oraz metanu (CH₄) pochodząca z nawozu zwierzęcego,
- emisja CO₂ związana z transportem i dystrybucją - dostarczanie kurcząt i pasz do miejsca prowadzenia produkcji zwierzęcej oraz transport produktów do odbiorców.

Ponadto, rolnicza produkcja zwierzęca będzie źródłem emisji amoniaku, który przyczynia się do zanieczyszczenia powietrza, gleb i wód, powstawania kwaśnych deszczy i uszkodzenia warstwy ozonowej. Wpływ fermy drobiu na zmiany klimatu w tym zakresie można określić jako pośredni.

Przedsięwzięcie prowadzone będzie zgodnie z zasadą racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych oraz energii. W celu ograniczenia gazów cieplarnianych wprowadzony zostanie szereg działań, w tym między innymi wykluczenie pracy maszyn i urządzeń na tzw. jałowym biegu czy wykonywanie przez nie pustych przebiegów. Urządzenia i maszyny, w tym samochody będą uruchamiane wyłącznie przy zapewnieniu odpowiedniej ilości towaru i odpadów lub materiałów, która będzie gwarantowała ekonomiczną i środowiskową zasadność ich użycia. Zużycie energii będzie monitorowane w cyklu miesięcznym, również zużycie paliw będzie monitorowane. Tam gdzie to możliwe dobierany będzie sprzęt wysokiej klasy energetycznej. Charakter przedsięwzięcia zapewnia ograniczenie zużycia wody do niezbędnego minimum. W chwili obecnej nie przewiduje się wykorzystania energii odnawialnej. Zastosowany w pełni automatyczny system wentylacji umożliwi dotrzymanie standardów jakości powietrza oraz stanowi przystosowanie przedsięwzięcia do potencjalnych ekstremalnych fal upałów.

Do rozwiązań ograniczających wpływ przedsięwzięcia na zmiany klimatu, przewidzianych do zastosowania w zakładzie należą zatem:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych:
 - gazowy system ogrzewania kurników – spalanie gazu powoduje znacznie mniejszą emisję gazów cieplarnianych niż spalanie stałych paliw kopalnych,
 - ograniczenia wydalanego przez drób azotu poprzez dopasowanie ilości i składu podawanego pokarmu do wymagań żywieniowych w okresie produkcyjnym,
 - ograniczenia emisji amoniaku i innych związków azotu pochodzących z magazynowania odchodów stałych – pomiot nie będzie magazynowany na terenie zakładu – będzie wywożony bezpośrednio z kurników do odbiorców zewnętrznych,
 - w zakresie transportu – ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych na biegu jałowym,
- ograniczenie zużycia energii:

- regularna konserwacja i naprawa sprzętu (nagrzewnice, wentylatory, urządzenia kontrolne),
 - zautomatyzowany system wentylacji ograniczający zużycie energii,
 - energooszczędne oświetlenie kurników,
 - izolacja termiczna budynków,
 - monitorowanie zużycia energii,
- ograniczenie zużycia wody:
- automatyzowany system żywienia i pojenia zwierząt zapewniający dostarczenie wody bez nadwyżek i strat;
 - monitorowanie zużycia wody.

Mając na uwadze powyższe oraz skalę przedsięwzięcia, a także jego rodzaj oceniono nieznaczny wpływ planowanej inwestycji na zmiany klimatu. Zastosowanie się do podanych w raporcie wytycznych na etapie realizacji oraz eksploatacji inwestycji, zapewni dotrzymanie obowiązujących standardów środowiskowych.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020” (SPA2020) wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020, w tym wymieniane jest m.in. rolnictwo. Zgodnie ze SPA2020 należy minimalizować podatność na ryzyko związane ze zmianami klimatu m.in. uwzględniając ten aspekt na etapie planowania inwestycji. Również zgodnie z SPA2020 sektor produkcji zwierzęcej został zaliczony do sektora wrażliwego na zmiany klimatu. Zwiększenie zmienności plonowania upraw i pastwisk może wywołać braki pasz w gospodarstwach i wzrost cen. Wzrost liczby dni bardzo upalnych będzie zwiększać ryzyko wystąpienia stresu cieplnego u zwierząt, co może spowodować zmniejszenie produktywności stada. Zmiana warunków termicznych w okresie wegetacyjnym jak i w warunkach zimy może doprowadzić do zwiększenia częstości występowania dotychczas mniej znaczących jednostek chorobotwórczych, wpływających na zdrowie zwierząt gospodarskich. W celu adaptacji przedsięwzięć zaliczonych do sektora rolniczego, w SPA2020 uwzględniono następujące działania priorytetowe: rozwój systemów monitoringu i wczesnego ostrzegania o możliwych skutkach zmian klimatycznych dla produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania produkcji rolnej do zwiększonego ryzyka klimatycznego i przeciwdziałania zmianom klimatu – w tym doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Przedsięwzięcie w aspekcie technologicznym nie wymaga dostosowania się do zmieniających się warunków klimatycznych i możliwych zdarzeń ekstremalnych nie będzie musiało w szczególny sposób dostosować się do zmieniających się warunków klimatycznych. Zakład będzie zlokalizowany na obszarze, gdzie ekstremalne zdarzenia klimatyczne nie występują często.

Prace technologiczne prowadzone będą wewnątrz budynków, niezależnie od warunków atmosferycznych. Odpady i produkty uboczne magazynowane zabezpieczone będą przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, w tym przed ekstremalnymi opadami oraz gwałtownymi burzami i wiatrami.

W interesie Inwestora jest zapewnienie stałych dostaw żywności i leków na potrzeby projektowanej Fermy. Projektowany system wentylacji, sterowany automatycznie zapewni odpowiednie warunki termiczne w kurnikach i zapobiegnie odczuwaniu stresu cieplnego przez zwierzęta.

Zakład będzie przygotowany na przypadki niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych w następujący sposób:

- fale upałów, długotrwałe susze – zakład pobierał będzie wodę z sieci wodociągowej w zakresie zgodnym z uzyskanymi warunkami przyłączeniowymi do sieci wodociągowej,
- okresy z wysoką temperaturą i nasłonecznieniem:
 - zwiększone zagrożenie pożarowe - obiekty zakładu wyposażone będą w sprzęt gaśniczy,
 - zagrożenie nadmiernymi upadkami drobiu – zakład wyposażony będzie w zraszacze awaryjne i wentylację awaryjną, załączane w okresach zagrożenia;
 - wentylacja sterowana będzie w sposób automatyczny.
- ekstremalne opady, zalewanie przez rzeki – zakład nie będzie narażony na zalewanie przez rzeki, nie będzie zlokalizowany na terenach zalewowych;
- skrajne temperatury – izolacja termiczna budynków fermy; zautomatyzowany system wentylacji, zautomatyzowany system ogrzewania,
- w przypadku przerw w dostawie energii elektrycznej – zakład będzie korzystał z agregatu prądotwórczego umożliwiającego normalne jego funkcjonowanie i bezpieczeństwo zwierząt;
- zwiększone oddziaływanie wiatru – konstrukcja i wysokość budynków zakładu będzie odporna na oddziaływanie zwiększonych porywów wiatru;
- intensywne opady śniegu – konstrukcja budynków i dachów zakładu będzie odporna na obciążenie śniegiem

15. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBU KORZYSTANIA Z NICH

Z uwagi na niską uciążliwość dla ludzi i środowiska (przy zastosowaniu środków minimalizujących) nie uznaje się za konieczne ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania oraz określenia granic tego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych obiektów budowlanych. przeznaczenia terenu.

16. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - 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:

1. Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń,
2. Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii,
3. Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw,
4. Stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów,.
5. Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji,
6. Wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej,
7. Postęp naukowo - techniczny

Technologia projektowanej inwestycji uwzględnia wymagania, obejmujące stosowanie substancji o możliwie małym w tego typu instalacjach potencjale zagrożeń, efektywne wytwarzanie oraz wykorzystywanie energii, zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw, stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów, minimalizację wielkości i negatywnego oddziaływania emisji oraz dotychczasowy postęp naukowo-techniczny.

W celu porównania przedmiotowej technologii z BAT wykorzystano Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń (opracowanie wydane przez Ministerstwo Środowiska Warszawa 2005 roku).

Tabela 26. Porównanie zastosowanych technologii z najlepszymi dostępnymi technikami

Lp.	Zapis BREF	Zgodność z BAT	Stan istniejący
1.	Przechowywanie zapisów zużycia wody i energii, ilości paszy, odpadów i aplikacji do gleby nawozów organicznych i nieorganicznych	Zgodna z BAT	Na terenie fermy będzie prowadzone rzetelne, a co za tym idzie regularne monitorowanie zużycia wody, energii (energia elektryczna, paliwo), ilości paszy oraz powstających odpadów, w tym padliny, w celu lepszego zarządzania instalacją oraz minimalizowania oddziaływania na środowisko.
2.	Posiadanie procedury awaryjnej stosowanej przy niezaplanowanej emisji i innych zdarzeniach.	Zgodna z BAT	Właściciel sporządzi plan działania dostosowując warunki fermy do potencjalnych zagrożeń, które mogą mieć miejsce w czasie jej eksploatacji.

Lp.	Zapis BREF	Zgodność z BAT	Stan istniejący
3.	Wprowadzenie programu napraw i utrzymania zapewniającego, że struktury i wyposażenie są w dobrym stanie, a pomieszczenia utrzymane są w czystości.	Zgodna z BAT	Wszystkie urządzenia wchodzące w skład instalacji IPPC będą poddawane cyklicznym konserwacjom i naprawom. Po każdym cyklu produkcyjnym pomieszczenia inwentarskie będą gruntownie czyszczone oraz dezynfekowane. Utrzymaniu czystości podlegać będzie zarówno wyposażenie kurników wraz z wszystkimi urządzeniami, jak i obszar wokół budynków
4.	Planowanie we właściwy sposób czynności takich jak dostarczenie materiałów i zagospodarowanie produktów i odpadów	Zgodna z BAT	Dostawy paszy oraz transport związany z zasiedleniem kurników oraz transport produktów ubocznych i materiałów odpadowych z gospodarstwa odbywać się będzie w sposób płynny, w ściśle określonym czasie i podyktowany będzie cyklicznością produkcji. Czynności oraz działania będą z góry planowane, co niewątpliwie pozwoli na pracę bez zakłóceń. Pasza dostarczana będzie transportem zewnętrznym, w zależności od zapotrzebowania i bezpośrednio przeładowywana do silosów paszy.
5.	Techniki żywieniowe Zasadą BAT jest żywienie zwierząt następującymi po sobie fazami z niższą zawartością białka surowego oraz całkowitą zawartością fosforu. Te diety wymagają uzupełnienia przez: - dostarczenie aminokwasów z odpowiednich dodatków żywieniowych i/lub aminokwasów przemysłowych, - dostarczenie wysokosprawnego fosforu nieorganicznego w celu dostarczenia odpowiedniej ilości strawnego fosforu	Zgodna z BAT	Żywienie drobiu odbywa się w systemie tryfazowym, w oparciu o specjalistyczne mieszanki pasz, właściwie dobrane oraz zbilansowane w celu zapewnienia ptakom pełnowartościowego pożywienia, a także ograniczenia ilości azotu i fosforu w wytwarzanych odchodach. Techniki żywieniowe stosowane do redukcji wydalania azotu – dieta drobiu zostanie zbilansowana dodatkami aminokwasów. Ponadto zastosowana zostanie dieta dostosowana do faz rozwojowych kurczaka. Techniki żywieniowe stosowane do redukcji wydalania fosforu – stosowanie w żywieniu fosforu przyswajalnego pozwala dostarczać wystarczającą ilość strawnego fosforu, co przekłada się na prawidłowy rozwój ptaków. Pozostałe dodatki paszowe – stosowanie enzymów i stymulatorów wzrostu pozwala zredukować zużycie paszy, przy zachowaniu taki samych współczynników przyrostu.
6.	Techniki efektywnego zużycia wody Zasadą BAT jest:	Zgodna z BAT	Efektywne zużycie wody na terenie fermy realizowane będzie poprzez zastosowanie poidel kropelkowych wraz z regularnym

Lp.	Zapis BREF	Zgodność z BAT	Stan istniejący
	<ul style="list-style-type: none"> - czyszczenie pomieszczeń i wyposażenia dla zwierząt przy użyciu wysokociśnieniowych myjek po każdym cyklu produkcyjnym (ważne jest aby znaleźć równowagę między czystością i możliwe niskim zużyciem wody), - przeprowadzenie regularnych kalibracji instalacji wody pitnej, przeciwdziałając jej rozlewaniu, - zachowanie rejestrów zużycia wody, - wykrywanie i naprawa przecieków, 		<p>kalibrowaniem instalacji wody pitnej, co będzie zapobiegało jej wylewaniu.</p> <p>Lokalizowanie potencjalnych przecieków oraz ich naprawianie, a także stosowanie wysokociśnieniowych urządzeń do mycia pomieszczeń inwentarskich oraz prowadzenie dziennika zużycia wody, co pozwoli określić jej rzeczywisty pobór.</p>
7.	<p>Techniki efektywnego zużycia energii</p> <p>Zasadą BAT jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izolacja budynków w regionach z niskimi temperaturami (wartość $U = 0,4 \text{ W/m}^2/\text{°K}$ lub więcej), - optymalizacja projektu systemu wentylacji w każdym budynku dla zapewnienia właściwej kontroli temperatury i osiągnięcia minimalnej wymiany powietrza w zimie, - unikanie oporów w systemach wentylacyjnych przez częste kontrolowanie i czyszczenie kanałów i wentylatorów, - stosowanie oświetlenia niskoenergetycznego 	Zgodna z BAT	<p>W kurnikach zastosowana będzie wentylacja sterowana automatycznie, zaprogramowana dla każdego kurnika oraz oświetlenie o wydłużonym okresie działania i obniżonym poziomie poboru mocy, co maksymalnie pozwoli ograniczyć zużycie energii elektrycznej. Planuje się przeprowadzenie częstych kontroli oraz czyszczenia kanałów i wentylatorów w celu unikania oporów w systemach wentylacyjnych. Zakłada się regularne prowadzenie rejestru odczytów zużycia energii elektrycznej.</p>
8.	<p>Techniki redukcji odorów</p> <p>Dane sugerują, że niskobiałkowe diety zmniejszają emisję zarówno amoniaku jak i odorów. Stężenie odoru można zmniejszyć na kilka różnych sposobów, włączając w to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dobre gospodarowanie, 	Zgodna z BAT	<p>Lokalizacja fermy gwarantuje, że odory nie będą stanowiły uciążliwości dla osób trzecich. Stosowanie niskobiałkowych diet zmniejsza emisję amoniaku oraz odorów. Pomiot nie będzie magazynowany na terenie gospodarstwa, ponieważ po każdym cyklu, przekazywany będzie innym podmiotom w celu dalszego zagospodarowania. W celu utrzymania w budynku kurnika warunków klimatycznych i</p>

Lp.	Zapis BREF	Zgodność z BAT	Stan istniejący
	<ul style="list-style-type: none"> – Magazynowanie nawozu na zewnątrz pod przykryciem, – Unikanie opływania powietrza nad pryzmą nawozu. <p>Ze względu na odory opracowano terminy i techniki aplikacji na polach. Stosuje się także dodatkowe techniki, by zmniejszyć odory w pobliżu fermy, gdzie zastosowany jest system utrzymania z wentylacją mechaniczną.</p>		wymagań termicznych ptaków, system utrzymania wyposażony będzie w automatyczną regulację temperatury i wentylację.
9.	<p>Magazynowanie paszy</p> <p>Magazynowanie suchych substancji może powodować emisję pyłu, jednak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regularna kontrola i konserwacja silosów oraz urządzeń transportujących takich jak zawory czy rury może temu zapobiec, - wdmuchiwanie suchej paszy do zamkniętych silosów minimalizuje problemy z pyłem, - całkowite opróżnianie silosów co kilka miesięcy pozwala przeprowadzić kontrolę i zapobiec jakiegokolwiek biologicznej aktywności w paszy (jest to szczególnie ważne w lecie, aby zapobiegać pogorszeniu jakości paszy i rozwijaniu się związków odorowych) 	Zgodna z BAT	Przeładunek paszy ze zbiornika samochodowego do szczelnych silosów magazynowych wyposażonych jedynie w odpowietrznik, z wylotem wyprowadzonym do podstawy zbiornika i z zamontowanym króćcem umożliwiającym zapięcie worka zbierającego ew. granuląt paszy porywany podczas przeładunku, nie będzie wykazywał znaczącej emisji pyłów do środowiska. Ponadto planuje się przeprowadzenie regularnych kontroli i konserwacji silosów oraz urządzeń transportujących takich jak zawory czy rury, w celu zapobiegania emisji pyłu do środowiska.
10.	<p>Techniki redukcji emisji hałasu obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nieuciążliwą akustycznie lokalizację obiektu w stosunku do terenów normowanych akustycznie, - lokalizację stacjonarnych źródeł hałasu oraz 	Zgodna z BAT	Lokalizacja kurników w znacznej odległości od obiektów mieszkalnych pozwoli zgodnie z BREF zredukować hałas. Dodatkowo zastosowane w budynkach wentylatory charakteryzują się obniżonym poziomem emisji hałasu, ponieważ w ramach modernizacji obiektów wprowadzono nowe, cichobieżne

Lp.	Zapis BREF	Zgodność z BAT	Stan istniejący
	<p>wewnętrznych dróg technologicznych w znacznej odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej,</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykorzystanie naturalnych ekranów terenu, - stosowanie niskoemisyjnych urządzeń, - regularne wykonywanie pomiarów akustycznych. <p>Ze względu na to, że jednym z istotnych źródeł hałasu jest wentylacja mechaniczna, dokument BAT zaleca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosowanie zespołów wentylatorów pracujących w układzie automatyki z regulowaną prędkością obrotową, - wyposażenie wentylatorów w elementy biernej ochrony akustycznej (tłumiki, osłony), - zastąpienie jej wentylacją naturalną, tak aby w porze letniej występowała wymiana od 5 do 12 m³, a zimą od 0,5 do 0,6 m³ (dla ptaka) 		<p>wentylatory. Zastosowana automatyka optymalizuje warunki pracy wentylacji dostosowując ich wydajność do warunków środowiskowych, tak więc warunki pracy instalacji objętej wnioskiem IPPC nie spowodują pogorszenia własności klimatu akustycznego.</p>
11.	<p>Kontrola temperatury w budynkach dla drobiu to wypadkowa następujących technik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izolacji termicznej ścian, - lokalnego ogrzewania lub ogrzewania całej przestrzeni, - ogrzewania bezpośredniego, - ogrzewania pośredniego (centralne ogrzewanie podłogowe), - chłodzenia poprzez spryskiwanie powierzchni dachu (praktykowane w gorętszych klimatach lub w okresie lata) 	Zgodna z BAT	<p>Zapewnione zostanie utrzymanie właściwej temperatury powietrza w kurnikach, poprzez izolację termiczną ścian i automatyczne ogrzewanie centralne.</p>

Lp.	Zapis BREF	Zgodność z BAT	Stan istniejący
	<p>Kontrola wentylacji w budynkach dla drobiu</p> <p>Wentylacja jest ważna dla zdrowia ptaków i dlatego będzie wywierała wpływ na poziom produkcji. Jest ona stosowana celem schładzania oraz dla utrzymania jakości powietrza wewnątrz budynku i tak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - system utrzymywania może posiadać wentylację naturalną i/lub wymuszoną, w zależności od warunków klimatycznych i wymagań ptaków, - budynki mogą być zaprojektowane z wymuszoną wentylacją w poprzek lub wzdłuż budynku, - przewidywany kierunek wiatru ma wpływ na usytuowanie budynku, tak więc poprawa wymagań kontroli przepływu wentylowanego, a także redukcja emisji w obszarach wrażliwych musi uwzględnić sąsiedztwo innych obiektów, - w okresie występowania niskich temperatur, urządzenia grzewcze mogą być zainstalowane w celu zapewnienia wymaganej temperatury wewnątrz budynku, 		<p>W celu utrzymania w budynkach kurników warunków klimatycznych i wymagań ptaków, system utrzymania będzie wyposażony w wentylację wymuszoną. Budynki kurników wyposażone będą w system wentylacji. Systemy utrzymania klimatu będą sterowane automatycznie na podstawie analizy czynników takich jak: temperatura zewnętrzna oraz temperatura i wilgotność powietrza w kurniku. Wentylacja jest ważna dla zdrowia ptaków i dlatego jej jakość ma decydujący wpływ na poziom produkcji.</p>

Źródło: Opracowanie własne

17. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Wszystkich ewentualnych, możliwych konfliktów społecznych nie da się do końca przewidzieć i określić. Ich przyczyną mogą być subiektywne odczucia, nie zawsze związane z rzeczywistym, udowodnionym naruszeniem lub nie przestrzeganiem obowiązującego prawa. Często powodem konfliktu jest

nieświadomość istniejących możliwości technicznych i technologicznych lub brak fachowej wiedzy. Zdarza się także, że konflikty wiążą się z syndromem NIMBY (Not In My Back Yard tzn. wszędzie tylko nie na moim podwórku, koło mnie), czyli protestowaniu przeciw jakimkolwiek inwestycjom w swoim otoczeniu.

Przyczyną konfliktów społecznych związanych z realizacją różnego rodzaju Inwestycji może być zagrożenie interesów osób trzecich. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich zależą od przeznaczenia terenu i uwarunkowań lokalnych. Pod pojęciem interesów osób trzecich należy rozumieć przede wszystkim możliwość zabudowy własnej działki oraz możliwość prowadzenia działalności, którą dopuszczają przepisy miejscowe. Granice praw i interesów określają przepisy prawa materialnego, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów techniczno – budowlanych, obowiązujących Polskich Norm oraz innych przepisów zawartych w aktach normatywnych, w tym wydanych dla ochrony środowiska. Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2016.290) ochrona interesów osób trzecich obejmuje ochronę przed:

- pozbawieniem zapewnienia dostępu do drogi publicznej;
- pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności;
- pozbawieniem dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie;
- zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie w miejscowości Kubowo, gmina Kwilcz na działce ewidencyjnej nr 104. Inwestycja nie wymaga wywłaszczeń i wykupu, które mogłyby być podłożem konfliktów społecznych. W bezpośrednim otoczeniu Inwestycji znajdują się grunty rolne oraz droga. Ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich gwarantuje przede wszystkim wykonanie projektowanej inwestycji według najnowszych technologii i zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Na chwilę obecną nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych na tle budowy kolejnych kurników, za czym przemawiają następujące kwestie:

- przeprowadzone obliczenia w zakresie rozprzestrzeniania hałasu i zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego nie wykazały występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych na terenach chronionych,
- ze względu na przewidziane do zastosowania rozwiązania techniczne projektowany obiekt nie będzie stanowił zagrożenia dla środowiska wodno – gruntowego na analizowanym terenie,
- projektowana działalność nie będzie naruszała interesów osób trzecich i nie będzie ograniczała możliwości korzystania z terenów sąsiednich.

Jeśli jednak jakiegokolwiek konflikty wystąpią nie będą miały charakteru pozalokalnego. W takiej sytuacji wskazane jest podjęcie negocjacji. Istotą negocjacji społecznych jest dostrzeganie alternatywnych układów odniesienia i sposobów działania. Negocjacje są więc sposobem rozwiązywania doraźnych sytuacji konfliktowych o różnym charakterze.

18. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI

18.1. Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych

Zakład będzie pobierał wodę z wodociągu komunalnego i/lub z własnego ujęcia wód podziemnych. Pomiar ilości pobieranej wody następować będzie wodomierzem. W przypadku uszkodzenia urządzeń pomiarowych, należy niezwłocznie wymienić je na nowe lub na czas ich naprawy, zainstalować inne urządzenie zastępcze kontrolujące pobór wody.

Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i dachów budynków wchodzących w skład instalacji nie są ujmowane w system kanalizacyjny, w sposób niezorganizowany odprowadzane do gruntu.

18.2. Monitoring emisji ścieków

W celu pomiaru ilości ścieków odprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych zaleca się stałą kontrolę napełnienia zbiornika bezodpływowego. Wywóz ścieków socjalno – bytowych będzie prowadzony przez uprawnioną firmę wozem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków. Ścieki technologiczne (wody popłuczne) najpierw gromadzone będą w szczelnych zbiornikach bezodpływowych, a następnie na podstawie umów z odbiorcami zewnętrznymi będą przekazywane jako nawóz rolniczy. Prowadzona będzie ewidencja częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych.

18.3. Monitoring gospodarki odpadami

Odpady, które powstają w trakcie planowanego przedsięwzięcia będą ewidencjonowane zgodnie z wymaganiami art. 70 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 21). Posiadacz odpadów zobowiązany jest do prowadzenia ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów.

Ewidencja ilościowa i jakościowa odpadów prowadzona jest poprzez karty przekazania odpadów i karty ewidencji odpadów zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2014 poz. 1923).

18.4.. Monitoring hałasu

Nie jest wymagane.

18.5. Monitoring zanieczyszczeń do powietrza

Zgodnie z art. 147 ust. 4 i 5 Prawa ochrony środowiska prowadzący instalację nowo zbudowaną lub zmienioną w istotny sposób, z której emisja wymaga pozwolenia, jest obowiązany do przeprowadzenia wstępnych pomiarów wielkości emisji z tej instalacji.

Obowiązek ten należy zrealizować najpóźniej w ciągu 14 dni od zakończenia rozruchu instalacji lub uruchomienia urządzenia.

Sprawozdanie z tych pomiarów, zgodnie z §7 rozporządzenia 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) powinien przedłożyć właściwemu organowi.

Zgodnie z §12 ust.2 rozporządzenia Ministra Środowiska z 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz.1291) wyniki pomiarów emisji powinny być ewidencjonowane w formie pisemnej.

Zgodnie z art. 147 ust. 6 Prawa ochrony środowiska wyniki pomiarów powinny być przechowywane przez 5 lat od zakończenia roku kalendarzowego, którego dotyczą.

Zgodnie z §2 i §7 rozporządzenia 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).wyniki pomiarów substancji gazowych i pyłowych do powietrza przedkłada się właściwemu organowi w formie pisemnej w terminie do 30 dni od dnia zakończenia pomiarów.

Ze względu na powyższe uwarunkowania i z uwagi na fakt, że na terenie projektowanej inwestycji nie będzie zlokalizowanych instalacji, które wymagać będą pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza (źródła emisji zlokalizowane na terenie zakładu mają charakter źródeł emisji niezorganizowanej lub jak w przypadku kotła ma moc mniejszą od 1,0 MW) nie ma konieczności wykonywania ani pomiarów wstępnych ani okresowych.

18.6. Monitoring przyrodniczy

Nie dotyczy.

19. OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA

19.1. Metodyka prognozowania emisji ścieków

Szacunkowa ilość ścieków bytowych została określona 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).

Określoną ilość ścieków obliczono i prognozowano na podstawie podobnych tego rodzaju inwestycji.

19.2. Metodyka prognozowania propagacji hałasu

Metodyka obliczeń

Analizę akustyczną wykonano za pomocą oprogramowania CadnaA v.4.0.135 © DataKustik GmbH (Dongle: L42342).

Obliczenia hałasu przeprowadzono w oparciu o model propagacji dźwięku zgodny z normą PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeniowa” (Dyrektywa 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r.).

Parametry obliczeń

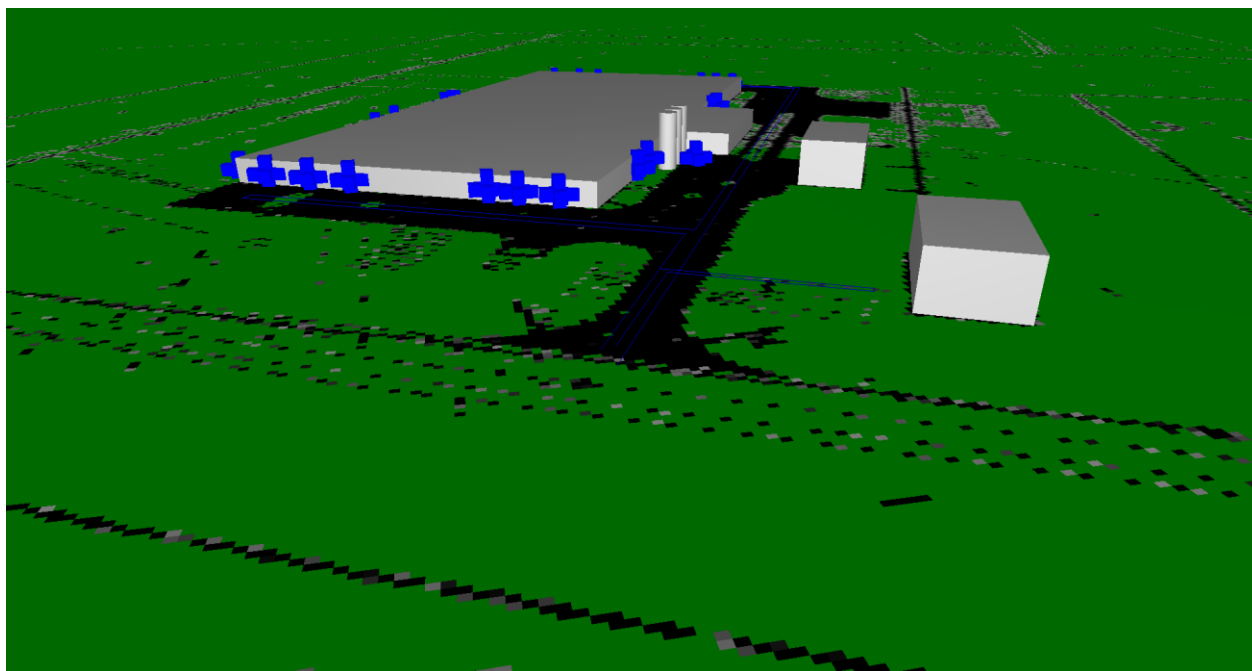
Parametry obliczeń zadeklarowane w programie CadnaA:

- współczynnik tłumienności gruntu: $G = 0,6$;
- współczynnik pochłaniania przez fasady: $\alpha = 0,3$;
- rząd odbić: $N = 1$;
- warunki meteorologiczne (średnioroczne warunki meteorologiczne, występujące na danym obszarze dostępne na stronie IMGW):
 - temperatura: $T = 10^{\circ}\text{C}$,
 - wilgotność: $H = 70\%$;
- wysokość budynków/silosów: $h = 3,3-8,0$ m;
- raster siatki poziomej: 2×2 m;
- wysokość rastra: 4,0 m;

Dane wyjściowe do analizy obliczeniowej

Na podstawie danych przekazanych przez zamawiającego opracowano trójwymiarowy model zagospodarowania terenu planowanej inwestycji oraz terenów w otoczeniu (przykładowy widok 3D na rysunku poniżej). Model obliczeniowy sporządzony został w układzie współrzędnych 1992.

Do modelu wprowadzono m.in. zastępcze źródła hałasu wraz z parametrami, dane dotyczące lokalizacji i wysokości budynków oraz usytuowania terenów podlegających ochronie akustycznej.



Rycina 13. Widok 3D zamodelowanego terenu w programie CadnaA

19.3. Metodyka prognozowania emisji zanieczyszczeń do powietrza

Metodyka obliczeń została opracowana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, które w Załączniku nr

3 zawiera "Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu" (Dz. U. Nr 16, poz. 87),

Do obliczeń zastosowano program „OPERAT-FB” v 5.4.0/10 □ - Ryszard Samoć, zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie – pismo nr BA/147/96, w styczniu 2010 r. dostosowany do aktualnie obowiązującej metodyki i wartości odniesienia.

Według obowiązującej metodyki dopuszczalne wartości stężeń substancji zanieczyszczających powietrze uważa się za dotrzymane, gdy dla pojedynczego źródła lub emitora zastępczego spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \leq D_1$$

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony, należy obliczyć 99,8 percentyl $S_{99,8}$ ze stężeń substancji zanieczyszczającej w powietrzu odniesionych dla jednej godziny, występujących w ciągu roku kalendarzowego i sprawdzić, czy spełniony jest warunek:

$$S_{99,8} \leq D_1$$

Jeżeli powyższy warunek jest spełniony, można uznać, że zachowana jest dopuszczalna częstość przekraczania wartości D_1 , wynosząca 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

Ponadto trzeba sprawdzić warunek dotyczący stężeń średniorocznych, to znaczy sprawdzić, czy w każdym punkcie siatki obliczeniowej został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

Skrócony zakres obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza stosuje się w przypadku, gdy dla pojedynczego źródła lub zespołów emitorów spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1 D_1 \quad \text{lub} \quad \sum S_{mm} \leq 0,1 D_1$$

Do obliczenia rozprzestrzeniania się stężeń jednogodzinnych w siatce receptorów korzystano ze źródeł emisji zarówno zorganizowanych jak i niezorganizowanych, które mogą pracować równocześnie.

Rozkład stężeń maksymalnych w siatce receptorów wszystkich emitowanych zanieczyszczeń został wyznaczony przy założeniu najbardziej niekorzystnych warunków pracy wszystkich pracujących źródeł emisji na terenie inwestycji.

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

Niniejszy raport wykonano na podstawie danych uzyskanych od inwestora oraz aktualnych przepisów. Podstawowa metoda prognozowania wpływu przedsięwzięcia na komponenty środowiska była metoda analogii. Wykorzystano przy tym doświadczenie zebrane w toku realizacji podobnych inwestycji. Opracowując raport nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Streszczenie stanowi osobny dokument dołączony do przedmiotowego raportu.

AKTY PRAWNE ORAZ INNE ŹRÓDŁA INFORMACJI

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016.672),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016.353),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015.1651.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 poz. 469.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013.21 ze zm.),
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2015.1203.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2014 poz. 1446),
- Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych (Dz.U. 2016.879),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2016.290),
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016.71),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014 poz. 1923),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1973),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r. Nr 16, poz.87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. Nr 1031),
- 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),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016.138),

- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 roku odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku;
- Dyrektywa 2000/14/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 maja 2000 roku w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń (z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. 2014 poz. 1542),
- Kondracki J. - Geografia Polski – Mezonejony fizyczno - geograficzne. PWN Warszawa 1994r.,
- Lindner L. Czwartorzęd, osady metody badań, stratygrafia. Wydawnictwo PEA. Warszawa, 1992r.,
- Raport o stanie środowiska w województwie lubuskim 2013 – 2014, WIOŚ, Zielona Góra;
- Informacje uzyskane od Wnioskodawcy.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U.2012. 0.1032);
- 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.2010.130.881).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. 2010.130.880).
- 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. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.);
- Polska Norma PN-ISO 9613-2 „Akustyka – Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej, część 2: Ogólna metoda obliczeniowa”;
- Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej nr 338/2008: „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”;
- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady Unii Europejskiej z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku;
- www.geoportal.gov.pl.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1	Wypisy z rejestru gruntów
Załącznik nr 2	Zaświadczenie o przeznaczeniu terenu
Załącznik nr 3	Koncepcja zagospodarowania terenu
Załącznik nr 4	Emisja do powietrza
Załącznik nr 5	Emisja hałasu
Załącznik nr 6	Tło zanieczyszczeń
Załącznik nr 7	KRS

SPIS RYCIN

<i>Rycina 1. Przebieg cyklu produkcyjnego w zakładzie</i>	12
<i>Rycina 2. Położenie geograficzne miejscowości Kubowo</i>	14
<i>Rycina 3. Położenie miejscowości Kubowo na tle podziału na jednolite części wód podziemnych.....</i>	17
<i>Rycina 4. Profil hydrogeologiczny</i>	18
<i>Rycina 5. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 59</i>	19
<i>Rycina 6. Lokalizacja inwestycji na tle podziału na jednolite części wód powierzchniowych</i>	20
<i>Rycina 7. Róża wiatrów dla stacji meteorologicznej Poznań</i>	23
<i>Rycina 8. Aerodynamiczna szorstkość terenu obszaru przedsięwzięcia</i>	25
<i>Rycina 9. Złoża kopalin w otoczeniu planowanej inwestycji.....</i>	26
<i>Rycina 10. Formy ochrony przyrody w pobliżu miejsca inwestycji</i>	32
<i>Rycina 12. Widok 3D zamodelowanego terenu w programie CadnaA</i>	60
<i>Rycina 13. Lokalizacja punktów pomiarowych</i>	61
<i>Rycina 14. Widok 3D zamodelowanego terenu w programie CadnaA</i>	103

SPIS TABEL

<i>Tabela 1. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %</i>	22
<i>Tabela 2. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %</i>	22
<i>Tabela 3. Dopuszczalne wartości poziomów substancji w powietrzu:</i>	23

<i>Tabela 4. Wartości odniesienia i poziom tła zanieczyszczeń</i>	24
<i>Tabela 5. Podstawowe dane złoża Stara Dąbrowa I-wsch.....</i>	26
<i>Tabela 6. Odległości od miejsca inwestycji do poszczególnych form ochrony przyrody.....</i>	31
<i>Tabela 7. Normy zużycia wody</i>	38
<i>Tabela 8. Wymagane parametry w zakresie badanej jakości ścieków przemysłowych</i>	41
<i>Tabela 9. Szacunkowe wielkości ścieków z powierzchni dachów</i>	42
<i>Tabela 10. Szacunkowe wielkości ścieków z powierzchni placów, powierzchni utwardzonych</i>	43
<i>Tabela 11. Szacunkowe wielkości ścieków z powierzchni placów, powierzchni utwardzonych</i>	43
<i>Tabela 12. Odpady wytwarzane na etapie budowy</i>	46
<i>Tabela 13. Rodzaje i ilości odpadów powstających na terenie Zakładu.....</i>	49
<i>Tabela 14. Informacja o sposobach magazynowania i gospodarowania wytworzonymi odpadami.....</i>	51
<i>Tabela 15. Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko</i>	52
<i>Tabela 16. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....</i>	55
<i>Tabela 17. Poziom mocy akustycznej źródeł hałasu reprezentujących ruch pojazdów po terenie inwestycji</i>	57
<i>Tabela 18. Zestawienie instalacyjnych źródeł hałasu</i>	58
<i>Tabela 19. Wartości obliczonych poziomów hałasu w punktach recepcyjnych</i>	61
<i>Tabela 20. Zestawienie map zasięgu hałasu dla analizowanej inwestycji</i>	61
<i>Tabela 21. Podział źródeł emisji na poszczególne hale</i>	64
<i>Tabela 22. Wielkość emisji z pojazdów ciężarowych poruszających się po terenie</i>	71
<i>Tabela 23. Wielkość emisji z pojazdów osobowych poruszających się po terenie</i>	73
<i>Tabela 24. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów</i>	83
<i>Tabela 25. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań przedstawiono w tabeli:.....</i>	86
<i>Tabela 26. Porównanie zastosowanych technologii z najlepszymi dostępnymi technikami</i>	94