



Spis treści

1. Podstawa, zakres i cel opracowania	3
2. Opis planowanego przedsięwzięcia	3
2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania	3
2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	4
2.3. Przewidywane rodzaje i wielkości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	7
2.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi	12
2.5. Informacja o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu	13
2.6. Informacja o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	13
2.7. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu	13
3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia	15
3.1. Opis elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy	15
3.2. Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód	23
3.3. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej	23
3.4. Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych	24
4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	24
5. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane	24
6. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem	24
7. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową	25
8. Opis analizowanych wariantów	26
8.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant inwestycyjny	26
8.2. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska	29
9. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko	30
9.1. Oddziaływanie przedsięwzięcia na powietrze	30
9.2. Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny	41
9.3. Oddziaływanie przedsięwzięcia w aspekcie odorów	44
9.4. Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	45
9.5. Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko	45
9.6. Wpływ inwestycji na zdrowie i warunki życia ludzi	45
10. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów	47
10.1. Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze, powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków, formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wzajemne oddziaływanie między elementami	47
10.2. Oddziaływanie na zmianę klimatu i wpływ klimatu na inwestycję	48
10.3. Oddziaływanie na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd)	48
10.4. Oddziaływanie na bioróżnorodność	50
10.5. Wzajemne oddziaływanie między ww. elementami	50

10.6. Analiza wpływu emisji amoniaku na wody powierzchniowe i podziemne, jakość gleb i środowiska glebowego, bioróżnorodność, warunki życia mieszkańców sąsiednich miejscowości, stan budynków oraz funkcjonowanie ekosystemów naturalnych występujących w zasięgu potencjalnego oddziaływania fermy.....	50
11. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko	53
12. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia	54
12.1. Powietrze.....	54
12.2. Hałas	55
12.3. Wody	55
12.4. Krajobraz kulturowy	56
12.5. Obszar chroniony Natura 2000.....	56
12.6. Odory.....	56
12.7. Korytarze ekologiczne.....	57
13. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska	57
14. Porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT)	57
15. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia	63
15.1. Wskazanie, czy dla inwestycji konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania.....	63
15.2. Określenie ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu.....	63
16. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej	63
17. Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczególności analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko	64
18. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;	64
19. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie	65
20. Wskazanie trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport	65
21. Szczegółowe ustosunkowanie się do wszystkich uwarunkowań zawartych w art. 63 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	65
22. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu	66
23. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2	70
24. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu	70
24.1. Materiały wyjściowe i literatura	70
24.2. Obowiązujące akty prawne wykorzystane w opracowaniu	70



1. Podstawa, zakres i cel opracowania

Podstawę formalną opracowania pt.

„Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie 2 kurników o obsadzie łącznej 289,56 DJP brojlerów na działce o nr geod. 57/2 we wsi Kołodziej, gmina Mońki” stanowi zlecenie, które złożył Pan Grzegorz Amonowicz, zam. Kołodziej 23, 19-100 Mońki.

Celem opracowania jest sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko dla planowanej inwestycji na etapie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Stwierdza się, iż inwestor:

- posiada kurnik istniejący (zrealizowany w 2017 roku) o obsadzie 78 DJP,
- planuje rozpoczęcie budowy kurnika o obsadzie 78 DJP, posiadającego prawomocne pozwolenie na budowę Starosty Monieckiego z dnia 13.09.2021 (nr ASI.6740.238.2021)

Z uwagi na to, iż inwestor planuje zwiększenie łącznej obsady dwóch kurników wynoszącej 156 DJP do 290,916 DJP (z zachowaniem dobrostanu zwierząt, co uzasadniono w dalszej części raportu), ma zastosowanie § 2 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 w sprawie przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839, dalej RM), w świetle którego przedmiotowe przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, co skutkuje obowiązkiem sporządzenia raportu oos.

Ponadto stwierdza się, iż naziemne zbiorniki gazowe o pojemności łącznej większej niż 10 m³ (tj. 26,8 m³) stanowią, w myśl § 3 ust. 1 pkt 37 lit. e RM, przedsięwzięcie zaliczone do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których raport o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania

Planowane przedsięwzięcie będzie usytuowane na działce o nr geod. 57/2, obręb Kołodziej, gmina Mońki, powiat moniecki.

Przedsięwzięcie stanowią 2 kurniki o parametrach:

Parametr	Kurnik istniejący K1	Kurnik planowany K2
Obsada, DJP / szt.	146,136 / 36 534	144,78 / 36 195
Wymiary, m	110,00 * 17,68	110,00 * 17,68
Wymiary zaplecza socjalno-technicznego, m	5,00 * 4,00	-
Wymiary zaplecza technicznego, m	-	3,96 * 2,83
Powierzchnia zabudowy, m ²	1 964,80	1 955,55
Powierzchnia hali inwentarzowej ¹ , m ²	1 873,58	1 856,20

Łączna obsada przedmiotowego przedsięwzięcia wynosi zatem 290,916 DJP (72 729 szt.).

Docelowa infrastruktura towarzysząca:

- 2 baterie silosów, z których każda składa się z 2 silosów o ładowności 21 t każdy (łącznie 4 silosy),
- istniejący szczelny zbiornik na ścieki bytowe o pojemności do 5 m³,
- 2 baterie 2 zbiorników stalowych naziemnych na gaz propan o pojemności 6,7 m³ każdy (łącznie pojemność wyniesie zatem 26,8 m³).

Należy stwierdzić, iż na fermie brak jest zbiorników na wody popłuczne.

Przewidywana wielkość zatrudnienia: 2 osoby.

¹ Różnica w powierzchni wynika z mniejszej grubości ścian kurnika K1

Wielkość obiektu ma na celu zapewnienie dobrostanu dla planowanej skali hodowli brojlerów.
Rodzaj utrzymania: bezklatkowy na ściółce płytowej.

Na terenie inwestycji stwierdzono obecność kurnika (rok budowy 2017) o obsadzie 78 DJP, w którym docelowo planowane jest zwiększenie obsady do 146,136 DJP (36 534 szt.).

Powierzchnia działki nr 57/2 wynosi 72 991 m². Działka w całości stanowi własność prywatną, nie podlega ochronie według ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (wobec jego braku), nie jest też wpisana do rejestru zabytków.

Z rejestru gruntów wynika, że na ww. działkę składają się grunty klasy PsIV i PsV. Teren inwestycji jest płaski, porośnięty trawą w miejscu lokalizacji budynków istniejących, zaś w kierunku północnym stwierdza się obecność naturalnego podmokłego zagłębienia terenu, za którym znajduje się teren upraw rolnych.

Uwzględniając powierzchnię działki i usytuowanie inwestycji należy przyjąć, że spływy powierzchniowe wód opadowych z terenu przyległego do kurników i z powierzchni połaci dachowych nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska i nie naruszają interesu osób trzecich.

Teren inwestycji posiada dostęp, poprzez drogę lokalną żwirową, do drogi powiatowej o nawierzchni asfaltowej relacji Knyszyn – Mońki.

Teren otaczający działkę inwestora stanowią głównie tereny upraw rolnych oraz zabudowa mieszkalna wsi Kołodziej (w kierunku wschodnim) znajdująca się w odległości ok. 370 m (oznaczona jako M1÷3), zaś granica zabudowy zagrodowej – ok. 270 m (Z1÷4).

Należy dodać, iż w odległości ok. 150 m w kierunku południowym znajduje się 9 kurników uwzględnionych w analizie oddziaływania skumulowanego inwestycji na powietrze i klimat akustyczny.

Z uwagi na łączną powierzchnię zabudowy równą 4 720,35 m² (kurnik istniejący – 1 964,80 + kurnik planowany 1 955,55 + powierzchnia utwardzona i dojazdu – 800 m²), udział powierzchni czynnej biologicznie do wyłączenia z powierzchni terenu inwestycji ogółem wynosi: $4\,720,35 / 72\,991 * 100\% = 6,5\%$.

Teren planowanej inwestycji jest uzbrojony w przyłącze energetyczne, zaś zasilanie wodą następować będzie z istniejącego wodociągu wiejskiego. Brak jest natomiast sieci kanalizacyjnej deszczowej czy kanalizacyjnej.

Dodać należy, iż w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary parków narodowych, ochrony uzdrowiskowej czy też obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Przedsięwzięcie stanowią 2 kurniki o obsadzie łącznej 72 729 sztuk brojlerów (290,916 DJP).

Biorąc pod uwagę powierzchnie użytkowe hal inwentarzowych poszczególnych kurników oraz przyjmując zagęszczenie obsady na poziomie 39 kg/m² (warunek łatwy do spełnienia, co uzasadniono nieco dalej), łączna maksymalna masa wszystkich ptaków w każdym z kurników na każdym etapie cyklu hodowlanego nie może przekraczać:

- K1 $1\,873,58\text{ m}^2 * 39\text{ kg/m}^2 = 73\,069,6\text{ kg}$
- K2 $1\,856,20\text{ m}^2 * 39\text{ kg/m}^2 = 72\,391,8\text{ kg}$

Łączna masa ptaków 5-tygodniowych przed rozluźnieniem stada, polegającym na sprzedaży 30% stanu początkowego ptaków w wieku 5 tygodni o masie ciała wynoszącej średnio 2,0 kg, wynosi:

- K1 $36\,534 * 2,0 = 73\,068\text{ kg} < 73\,069,6\text{ kg}$ (warunek spełniony)
- K2 $36\,195 * 2,0 = 72\,390\text{ kg} < 72\,391,8\text{ kg}$ (warunek spełniony)

zaś pozostałe 70% stada hodowane do 6 tygodnia życia osiąga docelowo łączną masę, przyjmując masę jednego ptaka 2,8 kg, wynoszącą:

- K1 $25\,573 * 2,8 = 71\,604,4\text{ kg} < 73\,069,6\text{ kg}$ (warunek spełniony)
- K2 $25\,336 * 2,8 = 70\,940,8\text{ kg} < 72\,391,8\text{ kg}$ (warunek spełniony)

W rozważaniach powyższych nie brano pod uwagę padnięć ptaków, co wpłynęłoby na zmniejszenie zagęszczenia, mając na względzie uproszczenie toku przedstawionego wyżej rozumowania oraz stosunkowo niewielki (ok. 3,7%) wpływ padnięć na zagęszczenie.



Kurczęta mogą być utrzymywane przy zagęszczeniu 39 kg/m², jeżeli są spełnione wymagania podane w § 37 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [5], tzn.:

- posiadacz kurnika prowadzi, przechowuje, aktualizuje i udostępnia dokumentację zawierającą szczegółowe opisy systemu produkcji, a w szczególności: plan kurnika, w tym wymiary powierzchni użytkowej, opis systemu wentylacji oraz, jeżeli to konieczne, schładzania i ogrzewania wraz z jego lokalizacją, plan wentylacji zawierający docelowe parametry jakości powietrza, takie jak prędkość przepływu powietrza i temperatura, informacje dotyczące systemów karmienia i pojenia oraz ich lokalizacji, systemów alarmowych i awaryjnych systemów zasilania w przypadku awarii wyposażenia elektrycznego lub mechanicznego niezbędnego dla zdrowia i dobrostanu zwierząt, informacje o typie używanej podłogi i ściółki;
- posiadacz kurnika niezwłocznie przekazuje powiatowemu lekarzowi weterynarii informacje o wszelkich zmianach dotyczących kurnika, wyposażenia lub procedur mogących wywrzeć wpływ na dobrostan kurcząt brojlerów;
- kurnik jest wyposażony w system wentylacji oraz, jeżeli to konieczne, systemy ogrzewania i schładzania, które zapewniają, że: stężenie mierzone na poziomie głów kurcząt: amoniaku nie przekracza 20 ppm, zaś dwutlenku węgla nie przekracza 3 000 ppm, temperatura wewnątrz kurnika nie przekracza temperatury na zewnątrz więcej niż o 3°C, jeżeli temperatura na zewnątrz kurnika mierzona w cieniu przekracza 30°C, średnia wilgotność względna mierzona wewnątrz kurnika w okresie 48 godzin nie przekracza 70%, jeżeli temperatura na zewnątrz kurnika jest niższa niż 10°C.

Przedstawione wyżej wymogi są stosunkowo łatwe do spełnienia wobec faktu, iż systemy wentylacji, karmienia i pojenia są sterowane komputerowo.

Poszczególne kurniki wyposażone będą w następujące instalacje:

- instalacja elektryczna,
- instalacja wodociągowa z instalacją pojenia,
- instalacja paszociągowa,
- wentylacja grawitacyjna wlotowa w postaci 50 wlotów powietrza o wymiarach 57 * 27 cm zabezpieczonych kłapą z tworzywa sztucznego,
- wentylacja mechaniczna wylotowa w postaci:
 - 10 wentylatorów dachowych o wydajności maksymalnej 12 200 m³/h każdy, zlokalizowanych w kalenicy dachu kurnika w formie wyrzutni niezadaszonej, o średnicy wylotu 0,630 m i wysokości geometrycznej od poziomu terenu 6,5 m n.p.t.; czas pracy wentylatorów przyjęto równy 6 048 h/rok,
 - 6 wentylatorów ściennych o wymiarach 1,40 * 1,40 m i wydajności maksymalnej 42 000 m³/h każdy, zakończonych dyfuzorem o wylocie okrągłym Ø 1,50 m, o wysokości środka geometrycznego od poziomu terenu 1,5 m, zlokalizowanych na ścianach szczytowych poszczególnych kurników; czas pracy wentylatorów przyjęto równy 500 h/rok
- system ogrzewania części inwentarzowej w postaci 4 nagrzewnic gazowych o mocy znamionowej 80 kW każda z zamkniętą komorą spalania,
- system zraszania wodnego w postaci rur stalowych zaopatrzonych w dysze o małej średnicy, powodujące dużą dyspersję wody (efekt mgły wodnej); rury są zamontowane na ścianach wzdłużnych wewnątrz kurnika.

Zaplecze socjalno-techniczne kurnika K1 i zaplecze techniczne kurnika K2 ogrzewane będą z zastosowaniem urządzeń elektrycznych.

Ścieki bytowe z zaplecza socjalno-technicznego kurnika K1 odprowadzane będą do zbiornika szczelnego bezodpływowego o pojemności do 5 m³.

Wody popłuczne nie będą powstawać, ponieważ ściany, strop i posadzki kurników po każdym cyklu produkcyjnym po wywiezieniu obornika będą czyszczone na sucho, za następnie dezynfekowane.

Proces dezynfekcji (który winien być przeprowadzany na suchej powierzchni, bowiem przy powierzchni mokrej zmniejsza się stężenie preparatu, a tym samym skuteczność jego działania),

polega na zamgławianiu środkami chemicznymi, które natychmiastowo ulegają odparowaniu do powietrza. Zatem jest to proces krótkotrwały o oddziaływaniu lokalnym wewnątrz kurnika.

Preparat Virkon S, który będzie stosowany na fermie, (wg karty charakterystyki) wykazuje, iż żaden ze składników niebezpiecznych zawartych w preparacie nie jest wymieniony w rozporządzeniu dot. wartości odniesienia, a więc można domniemywać, iż został uznany przez ustawodawcę za nieistotny w aspekcie wpływu na środowisko i ludzi. Jest to środek biodegradowalny, tzn. rozkłada się w środowisku do dwutlenku węgla i wody (pary wodnej), co skłania do stwierdzenia o niewielkim wpływie na środowisko i zdrowie okolicznych mieszkańców.

Nanoszenie roztworu środka dezynfekującego (do rutynowej dezynfekcji należy wykonać roztwór o stężeniu 1% czyli 10 g preparatu na 1 l wody) odbywa się przy pomocy opryskiwacza z dyszą o dużym stopniu dyspersji. Należy dodać, iż producent preparatu zaleca oczekiwanie 30 minut po zamgławianiu przed wejściem personelu bez środków ochrony osobistej.

Przy każdym z kurników zainstalowana zostanie bateria, składająca się z dwóch silosów o ładowności 21 t każdy (czyli docelowo planowane są 4 silosy).

Ponadto przewidziano zainstalowanie baterii składającej się z 2 zbiorników gazowych stalowych naziemnych o pojemności 6,7 m³ każdy na płycie fundamentowej, czyli łącznie z baterią istniejącą docelowo będą funkcjonować 4 zbiorniki.

W budynkach projektowanych kurników przewiduje się wykonanie szczelnych i nienasiąkliwych posadzek z zastosowaniem folii budowlanej oraz betonu przemysłowego z włóknem szklanym celem niedopuszczenia do przenikania obornika i wód popłucznych do gruntu.

Planowany proces produkcyjny polega na tym, iż zakupione pisklęta hodowane będą w cyklu 6-tygodniowym. Chów prowadzony będzie na ściółce ze słomy o grubości 10÷15 cm w budynku zamkniętym o układzie bezkorytarzowym. Do karmienia kurcząt stosuje się przemysłowe pasze granulowane. Gotowe mieszanki paszowe podaje się automatycznie do karmideł cylindrycznych. Pojenie kurcząt odbywa się systemem kropelkowym. System składa się z wodociągu z zamontowanymi smoczkami otwierającymi się przy dotyku, nie powodując rozlewania wody.

W ciągu roku zakłada się 6 pełnych cykli hodowlanych. Po osiągnięciu wymaganego okresu hodowli kurcząt (6 tygodni) następuje likwidacja cyklu. Podczas trwającej ok. 2 tygodnie przerwy, po wywiezieniu obornika, następuje czyszczenie ścian i stropu kurników na sucho, po czym przeprowadza się dezynfekcję kurników metodą zamgławiania środkami chemicznymi zawierającymi jodynę, a także parami formaliny.

Sprawdzenie areálu niezbędnego do zagospodarowania obornika

Nawozy naturalne należy stosować w sposób niepowodujący zagrożeń dla środowiska, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Stosownie do zapisu art. 11 ust. 3 ustawy o nawozach i nawożeniu [6], dawka dopuszczalna do zastosowania na 1 ha użytków rolnych nie może przekraczać 170 kg azotu (N) w czystym składniku.

Celem określenia powierzchni areálu niezbędnej na przyjęcie obornika należy obliczyć stan średnioroczny stada dla kurników planowanych. Przy obliczeniu uwzględniono wskaźniki podane w Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” [9].

Do obliczeń przyjęto dane dla 6 cykli:

- stan początkowy – 72 729 szt. * 6 cykli = 436 734 szt. brojlerów
- sztuki padłe i poddane ubojowi z konieczności – 16 159 szt. (przy wskaźniku padnięć 3,7%)
- sztuki sprzedane = stan końcowy = 436 734 – 16 159 = 420 575 szt.

Przelotowość zwierząt gospodarskich przebywające w danej grupie technologicznej krócej niż rok
przelotowość = sztuki sprzedane + sztuki przeklasyfikowane + [(sztuki padłe + sztuki poddane ubojowi z konieczności) / 2] + [(stan końcowy – stan początkowy) / 2] = 420 575 + 16 159 / 2 + (420 575 – 436 734) / 2 = 420 575 szt.



Stan średnioroczny dla zwierząt przebywających w danej grupie technologicznej krócej niż rok
 stan średnioroczny = przelotowość * liczba miesięcy przebywania w grupie technologicznej / 12 =
 $420\,575 * 1,38^1 / 12 = 48\,366$ szt.

Łączna ilość wytwarzanego obornika w kurnikach wyniesie: $48\,366$ szt. * $0,017$ t/r/szt. = 822 t/r,
 ilość azotu – 822 t/r * $24,7$ kg N/t = $20\,303$ kg N/r, zaś wymagana powierzchnia areалу do nawożenia
 obornikiem wyniesie $20\,303 / 170 = 119$ ha.

Obornik będzie przekazywany w całości bezpośrednio z przedmiotowych budynków
 inwentarskich odbiorcom indywidualnym celem nawożenia pól.

W przypadku braku odbiorców oraz biorąc pod uwagę brak płyty obornikowej możliwe jest, wg cyt.
 wyżej rozporządzenia RM, czasowe przechowywanie obornika na przymie, jednak nie dłużej niż przez
 okres 6 miesięcy od dnia utworzenia każdej z przym, bezpośrednio na gruntach rolnych, przy czym:

- przymy lokalizuje się poza zagłębieniami terenu, na możliwie płaskim terenie, o dopuszczalnym spadku do 3%, w miejscu niepiaszczystym i niepodmokłym, w odległości większej niż 25 m od linii brzegu wód powierzchniowych oraz w odległości 25 m od granicy strefy ochronnej ujęć wody, czyli - uwzględniając 5 m promienia strefy - 30 m od ujęcia.
- lokalizację przymy oraz datę złożenia obornika w danym roku na danej działce zaznacza się na mapie lub szkicu działki, które przechowuje się przez okres 3 lat od dnia zakończenia przechowywania obornika;
- obornik na przymie ponownie przechowuje się w tym samym miejscu po upływie 3 lat od dnia zakończenia poprzedniego przechowywania obornika.

Z uwagi na to, iż pomiotu ptasiego nie przechowuje się bezpośrednio na gruncie, zastosowany zostanie podkład z folii.

Celem ograniczenia uciążliwości odorowych związanych z procesem usuwania obornika z kurników inwestor przewidział następujące środki zaradcze:

- zminimalizowanie czasu trwania procesu usuwania obornika, tzn. obornik jest załadowywany bezpośrednio z kurnika na pojazdy specjalistyczne, które składają się z ciągnika samochodowego i szczelnie oplandekowanego kontenera wciągane na samochód, służące do transportu obornika i niezwłocznie wywożony z terenu fermy,
- prowadzenie procesu usuwania obornika podczas w miarę bezwietrznej pogody,
- sprawdzanie właściwego stanu technicznego oraz niedopuszczanie do przeładowania samochodów służących do transportu obornika (niezależnie od zapobiegania uciążliwości odorowej zapobiega to rozsypywaniu obornika na podłoże gruntowe),
- dbanie o uprzątnięcie ewentualnych rozspanych resztek obornika,
- nieskładowanie obornika na terenie fermy.

2.3. Przewidywane rodzaje i wielkości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

2.3.1. Zapotrzebowanie na wodę

Woda wykorzystywana w trakcie działalności fermy wykorzystywana jest:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| • do pojenia drobiu | 5 091 m ³ /r, |
| • na potrzeby systemu zraszania | 6 m ³ /r |
| • do celów bytowych obsługi fermy | 11 m ³ /r, |

Zatem łączne roczne zużycie wody na potrzeby fermy wynosi 5 108 m³/r.

Roczną ilość wody niezbędną do pojenia hodowanego drobiu przyjęto na podstawie Dokumentu Referencyjnego o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń (tabela 3.11), w której roczne zużycie wody dla brojlerów wynosi 40÷70 l/stanowisko/rok (do obliczeń przyjęto 70 l/stanowisko/rok), stąd roczna ilość wody niezbędna do pojenia drobiu wyniesie: $72\,729 * 70 / 10^3 = 5\,091$ m³/r.

¹ Długość cyklu w miesiącach uzyskana następująco: 42 dni / 30,42 = 1,38 miesiąca, gdzie 30,42 dni – średnia długość trwania miesiąca

Na potrzeby systemu zraszania w czasie upałów woda wykorzystywana będzie w zależności od potrzeb fermy. Empirycznie przyjęto zużycie 3 m³ na kurnik w skali roku (z założeniem, że pobór odbywać się będzie w miesiącach czerwiec-lipiec-sierpień, co daje 92 dni). Ferma posiada 2 budynki inwentarskie podlegające chłodzeniu, zatem przewidywane roczne zużycie wyniesie: 2 * 3 = 6 m³/r.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody [20], przeciętna norma zużycia wody w zakładach pracy wynosi 15 dm³/osobę/dobę oraz 0,45 m³/osobę/miesiąc. A zatem przy przewidzianym zatrudnieniu 2 osób roczne zapotrzebowanie wody, uwzględniając zapotrzebowanie dzienne 0,015 m³/os., wyniesie: 2 osoby * 0,015 * 365 dni = 11 m³/r.

Woda pobierana będzie z istniejącego wodociągu wiejskiego.

2.3.2. Wody opadowe i roztopowe

Teren działki nie jest szczelny i nie jest uzbrojony w kanalizację deszczową. W najbliższym sąsiedztwie nie ma sieci kanalizacyjnej, do której inwestor mógłby odprowadzić wody opadowe z terenu posesji.

Teren działki instalacji jest tylko utwardzony (drogi dojazdowe). Wody opadowe i roztopowe z tych powierzchni mogą być powierzchniowo odprowadzane do gruntu pod warunkiem, że powierzchnie te będą utrzymywane w porządku i czystości, a w szczególności nie będzie na nich rozrzucony nawóz naturalny. Nie przewiduje się zanieczyszczenia wód opadowych i roztopowych substancjami ropopochodnymi z uwagi na znikomy ruch wyłącznie pojazdów i maszyn rolniczych inwestora.

Wg danych Instytutu Zaopatrzenia w Wodę i Budownictwa Politechniki Warszawskiej wody opadowe i roztopowe charakteryzują się następującymi parametrami:

- zawiesina ogólna 29 mg/dm³
- BZT₅ 9 mgO₂/dm³
- ChZT 37 mgO₂/dm³

Faza realizacji, eksploatacji i faza likwidacji

W fazie realizacji, eksploatacji i likwidacji wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni utwardzonych oraz z powierzchni połaci dachowych będą odprowadzane powierzchniowo do gruntu.

2.3.3. Ścieki

Faza realizacji i faza likwidacji

Zaplecze budowy i park maszyn budowlanych wykorzystywanych w trakcie realizacji przedsięwzięcia oraz szczelny zbiornik typu „toi-toi” będą zlokalizowane we wschodniej części terenu inwestycji. Ścieki bytowe odprowadzane będą do ww. zbiornika, skąd będą sukcesywnie wywożone przez wyspecjalizowane firmy na oczyszczalnię ścieków

Zaplecze budowy będzie zlokalizowane na utwardzonym, szczelnym podłożu w postaci płyt betonowych. Sprzęt budowlany będzie stacjonowany, ale nie będzie tankowany ani konserwowany na terenie inwestycji, które to czynności będą wykonywane w bazie wykonawcy zewnętrznego.

Zabezpieczeniem przed ewentualnym wyciekami substancji ropopochodnych do gruntu będzie:

- nadzór nad właściwym stanem technicznym maszyn i pojazdów budowlanych,
- zwrócenie szczególnej uwagi na zabezpieczenie wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby przed ewentualnym zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu oraz maszyn,
- powstające w trakcie budowy odpady będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego miejscach i sukcesywnie wywożone z placu budowy,
- zakaz prowadzenia na placu budowy remontów sprzętu, wymiany olejów oraz wszelkich czynności prowadzących do skażenia środowiska,
- w przypadku awaryjnego wycieku substancji ropopochodnych lub innych substancji niebezpiecznych do gruntu, zebranie zanieczyszczonego gruntu i przekazanie go do unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom.



Przy wykonaniu urządzenia wodnego (studni głębinowej) nie powstają ścieki. Wody z próbnego pompowania odprowadzane będą powierzchniowo na część działek należących do inwestora (67/15 i 36).

Faza eksploatacji

Ilość ścieków bytowych, zakładając stosunek ilości wody do ilości ścieków 1:1, wyniesie 11 m³/r.

Ścieki te będą odprowadzane do szczelnego zbiornika bezodpływowego o pojemności do 5 m³, skąd wywożone będą przez wyspecjalizowane firmy wozami asenizacyjnymi na gminną oczyszczalnię ścieków.

Typowy stan i skład ścieków bytowych przedstawiono poniżej:

- odczyn pH 6,5 ÷ 9,5
- ChZT 1 500 mgO₂/dm³
- BZT₅ 800 mgO₂/dm³
- azot ogólny 100 mg/dm³
- fosfor ogólny 10 mg/dm³
- zawiesina 500 mg/dm³

W trakcie eksploatacji urządzenia wodnego (studni głębinowej) nie będą powstawać ścieki.

Wody popłuczne nie będą powstawać z uwagi na czyszczenie kurników, po wywiezieniu obornika przez odbiorców zewnętrznych, na sucho.

W fazie likwidacji urządzenia wodnego (studni głębinowej) nie będą powstawać ścieki.

W trakcie likwidacji instalacji będą powstawać ścieki bytowe pochodzące od pracowników wykonujące czynności rozbiórkowe na instalacji. Ścieki bytowe odprowadzane będą do istniejącego szczelnego zbiornika bezodpływowego o pojemności do 5 m³, a w przypadku likwidacji tego zbiornika, ścieki bytowe odprowadzane będą do bezodpływowego zbiornika typu „toi-toi”. Ścieki bytowe z obu rodzajów zbiorników wywożone będą przez wyspecjalizowane firmy wozami asenizacyjnymi na gminną oczyszczalnię ścieków.

2.3.4. Odpady

W fazie realizacji inwestycji powstaną odpady inne niż niebezpieczne zaliczone do trzech grup odpadów:

- grupa 15 - odpady opakowaniowe,
- grupa 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych,
- grupa 20 - odpady gospodarczo-bytowe (komunalne).

Zestawienie odpadów, które powstaną w trakcie prac budowlanych wraz ze sposobem ich magazynowania przedstawiono w tabeli zamieszczonej poniżej.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób magazynowania	Szacunkowa ilość [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Selektywnie, w zależności od wielkości odpadu w pojemnikach lub luzem w wyznaczonym miejscu na terenie inwestycji.	0,04
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpady luzem układane będą na folii PEHD, zabezpieczone osłoną przeciwdeszczową.	0,04
17 02 03	Tworzywa sztuczne		0,08
17 04 05	Żelazo i stal		0,8
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10		0,04
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Selektywnie, luzem w wyznaczonym miejscu bezpośrednio na ziemi, na terenie inwestycji	1 200

17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	Selektywnie, w zależności od wielkości odpadu w pojemnikach lub luzem w wyznaczonym miejscu na terenie inwestycji. Odpady luzem układane będą na folii PEHD, zabezpieczone osłoną przeciwdeszczową.	0,08
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	W pojemniku zlokalizowanym w wyznaczonym miejscu na terenie inwestycji	2,0

Odpady powstałe podczas realizacji przedsięwzięcia magazynowane będą na terenie inwestycji maksymalnie do czasu oddania do użytkowania planowanego budynku inwentarskiego.

Masy ziemne (kod 17 05 04) powstałe na etapie realizacji przedsięwzięcia zostaną w całości wykorzystane do wyrównania terenu w obrębie terenu własności inwestora przedsięwzięcia lub w części przekazane innym podmiotom do wykorzystania w innej lokalizacji, zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami [25] . Stan i skład mas ziemi z wykopów nie wyklucza ich odzysku w podany wyżej sposób.

Pozostałe odpady powstałe podczas realizacji przedsięwzięcia wymienione w powyższej tabeli przekazane zostaną na składowisko odpadów lub firmom zajmującym się odzyskiem lub unieszkodliwianiem danych rodzajów odpadów.

Odpowiedzialność za sposób postępowania z odpadami z budowy, zgodnie z przepisami ustawy o odpadach w przypadku realizacji inwestycji przez zewnętrzną firmę, ponosi firma świadcząca usługi budowlane na rzecz inwestora.

Faza eksploatacji

W przewidzianych do realizacji budynku inwentarskim będą powstawały wyłącznie odpady technologiczne, które będą podlegały zagospodarowaniu, unieszkodliwianiu lub gospodarczemu wykorzystaniu:

- odpadowe opakowania z tworzyw sztucznych, jak opakowania po komponentach paszowych (kod 15 01 02) w ilości do 1 t/r – przekazywane recylerom odpadów opakowaniowych,
- zużyte świetlówki (kod 16 02 13) w ilości poniżej 0,1 t/r – będą przekazywane do unieszkodliwienia specjalistycznej firmie

oraz odpady komunalne będą gromadzone w obrębie działki w pojemnikach służących do czasowego gromadzenia odpadów.

Odchody zwierzęce w postaci obornika w ilości 822 t/r – będą przekazywane odbiorcom zewnętrznym celem nawożenia pól.

Osobnego omówienia wymaga wytwarzanie zwierząt padłych, w stosunku do których, na podstawie art.2 pkt 10, nie stosuje się przepisów ustawy o odpadach [3] , ale przepisy rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 z dnia 21.10.2009 r. (Dz.U. UE L z dnia 14.11.2009 r.) określające przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1774/2002 (rozporządzenie o produktach ubocznych pochodzenia zwierzęcego).

Zwierzęta padłe (kod 02 01 81, 02 01 82) w ilości do 3,7% obsady – będą niezwłocznie przekazywane wyspecjalizowanej firmie, posiadającej stosowne zezwolenie, celem utylizacji.

Przed przekazaniem do utylizacji padłe sztuki ptaków, do czasu ich odbioru, będą przechowywane w metalowym ocynkowanym szczelnym kontenerze o ładowności 1 400 kg szczelnie nakrytym, zlokalizowanym na betonowym podłożu w wydzielonym miejscu. Rozwiązanie to minimalizuje ryzyko epidemiologiczne.

Liczba martwych ptaków w przeliczeniu na jeden cykl chowu wynosi średnio 16 146 szt. / 6 cykli ≈ 2 691 szt./cykl, liczba ptaków w przeliczeniu na tydzień: 2 691 / 6 tygodni = 449 szt./tydzień, zaś liczba martwych ptaków w przeliczeniu na dobę wyniesie: 449 szt. / 7 = 64 szt./doba.



Łączna masa martwych ptaków po 1. tygodniu chowu (przyjmując masę ptaka 0,2 kg) wyniesie: $449 * 0,2 = 90$ kg, po 2. tygodniu chowu (przyjmując masę ptaka 0,5 kg) – 225 kg, po 3. tygodniu chowu (masa ptaka 0,9 kg) - 404 kg, po 4. tygodniu chowu (masa ptaka 1,4 kg) - 629 kg, po 5. tygodniu chowu (masa ptaka 2 kg) - 943 kg oraz po 6. tygodniu chowu (masa ptaka 2,8 kg) - 1 212 kg. Zatem łącznie w całym cyklu chowu powstaje 3 503 kg/cykl, zaś w skali roku: $3 503 \text{ kg/cykl} * 6 \text{ cykli} = 21 018 \text{ kg/r} = 21 \text{ Mg/r}$

W ostatnim dniu 6 tygodnia chowu (sytuacja najbardziej niekorzystna) łączna masa martwych ptaków wyniesie: $64 \text{ szt./d} * 2,8 \text{ kg} = 179 \text{ kg/d}$, z czego wynika, że ładowność kontenera 1 400 kg jest wystarczająca.

W sytuacji, która może się zdarzyć, większej dobowej masy martwych ptaków niż podana wyżej, kontener – na wezwanie telefoniczne – będzie opróżniany przez firmę utylizacyjną więcej niż 1 raz w ciągu doby.

W fazie likwidacji inwestycji usunięte zostaną ptaki i obornik, zaś objekty zostaną wyczyszczone i zdezynfekowane, po czym zdemontowane zostaną ruchome elementy wyposażenia (np. system zadawania paszy i pojenia) oraz wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne, które nadal mogą być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem w innych obiektach.

Fizyczna likwidacja obiektu zostanie zlecona specjalistycznej firmie, która przejmie obowiązek właściwego postępowania z powstającymi wówczas odpadami.

Szacunkowe ilości i rodzaje odpadów powstających na etapie likwidacji przedsięwzięcia przedstawia poniższa tabela.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób magazynowania	Szacunkowa ilość [Mg]
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Selektywnie, w zależności od wielkości odpadu w pojemnikach lub luzem na folii PEHD w wyznaczonym miejscu na terenie inwestycji, zabezpieczone osłoną przeciwdeszczową.	2 000
17 01 02	Gruz ceglany		800
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia		30
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06		500
17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	Na terenie fermy, w szczelnym pojemniku, przekazywane wyspecjalizowanym firmom do przetworzenia	20
17 02 01	Drewno	Selektywnie, w zależności od wielkości odpadu w pojemnikach lub luzem na folii PEHD w wyznaczonym miejscu na terenie inwestycji, zabezpieczone osłoną przeciwdeszczową.	5
17 02 02	Szkło	Na terenie fermy, w szczelnym pojemniku, przekazywane wyspecjalizowanym firmom do przetworzenia	3
17 02 03	Tworzywa sztuczne		40
17 04 07	Mieszanki metali		200
17 04 05	Żelazo i stal		200
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10		20

17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	56
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	800

Należy dodać, iż monitorowanie wytworzonych odpadów w trakcie realizacji, eksploatacji i likwidacji zakładu odbywać się będzie poprzez prowadzenie ich ewidencji.

Celem zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczania ich ilości oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko, eksploatacja instalacji do chowu drobiu prowadzona będzie z zachowaniem następujących zasad:

- stosowanie materiałów i sprzętu o lepszej jakości i wydłużonej trwałości,
- stosowanie się do zaleceń producenta sprzętu elektronicznego celem maksymalnego wydłużenia żywotności sprzętu,
- selektywne magazynowanie odpadów,
- przekazywanie odpadów wyłącznie odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarki odpadami w możliwie najkrótszym czasie,
- magazynowanie odpadów w pomieszczeniu magazynowym, w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniem substancjami zawartymi w odpadach oraz zabezpieczający przed dostępem osób nieupoważnionych.

2.3.5. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Podczas eksploatacji fermy hodowlanej występować będzie emisja do powietrza następujących substancji gazowych: amoniaku, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, pyłu (w tym pyłu PM 10 i PM 2,5), siarkowodoru, tlenku węgla.

Wielkość emisji będzie określona w dalszej części raportu na podstawie obliczeń komputerowych.

2.3.6. Emisja hałasu

Podczas eksploatacji fermy hodowlanej występować będzie oddziaływanie na klimat akustyczny w postaci emisji hałasu ze źródeł typu budynki z wewnętrznymi źródłami hałasu, punktowych (wentylatory ściennie i dachowe) oraz liniowych (przejazd transportu samochodowego pracującego na rzecz fermy).

Wielkość emisji i jej wpływ na klimat akustyczny będzie określony w dalszej części raportu na podstawie obliczeń komputerowych.

2.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Z uwagi na powierzchnię zabudowy planowanej inwestycji, ingerencja w środowisko glebowe skutkująca całkowitą utratą walorów glebowych obejmie, uwzględniając kurnik istniejący K1, obszar 0,472035 ha. Będą to gleby zaliczane pod względem klasyfikacji bonitacyjnej do gruntów rolnych słabej jakości (PsIV i PsV). Wierzchnia warstwa orno-próchniczna na tych obszarach zostanie zdjęta i zagospodarowana na terenach zielonych gospodarstwa. Realizacja inwestycji nie wymaga zatem zajęcia terenów zieleni oraz usunięcia jakichkolwiek drzew i krzewów. Zniszczeniu ulegnie teren, który z punktu widzenia jakości rzeczywistej szaty roślinnej (różnorodności biologicznej, obecności gatunków chronionych) oraz różnorodności gatunkowej fauny, nie przedstawia żadnych walorów.

Masy ziemne (kod 17 05 04) w ilości 1 200 Mg powstałe na etapie realizacji przedsięwzięcia (kurnika K1) zostaną w całości wykorzystane do wyrównania terenu w obrębie terenu własności inwestora przedsięwzięcia lub w części przekazane innym podmiotom do wykorzystania w innej lokalizacji, zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami.

Na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia woda będzie wykorzystywana: do pojenia drobiu – 5 091 m³/r, na potrzeby systemu zraszania – 6 m³/r, do celów bytowych obsługi fermy – 11 m³/r.



2.5. Informacja o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

Istniejące przyłącze elektryczne o mocy 100 kVA jest wystarczające do zasilania wszystkich urządzeń i maszyn elektrycznych eksploatowanych w ramach planowanej inwestycji.

Energia ciepła w ilości 640 kW będzie w całości zużywana na potrzeby grzewcze kurników.

2.6. Informacja o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W przypadku ewentualnego zakończenia eksploatacji instalacji wszystkie obiekty i urządzenia instalacji będą zlikwidowane zgodnie z wymogami wynikającymi z aktualnych w dniu likwidacji przepisów Prawa budowlanego [7], Prawa geologicznego i górniczego [26] oraz Prawa wodnego [2].

Likwidacja powinna przebiegać zgodnie z wcześniej sporządzonym projektem likwidacji obiektów i urządzeń. Projekt taki musi uwzględniać wymagania ochrony środowiska, w szczególności w odniesieniu do gospodarki odpadami oraz rewitalizację terenu po zlikwidowaniu instalacji.

Rozbiórka instalacji w zakresie gospodarki odpadami powinna uwzględniać:

- segregację i selekcję wytwarzanych odpadów,
- bezpieczne, czasowe magazynowanie posegregowanych odpadów z ustaleniem sposobu i miejsc magazynowania,
- jako priorytet odzysk odpadów - unieszkodliwianie odpadów może być projektowane jedynie w sytuacjach braku możliwości technicznej odzysku odpadów.

Teren fermy po jego likwidacji zostanie zagospodarowany według ustaleń z organem samorządowym.

Oddziaływanie obiektu w fazie likwidacji będzie porównywalne do oddziaływania trakcie budowy. W trakcie prac rozbiórkowych mogą wystąpić emisje typowe dla średnich placów budowy:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza (pył z prac rozbiórkowych, spaliny maszyn budowlanych),
- emisja hałasu,
- wytwarzanie odpadów (które zgodnie z przepisami powinny być zagospodarowane przez firmę prowadzącą prace rozbiórkowe).

Procesy te będą krótkotrwałe, a stan zwiększonej emisji będzie stanem przejściowym, który ustanie z chwilą zakończenia prac.

Podobnie jak w czasie budowy obiektu, oddziaływanie prac rozbiórkowych na wszystkie elementy środowiska (wody gruntowe i grunty, wody powierzchniowe, powietrze, klimat akustyczny i inne) będzie małe i bez znaczącego wpływu na środowisko. Po wykonaniu prac rozbiórkowych należy sprawdzić, czy nie zostały jakieś potencjalne źródła zanieczyszczenia środowiska.

Prace likwidacyjne ujęcia składającego się ze studni głębinowej do poboru wody polegać będą na wyjęciu filtra i orurowania oraz zabezpieczenia warstwy wodonośnej otworu przed dostaniem się do niej zanieczyszczeń.

2.7. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska [1] przez pojęcie poważnej awarii rozumie się zdarzenie, zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Przez pojęcie poważnej awarii przemysłowej rozumie się poważną awarię w zakładzie (jedna lub kilka instalacji wraz z terenem, do którego prowadzący instalacje posiada tytuł prawny, oraz znajdującymi się na nim urządzeniami).

Zgodnie z ww. ustawą przez pojęcie substancji niebezpiecznej rozumie się jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała wskutek awarii.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki 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 [23] przedmiotowa ferma drobiu nie będzie kwalifikowana jako zakład o podwyższonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

Nie będzie podlegać także obowiązkowi opracowania programu zapobiegania poważnym awariom przemysłowym dla zakładu o zwiększonym lub o dużym ryzyku w rozumieniu art. 248 ustawy Prawo ochrony środowiska [1] .

Biorąc pod uwagę profil produkcji oraz rodzaj używanych substancji, podczas prawidłowej eksploatacji instalacji nie przewiduje się sytuacji awaryjnych, w wyniku których mogłyby nastąpić emisja substancji niebezpiecznych oraz zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi.

Jako potencjalne sytuacje awaryjne można rozważać: brak prądu, przerwę w dostawie wody, chorobę, epidemię wśród ptactwa, pożar czy awarię ujęcia wody. Poniżej przedstawiono plan postępowania na wypadek awarii.

Rodzaj awarii	Sposób postępowania
Brak prądu	Niezwłoczne uruchomienie agregatu prądotwórczego, co zapobiegnie pogorszeniu warunków utrzymania zwierząt w czasie awarii. Niezwłoczny kontakt z właścicielem fermy. Niezwłoczne kontakt z dostawcą energii elektrycznej i sprawdzenie przyczyn awarii. Usunięcie przyczyn awarii. Przełączenie się na energię elektryczną z linii oraz wyłączenie agregatu prądotwórczego. Kontrola stanu zwierząt przez cały okres awarii i po jej usunięciu.
Przerwa w dostawie wody	Niezwłoczne zapewnienie dostawy wody beczkownikami, co zapobiegnie pogorszeniu warunków utrzymania zwierząt w czasie awarii. Niezwłoczny kontakt z właścicielem fermy i sprawdzenie przyczyn awarii. Usunięcie przyczyn awarii. Kontrola stanu zwierząt przez cały okres awarii i po jej usunięciu.
Choroba wśród ptactwa	Niezwłoczny kontakt z lekarzem weterynarii. Usunięcie padłych sztuk do specjalistycznego kontenera. Przekazanie padłych zwierząt do utylizacji. Odizolowanie chorego ptactwa od zdrowego. Podanie leków przez lekarza weterynarii. Kontrola stanu ptaków przez cały okres awarii i po jej usunięciu.
Epidemia wśród ptactwa	Niezwłoczny kontakt z lekarzem weterynarii, WIOŚ, właściwym organem administracji. Usunięcie padłych sztuk ptactwa do specjalistycznego kontenera. Przekazanie padłego ptactwa do utylizacji. Likwidacja stada w zakażonych budynkach inwentarskich i przekazanie zakażonych zwierząt do utylizacji. Pełna dezynfekcja budynków inwentarskich i całości wyposażenia. Stała kontrola fermy przez lekarza weterynarii.
Pożar	Niezwłoczny kontakt ze Strażą Pożarną, lekarzem weterynarii. Ugaszenie pożaru. Usunięcie strat i padłych zwierząt. Przekazanie padłych zwierząt do utylizacji. Kontrola stanu budynków inwentarskich po usunięciu skutków awarii.



3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

3.1. Opis elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy

3.1.1. Powietrze atmosferyczne

3.1.1.1. Jakość powietrza

Zgodnie z referencyjnymi metodykami modelowania poziomów substancji w powietrzu, określonymi w załączniku nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu [16], poziom tła uwzględnia się na podstawie informacji WIOŚ o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza bądź, w przypadku braku takiej informacji, w wysokości 10% wartości odniesienia.

Na stan jakości powietrza związany z pracą danego zakładu wpływają następujące czynniki:

- rodzaj i ilość gazów i pyłów emitowanych przez fermę,
- sposób wprowadzania substancji do powietrza,
- warunki rozprzestrzeniania się substancji (róża wiatrów, temperatura).

Celem dokonania oceny oddziaływania zakładu na stan powietrza należy obliczyć:

- najwyższe z chwilowych stężeń maksymalnych S_{mm} w odniesieniu do 1 godziny na poziomie terenu – dla poszczególnych substancji wprowadzanych do powietrza przez emitory obiektu,
- stężenia średnioroczne S_a tych zanieczyszczeń,

a następnie otrzymane wyniki porównać z wartościami odniesienia zawartymi w zał. Nr 1 do cyt. wyżej rozporządzenia MŚ. Warunki rozporządzenia należy uznać za dotrzymane, jeżeli S_{mm} i S_a nie przekraczają wartości odniesienia.

Ponadto należy sprawdzić, czy budynki mieszkalne lub biurowe wyższe niż parterowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, znajdujące się w odległości mniejszej niż 10 wysokości emitora, nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości.

Wszystkie wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitatorów nie mogą przekraczać wartości odniesienia uśrednionych dla 1 godziny, w przeciwnym razie należy obliczyć częstotliwości ich przekraczania.

Wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości odniesienia uśrednionych dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki i 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

W poniższej tabeli przedstawiono wartości odniesienia substancji wprowadzanych do powietrza wskutek działalności zakładu oraz stan zanieczyszczenia powietrza (dla NO_2 , SO_2 , pyłu PM 10 i pyłu PM 2,5 wg danych WIOŚ załączonych do raportu, dla pozostałych zanieczyszczeń – na poziomie 10% wartości odniesienia).

Nazwa zanieczyszczenia	D_1	D_a	R	$D_a - R$
amoniak	400	50	5	45
dwutlenek azotu	200	40	6	34
dwutlenek siarki	350	20	3	17
pył PM 10	280	40	14	26
pył PM 2,5	-	20	9	11
siarkowodór	20	5	0,5	4,5
tlenek węgla	30 000	-	-	-

węglowodory alifatyczne	3 000	1 000	100	900
węglowodory aromatyczne	1 000	43	4,3	38,7
opad pyłu [g/m ² /rok]	D _p		R	D _p - R
	200		20	180

3.1.1.2. Warunki topograficzne terenu

Warunki topograficzne, przewyższenia oraz zabudowa mają wpływ na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających w powietrzu. Charakter nierówności podłoża opisuje współczynnik aerodynamicznej szorstkości z_0 .

W badanym promieniu 50-krotnej wysokości najwyższego emitora (tj. 325 m) nie występują obszary parków narodowych ani ochrony uzdrowskiej czy też Natura 2000. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa występuje w odległości ok. 370 m (oznaczona jako M1 i M2) w kierunku wschodnim.

Po analizie rozpatrywanego terenu do obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego przyjęto szorstkość terenu średnią dla całego roku $z_0 = 0,35$ m.

3.1.1.3. Klimat

W ocenie jakości powietrza istotnym elementem są warunki meteorologiczne, które bezpośrednio wpływają na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu. Należą do nich: temperatura, wiatry, a także stany równowagi atmosfery. Wykorzystano dane stacji meteorologicznej Suwałki.

Na rozpatrywanym obszarze średnia roczna temperatura wynosi $+6,9^{\circ}\text{C}$, w sezonie zimowym $+0,4^{\circ}\text{C}$, a w okresie letnim $+13,2^{\circ}\text{C}$. Niskie temperatury w zimie i jesienią sprzyjają wyniesieniu termodynamicznemu zanieczyszczeń oraz ich większemu rozproszeniu, odwrotnie niż w czasie wiosny i lata, kiedy występują małe różnice temperatur między gazami odlotowymi z emitora a powietrzem zewnętrznym.

Na obszarze zajmowanym przez analizowany obiekt najczęściej występują wiatry z kierunków: W - 14,3%; SW - 13,2%; S - 13,3%; SE - 14,3%. Najrzadziej natomiast występują wiatry z kierunków: NE - 7,6%; E - 8,5%. Wiatry zachodnie charakteryzują się średnimi prędkościami 3,6 m/s; południowo - wschodnie: 3,2 m/s; zaś południowe: 3,4 m/s. Wysokie prędkości wiatrów będą powodowały rozpraszanie zanieczyszczeń w dużej objętości powietrza, natomiast rozkład kierunków dominujących w różny wiatrów sprawia, że najbardziej na emisję będą narażone tereny leżące po stronach północnych i północno - wschodnich od emitora.

Udział poszczególnych stanów równowagi atmosfery, wyrażony jako procent przypadków w roku, przedstawia się następująco:

- 4 – obojętny 49,06%
- 3 - lekko chwiejny 21,62%
- 6 – stały 15,37%
- 2 – chwiejny 9,07%
- 5, 1 - lekko stały, silnie chwiejny 4,88%

Na rozpatrywanym obszarze dominują stany 4, 3 i 6, które hamują rozpraszanie się zanieczyszczeń w kierunku pionowym. Smuga zanieczyszczeń odprowadzanych z emitora będzie docierać do powierzchni ziemi w pewnej odległości.

Nasłonecznienie jest mniejsze niż w innych rejonach kraju, krótszy jest też okres wegetacji roślin (trwający niewiele ponad 200 dni) i opóźniony o ok. 2 tygodnie w stosunku do Polski centralnej.

3.1.2. Woda

3.1.2.1. Wody powierzchniowe

Wody na terenie gminy Mońki położone są na obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Wisły Środkowej. Łączna powierzchnia wód na terenie gminy stanowi 28 ha.

Sieć hydrograficzna obszaru tworzą rzeki: Nereśl, Targanka i Kosódka. Teren gminy w 76% należy do zlewni Narwi i w 41% w zlewni Biebrzy.



Na terenie gminy wyodrębniono 5 jednolitych części wód rzecznych. Wody płynące reprezentują 2 typy cieków, w tym 1 typy charakterystyczne dla krajobrazu nizinnego i 1 typ niezależna od ekoregionów. Dominującym typem jednolitych wód rzecznych na terenie gminy jest potok nizinny piaszczysty (4 JCWP) lub potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych (1 JCWP). Jednolite części wód rzecznych na terenie gminy reprezentują cieki naturalne.

Pod względem hydrologicznym instalacja leży w obrębie obszaru dorzecza Wisły, regionie wodnym - region wodny środkowej Wisły, oraz jednolita części wód powierzchniowych rzecznej (JCWP) o kodzie PLRW2000102187 - Nereśl do Rumejki. JCWP stanowi potok nizinny piaszczysty o statusie JCWP (2022–2027)-NAT (naturalna część wód). Powierzchnia zlewni JCWP wynosi 216,58 km² (zredukowana IIaGW).

Do 2022 r. ocena stanu JCWP odznaczała się umiarkowanym stanem ekologicznym, stanem chemicznym poniżej dobrego, złym stanem wód.

Od 2022 r. ocena stanu JCWP (dane GIOŚ) odznaczała się umiarkowanym stanem ekologicznym, stanem chemicznym poniżej dobrego, złym stanem wód. JCWP jest zagrożona pod względem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Oznacza się presjami (presja chem: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych (transport, turystyka, odpływ miejski); rozproszone — rolnictwo, leśnictwo; presja synt: ścieki przemysłowe i komunalne; presja trofi: nawożenie i depozycja oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone); presja hymo: budowle piętrzące rg, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) rg, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) rg, skumulowana presja ilościowa; pobór wód lub zagrożenie suszą lub zanik przepływu).

JCWP Nereśl do Rumejki nie znajduje się w wykazie JCW przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz nie znajduje się w wykazie JCW przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, a także nie znajduje się w wykazie obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, nie występują również obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym.

Zgodnie z IIaGW dla JCWP Nereśl do Rumejki w zakresie celu środowiskowego na lata 2022-2027 to umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki fizykochemiczne: fosforany powyżej II klasy, złagodzone wskaźniki chemiczne: benzo(a)piren(w) poniżej stanu dobrego, pozostałe wskaźniki – II klasa jakości) oraz zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D.

Zgodnie z IIaGW dla JCWP zastosowano odstępstwa (art. 4 ust.4 i ust. 5 RDW) w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot, amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, OWO, BZT5. Zgodnie z IIaGW celem dla wód powierzchniowych jest: nie pogarszanie się stanu wód powierzchniowych oraz ochrona i przywrócenie dobrego stanu JCW, osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych, stopniowe eliminowanie, a w rezultacie zaprzestanie zrzutów do wód powierzchniowych substancji priorytetowych i niebezpiecznych, a także zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych, odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych, osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami określonymi w ustawodawstwie wspólnotowym dla obszarów chronionych.

Z uwagi na to, iż rzeka Nereśl do Rumejki charakteryzuje się statusem wody NAT (naturalna część wód), to cele środowiskowe wyznaczone IIaGW to: dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły, bardzo dobry stan ekologiczny, w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny, stan dobry, w przypadku JCWP niemonitorowanych, spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

Zgodnie z IIaGW dla JCWP Nereśl do Rumejki w zakresie osiągnięcia celów środowiskowych przewidziano działania:

- RWH_01: działania nakierowane na kształtowanie stosunków wodnych w zlewni JCWP, w tym ochronę ekosystemów wodnych i od wód zależnych oraz odtwarzanie warunków siedliskowych z uwzględnieniem celów środowiskowych wskazanych dla obszarów chronionych;

- RWH_03: działania nakierowane na kształtowanie stosunków wodnych w zlewni JCWP, w tym stworzenie zintegrowanego systemu monitoringu wód;
- RWC_01: działania nakierowane na adaptację do zmian klimatu oraz poprawę warunków dla obszarów chronionych mające na celu opracowanie oraz realizację przedsięwzięć zmierzających do poprawy retencji na terenach leśnych, rolniczych;
- RWP: działania nakierowane na poprawę jakości wody dla wskaźników fizykochemicznych i chemicznych (substancje priorytetowe oraz inne substancje zanieczyszczające). Działania zawarte w tej grupie nastawione są na ograniczenie presji u źródła powstania zanieczyszczeń, aby zapewnić efektywną ochronę wód powierzchniowych, a w przypadku niektórych działań także wód podziemnych.
- RWP_01: działania z zakresu gospodarki ściekowej związane z ograniczeniem presji komunalnej (w aglomeracjach i na obszarach nieurbanizowanych);
- RWP_02: działania kontrolne działalności rolniczej – działania kontrolne realizacji Programu azotanowego oraz związane ze stosowaniem środków ochrony roślin; RWP_04: działania edukacyjne dla rolników dedykowane JCWP, w których zidentyfikowano źródła presji rolniczej przyczyniające się do złego stanu wód;
- RWP_09: działania związane z aktualizacją programu ochrony środowiska pod kątem poprawy efektywności dotyczącej ograniczania dopływu zanieczyszczeń do JCWP.

Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia nie występują obiekty o charakterze oczek wodnych czy stawów.

3.1.2.2. Wody podziemne

Wody podziemne o znaczeniu użytkowym występują na terenie gminy w piaszczysto-żwirowych utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych.

Gmina Mońki położona jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych – JCWPd nr 32 i 52.

W piętrze wodonośnym czwartorzędu na obszarze jednostki wyróżniono 3 główne piętra wodonośne. W piętrze wodonośnym czwartorzędu na obszarze JCWPd 52 wyróżniono 3 główne piętra wodonośne.

Najpłytszy poziom wodonośny Q1 zasilany jest infiltracyjnie w rejonach oznaczonych na załączniku 1 jako strefy zasilania i strefy tranzytu. Główne obszary zasilania związane są ze strefami wododziałowymi. Przebieg wododziałów podziemnych jest zbliżony do działów morfologicznych, co w zestawieniu z brakiem silnych wymuszeń zewnętrznych ogranicza rolę dopływu oraz odpływu podziemnego w bilansie wodnym poziomu Q1. Główną bazę drenażu dla płytkiego systemu krążenia stanowi dolina Narwi. System koryt rzecznych wraz z otaczającymi je podmokłościami stanowi doskonale rozwiniętą dolinną strefę drenażową. Poza drenażem rzeczonym istotną rolę odgrywa tu intensyfikacja ewapotranspiracji na obszarach bagiennych. Poza doliną Narwi strefy drenażu wód podziemnych związane są z dolinami jej głównych dopływów: Narewki, Łoknicy, Orlanki, Strabelki, Turośnianki, Supraśli, Jaskranki, Nereśli i Sliny.

Poziom Q2 zasilany jest głównie na drodze przesączania wód z poziomu Q1 przez poziomy rozdzielające. Lokalnie zasilanie poziomu może być ułatwione obecnością okien hydrogeologicznych. Drenaż poziomu zachodzi przede wszystkim w dolinie Narwi, gdzie dochodzi do odwrócenia kierunku przesączania przez warstwy rozdzielające.

Poziom Q3 występuje głównie we wschodniej części jednostki. Zasilanie odbywa się na drodze przesączania przez osady trudnoprzepuszczalne. Poziom obejmujący najstarsze osady czwartorzędowe wchodzi w skład głębszego systemu krążenia. Przepływ wód odbywa się ku dolinie Narwi.

Poziom Pg zasilany jest głównie na drodze przesączania przez poziomy i warstwy nadległe. Strukturę pola filtracji w tym poziomie determinuje układ współczesnej sieci hydrograficznej. Przepływ wód odbywa się w kierunku stref drenażowych, związanych z dolinami największych rzek. W przypadku omawianej jednostki kluczową rolę odgrywa dolina Narwi.

Brak danych hydrodynamicznych dla poziomu K nie pozwala na dokładne odwzorowanie struktury strumienia wód podziemnych. Przypuszczalnie przepływ wód w najwyższej części piętra kredy nawiązuje do poziomu Pg. Natomiast w części przyspągowej wody podziemne wchodzi zapewne w skład głębokiego, regionalnego systemu krążenia. Tektonika tej części platformy



wschodnioeuropejskiej sprzyja przepływowi wód w kierunku zachodnim, w stronę obniżenia podlaskiego i niecki brzeźnej.

Na zachodzie zlokalizowane są także główne strefy drenażu związane z dolinami Dolnej Narwi, Bugu i Wisły.

W piętrze wodonośnym czwartorzędu na obszarze JCWPd 32 wyróżniono 4 główne poziomy. Najpłytszy poziom wodonośny Q1 zasilany jest infiltracyjnie w rejonach oznaczonych jako strefy zasilania i strefy tranzytu. Główne obszary zasilania związane są ze strefami wododziałowymi.

Przebieg wododziałów podziemnych jest zbliżony do działów morfologicznych, co w zestawieniu z brakiem silnych wymuszeń zewnętrznych ogranicza rolę dopływu oraz odpływu podziemnego w bilansie wodnym poziomu Q1. Główną bazę drenażu dla płytkiego systemu krążenia stanowi Kotlina Biebrzańska. Koryto Biebrzy wraz z otaczającymi je podmokłościami stanowi doskonale rozwiniętą dolinną strefę drenażową. Poza drenażem rzeczonym istotną rolę odgrywa tu intensyfikacja ewapotranspiracji na obszarach bagiennych. Poza Kotliną strefy drenażu wód podziemnych związane są z dolinami głównych dopływów Biebrzy: Netty, Jegrzni, Ełku, Wissy, Sidry, i Brzozówki. Na północy koryta współczesnych rzek często wykorzystują rynny polodowcowe uformowane w trakcie zlodowacenia Wisły. Przykładem tego typu formy morfologicznej jest słynna Dolina Rospudy Rynny stanowią głęboko wcięte doliny wypełnione głównie dobrze przepuszczalnym materiałem o genezie fluwioglacjalnej. Sprzyja to głębokiemu drenażowi systemu wodonośnego przez koryta nawet niewielkich rzek. Dodatkową rolę w drenażu odgrywają występujące tu licznie jeziora przepływowe o genezie rynnowej.

Poziom Q2 zasilany jest głównie na drodze przesączania wód z poziomu Q1 przez poziomy rozdzielające. Lokalnie zasilanie poziomu może być ułatwione obecnością okien hydrogeologicznych. Drenaż poziomu zachodzi przede wszystkim w dolinie Biebrzy, gdzie dochodzi do odwrócenia kierunku przesączania przez warstwy rozdzielające. Poziom Q3 charakteryzuje się silną nieciągłością występowania. Na obszarach wysoczyznowych zasilany jest na drodze przesączania z poziomów Q1 lub Q2. Na północy jednostki drenaż poziomu zachodzi głównie na drodze przesączania wód do niższych poziomów wodonośnych. Na południu system krążenia wód jest zbliżony do poziomu Q2. Poziom Q4 występuje głównie w południowej i zachodniej części jednostki. Zasilanie odbywa się na drodze przesączania przez osady trudnoprzepuszczalne. Poziom obejmujący najstarsze osady czwartorzędowe oraz wodonośne serie osadowe paleogenu wchodzi w skład głębokiego systemu krążenia. Przepływ wód odbywa się ku zachodowi i południowemu zachodowi w kierunku stref zasilania paleogeńskiego zbiornika wodonośnego niecki mazowieckiej.

Poziom J3 zasilany jest głównie na drodze przesączania przez poziomy i warstwy nadległe. Intensyfikacji zasilania tego poziomu mogą sprzyjać spękania związane ze strefami dyslokacyjnymi. Przepływ wód odbywa się zapewne w kierunku południowo zachodnim, w kierunku niecki brzeźnej.

Instalacja, jak i ujęcie wód podziemnych (studnie głębinowe) położone są w obrębie jednolitych wód podziemnych PLGW200052, w obszarze bilansowym Z-10 Narew od granicy państwa do Biebrzy. Ujęcie wód podziemnych (studnie głębinowe) położone są w obrębie jednolitych części wód podziemnych PLGW200052, dla których (zgodnie z IIaGW) stan ilościowy i chemiczny jest dobry, a jego ocena wskazuje, że nie jest on zagrożony ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Ponadto zgodnie z IIaGW (zał. Nr 17) dla JCWPd PLGW200052 nie ustala się indywidualnych działań wglądem celów środowiskowych, a zatem na tym obszarze obowiązuje realizacja działań krajowych. Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 759 196 m³/d, zaś stopień wykorzystania zasobów wynosi 5,6%. Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd wynosi 45%. W obrębie przedsięwzięcia brak jest zbiorników wodnych podziemnych. Obszar bilansowy Z-10 Narew od granicy państwa do Biebrzy posiada zasoby dyspozycyjne w ilości 586 215 m³/24h.

3.1.3. Powierzchnia ziemi

W strukturze geomorfologicznej obszaru województwa gmina Mońki położona jest na Wysoczyźnie Białostockiej charakteryzującej się znacznym wyniesieniem nad poziom morza (150÷180 m) oraz występowaniem równoleżnikowych, rytmicznie powtarzających się ciągów moren czołowych.

Ukształtowanie powierzchni wysoczyzny jest zróżnicowane przestrzennie i znacznie urozmaicone. W północnej części wysoczyzny do której zalicza się również obszar gminy występuje wiele równoleżnikowych ciągów moreny czołowych z tym, że zdecydowana większość obszarów położona

jest pomiędzy tymi strefami moren czołowych i charakteryzuje się rzeźbą niskofalistą z licznymi, niewielkimi wzniesieniami i dość rozległymi, wyraźnie zaznaczonymi dolinami rzecznyymi.

Dominującą formą na terenie gminy jest urozmaicono morfometrycznie wysoczyzna polodowcowa z licznymi marginalnymi powstałymi podczas deglacjacji stadiału północno-mazowieckiego zlodowacenia środkowo-polskiego.

Obszar wysoczyzny gminy położony jest głównie na wysokości 130-170 m n.p.m. Najwyższe wzniesienie znajduje się ok. 0,5 km na północ pomiędzy wsiami Wilamówka i Kulesze 101 m n.p.m.

Najbardziej charakterystycznymi formami wysoczyzny są liczne wyniesienia kemowe powstałe w niecce końcowej lądolodu. Między kemami występują płaty osadów wodnolodowcowych, które wypełniają doliny odpływu wód lodowcowych z wytapialnych brył martwego lodu. W rejonie miejscowości Hornostaje występuje płat osadów zastoiskowych powstałych w lokalnych zastoisku z okresu recesji lądolodu.

Powierzchnia osadów wodnolodowcowych opada w kierunku południowoschodnim do rozległego obniżenia niecki końcowej, w środku której w XVI wieku piętrząc wody rzeki Nereśl utworzono jezioro Zygmunta Augusta.

W wschodniej części obszaru gminy dominującym elementem rzeźby terenu jest rzeka Nereśl. Fragment obszaru zachodniej części gminy zaliczany jest do Kotliny Biebrzańskiej charakteryzuje się płasko-równinną rzeźbą terenu i obejmuje głównie taras nadzalewowy Biebrzy przykryty piaskami eolicznymi i wydmami, skrawki tarasu zalewowego oraz część równin torfowych wypełniających rozległe obniżenia Kotliny Biebrzańskiej. Obszar ten wyniesiony jest 110 m n.p.m.

Niskofalowa rzeźna terenów wysoczyznowych gminy Mońki stanowi korzystny element środowiska przyrodniczego dla rozwoju i funkcjonowania rolnictwa.

Współczesne procesy geomorfologiczne na obszarze gminy nie powodują istotnych zmian w rzeźbie terenu- zmiany powodowane erozją wodną są znikome i nie wpływają na istotne zmiany w konfiguracji teren, jedynie niewielkie zmiany w jej krajobrazie powodowane są charakterystyczną powierzchniową eksploatacją zasobów geologicznych.

3.1.4. Rośliny

Na rozpatrywanym terenie zaznacza się tu przejściowy charakter roślinności, wyrażający się we wzajemnym przenikaniu elementów środkowoeuropejskich i elementów Europy północno-wschodniej. Szereg zespołów roślinnych ma tu swoje granice zasięgów. Cechą wyróżniającą spośród innych kompleksów leśnych jest jej charakter borealny, charakteryzujący się m.in. znacznym udziałem świerka. Na stanowiskach naturalnych brakuje takich gatunków drzew, jak: klon jawor, buk zwyczajny, jodła pospolita czy modrzew polski. Północno-wschodnią granicę swego zasięgu osiąga tu dąb bezszypułkowy.

Najbardziej rozpowszechnionymi zespołami roślinnymi są: bór iglasty wysoki, bór mieszany wielogatunkowy, bór sosnowy, świerczyna bagienna mszysta, grąd miodownikowy, łęg olszowy oraz łęg olszowo-świerkowy. Wśród roślinności nieleśnej należy zwrócić uwagę na śródleśne zbiorowiska turzycowe o wysokim stopniu naturalności.

Na terenie inwestycji nie występują grzyby objęte ochroną ścisłą z uwagi na to, iż jest to teren użytkowany rolniczo.

3.1.5. Zwierzęta

Ssaki kopytne reprezentowane są głównie przez sarnę, która dość często spotykana jest na polach i łąkach. Zasiedla niemal wszystkie środowiska występujące na opisywanym obszarze. Dość często spotyka się też dziki, czego dowodem są szkody wyrządzane przez nie w uprawach rolnych. Stosunkowo często widywany jest lis, dużo rzadziej jenot, kuna domowa, tchórz. Pola i łąki zamieszkuje zając szarak. Populacja zająca w ostatnich latach maleje. Pozostałe ssaki z grupy Micromammalia występujące na badanym obszarze to m.in.: jeż wschodni, kret, nornica ruda, nornik zwyczajny, mysz domowa, mysz polna, szczur wędrowny.

Ornitofauna występująca na omawianym terenie jest zróżnicowana gatunkowo i ilościowo. Do gatunków ptaków występujących na omawianym obszarze należy: bocian biały, łabędź niemy, myszołów zwyczajny, myszołów włochaty (zimą), kuropatwa, żuraw, czajka, grzywacz, synogarlica turecka, dzięcioł duży, skowronek polny, dzierlatka, dymówka, oknówka, świergotek polny, świergotek



łąkowy, pliszka siwa, słowik szary, rudzik, kopciuszek, kos, kwiczoł, piecuszek, zaganiacz, sikora bogatka, sikora modra, dzierzba gąsiorek, sroka, kruk, kawka, wrona siwa, szpak, jemioluska, wróbel, zięba, dzwonec, szczygieł, gil, trznadel.

Dość uboga jest fauna płazów, która jest reprezentowana występującą na łąkach żabę trawną, a na terenach bardziej wilgotnych żabę moczarową. W niewielkich zbiornikach wodnych gody odbywają kumaki nizinne. Stosunkowo często spotkać można ropuchę szarą.

Gromada gadów reprezentowana jest przez zaskrońca zwyczajnego, jaszczurkę zwinęłą.

3.1.6. Siedliska przyrodnicze

Siedlisko przyrodnicze to pojęcie wprowadzone przez Dyrektywę Siedliskową. Zgodnie z definicją jest to obszar lądowy lub wodny, wyodrębniony na podstawie cech geograficznych, abiotycznych i biotycznych, zarówno całkowicie naturalny jak i półnaturalny. Do identyfikacji siedlisk służą najczęściej zbiorowiska roślinne (może ich być jedno lub kilka), choć należy je traktować jedynie jako ich fitosocjologiczne wyznaczniki. Ułatwiają one identyfikację w terenie i zakwalifikowanie obserwowanego siedliska do właściwego typu.

W skład Europejskiej Sieci Natura 2000 wchodzi dwa rodzaje obszarów powoływanych niezależnie od siebie:

- Specjalne Obszary Ochrony [siedlisk] (SOO) wyznaczone na podstawie tzw. "Dyrektywy Siedliskowej", w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Obszary te powoływane są w celu ochrony rzadkich lub zagrożonych siedlisk i zwierząt z pominięciem ptaków,
- Obszary Specjalnej Ochrony [ptaków] (OSO) wyznaczone na podstawie tzw. „Dyrektywy Ptasiej” w sprawie ochrony dzikich ptaków. Obszary te wyznaczane są z myślą o ochronie rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków.

Obszary OSO i SOO są od siebie niezależne - w niektórych przypadkach ich granice mogą pokrywać się lub być nawet identyczne. Jedynym wspólnym kryterium jest ich znaczenie dla gatunków i ekosystemów wymienionych w załącznikach do Dyrektywy Ptasiej i Siedliskowej, a jedyną wiążącą wytyczną dotyczącą funkcjonowania obszarów - konieczność skutecznego zachowania tych gatunków i ekosystemów w tzw. „właściwym stanie ochrony”.

W świetle powyższego na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono obecności siedlisk przyrodniczych.

3.1.7. Klimat akustyczny

Mając na uwadze:

- uwarunkowania lokalizacyjne omawianego przedsięwzięcia,
- zagospodarowanie terenów przyległych jako wykorzystywanych pod uprawy rolne,
- położenie najbliższych chronionych zagrodowych terenów mieszkalnych,
- zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [12].

określa się, wg Tabeli 1 lp. 3b Załącznika do ww. rozporządzenia, dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB, powodowany przez instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł przemysłowych, mierzony na granicy terenów mieszkalnych zabudowy zagrodowej, na:

- 55 dB w odniesieniu do 8 godzin najmniej korzystnych w porze 6.00 – 22.00,
- 45 dB w odniesieniu do 1 godziny najmniej korzystnej w porze 22.00 – 6.00.

Wartości powyższe obowiązują na granicy zabudowy zagrodowej (Z1-4). Dla przyległych terenów leśnych i rolnych szczegółowe wartości dopuszczalne hałasu nie są w przepisach prawnych określone, tzn. nie są to tereny chronione w zakresie akustyki.

Klimat akustyczny na opiniowanym terenie zdominowany jest pracą urządzeń i maszyn rolniczych oraz hałasem komunikacyjnym. Nie występuje emisja hałasu z obiektów przemysłowych.

Komputerowe obliczenia zasięgu oddziaływania akustycznego nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu.

Niezależnie od powyższego oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny będzie zminimalizowane poprzez utrzymywanie wentylatorów dachowych i ściennych we właściwym stanie technicznym.

Rejon przedmiotowej inwestycji nie jest objęty monitoringiem klimatu akustycznego.

Zgodnie z art. 144 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska [1] eksploatacja instalacji powodującej wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz emisję hałasu nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.

3.1.8. Obszar chroniony Natura 2000

Najbliższym obszarem Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest OSO Ostoja Biebrzy (PLB200006) oraz SOO Dolina Biebrzy (PLH200008); oba obszary oddalone o ok. 7 km od planowanej inwestycji.

Obszar OSO Ostoja Biebrzy położona jest w Kotlinie Biebrzańskiej na obszarze Niziny Północnopodlaskiej. Stanowi ona rozległe, zatorfione obniżenie terenu, otoczone wysoczyznami morenowymi i równinami sandrowymi. Jest to obecnie największy kompleks dobrze zachowanych torfowisk niskich w Europie środkowej. Ostoja obejmuje obszar od ujścia Sidry po Narew.

W Dolinie Biebrzy wyróżnia się trzy baseny - górny (powyżej Rutkowszczyzny), środkowy (między Rutkowszczyzną a Osowcem) oraz dolny (między Osowcem i ujściem Biebrzy do Narwi). Główną rzeką ostoi jest Biebrza. Większe jej dopływy to: Sidra, Netta z kanałem Augustowskim, Brzozówka, Ełk z Jegrznią i Wissa.

Biebrza i dolne odcinki jej dopływów regularnie wylewają w okresie wiosennym z czym związany jest strefowy układ roślinności, szczególnie dobrze widoczny w basenie dolnym. lasy zajmują tu ok. ¼ powierzchni ostoi, rosną zarówno na gruntach podmokłych (olsy porzeczkowe i torfowcowe, łąg olszowo-jesionowy czy bór bagienny), jak też na gruntach mineralnych (bory i grądy). Na całym terenie ostoi występują różne zarośla wierzbowe, w tym wierzby lapońskiej i brzozy niskiej.

W ostoi stwierdzono występowanie co najmniej 43 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebności 19 gatunków mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 25 gatunków zostało zamieszczone w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Ostoja Biebrzańska jest najważniejszą w Polsce i Unii Europejskiej ostoją wodniczki i orlika grubodziobego. Największa liczebność w Polsce i jedna z największych w Unii Europejskiej, osiągają ponadto: błotniak stawowy, cietrzew, derkacz, dubelt, uszatka błotna, kropiatka, rybitwa czarna i rybitwa białoskrzydła (w lata o wysokim poziomie wody). Bardzo ważna ostoja ptaków drapieżnych (kania ruda, kania czarna, bielik, błotniak zbożowy, gadożer, orzeł przedni i orzełek).

SOO Dolina Biebrzy to szerokie, płaskie obniżenie terenu wypełnione torfem, położone od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów poniżej sąsiadujących wysoczyzn: Grodzieńskiej, Sokólskiej, Goniądzkiej, Wysokomazowieckiej i Kolneńskiej. Dolinę otaczają wysoczyzny morenowe, z wyjątkiem północy i północnego wschodu, gdzie wchodzi do niej sandry: Augustowski, Rajgrodzki i Ełcki. Wyróżnia się w niej trzy niższe jednostki geomorfologiczne zwane basenami: północny - obejmujący dolinę na wschód od Sztabina, środkowy - od Sztabina do Osowca i trzeci, południowy - od Osowca do ujścia Biebrzy do Narwi. Baseny rozdzielone są przewężeniami doliny o szerokości ok. 1 km. Obszar obejmuje także Basen Wizny.

Dominującymi siedliskami w obszarze są siedliska mokradłowe: zalewane wodami rzeczными lub podtapiane wodami podziemnymi torfowiska niskie ze zbiorowiskami turzycowymi i turzycowo-mszystymi, corocznie zalewane wodami rzeczными mułowiska i torfowiska porośnięte szuwarami właściwymi, bagienne olsy, okresowo zalewane przyrzeczne równiny madowe oraz odwodnione i zagospodarowane torfowiska ze zbiorowiskami łąkowymi

3.1.9. Korytarze ekologiczne

Planowana inwestycja leży poza obszarem korytarzy ekologicznych. Najbliżej położony korytarz pn. Bagna Biebrzańskie – Puszcza Knyszyńska (KPn-3B) oddalony jest o ok. 4,8 km.



3.2. Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód

Pod względem hydrologicznym instalacja leży w obrębie obszaru dorzecza Wisły, regionie wodnym - region wodny środkowej Wisły, oraz jednolita części wód powierzchniowych rzecznej (JCWP) o kodzie PLRW2000102187 - Nereśl do Rumejki.

JCWP Nereśl do Rumejki stanowi potok nizinny piaszczysty o statusie JCWP (2022–2027)-NAT (naturalna część wód). Powierzchnia zlewni JCWP wynosi 216,58 [km²] (zredukowana IIaGW). Do 2022 roku ocena stanu JCWP odznaczała się umiarkowanym stanem ekologicznym, stanem chemicznym poniżej dobrego, złym stanem wód.

Od 2022 roku ocena stanu JCWP (dane GIOŚ) odznaczała się umiarkowanym stanem ekologicznym, stanem chemicznym poniżej dobrego, złym stanem wód. JCWP Nereśl do Rumejki jest zagrożona pod względem nieosiągnięcia celów środowiskowych. W programie działań zaplanowano działania RWH_01: działania nakierowane na kształtowanie stosunków wodnych w zlewni JCWP, w tym ochronę ekosystemów wodnych i od wód zależnych oraz odtwarzanie warunków siedliskowych z uwzględnieniem celów środowiskowych wskazanych dla obszarów chronionych; RWH_03: działania nakierowane na kształtowanie stosunków wodnych w zlewni JCWP, w tym stworzenie zintegrowanego systemu monitoringu wód:

- RWC_01: działania nakierowane na adaptację do zmian klimatu oraz poprawę warunków dla obszarów chronionych mające na celu opracowanie oraz realizację przedsięwzięć zmierzających do poprawy retencji na terenach leśnych, rolniczych;
- RWP: działania nakierowane na poprawę jakości wody dla wskaźników fizykochemicznych i chemicznych (substancje priorytetowe oraz inne substancje zanieczyszczające); działania zawarte w tej grupie nastawione są na ograniczenie presji u źródła powstania zanieczyszczeń, aby zapewnić efektywną ochronę wód powierzchniowych, a w przypadku niektórych działań także wód podziemnych;
- RWP_01: działania z zakresu gospodarki ściekowej związane z ograniczeniem presji komunalnej (w aglomeracjach i na obszarach niezurbanizowanych);
- RWP_02: działania kontrolne działalności rolniczej – działania kontrolne realizacji Programu azotanowego oraz związane ze stosowaniem środków ochrony roślin;
- RWP_04: działania edukacyjne dla rolników dedykowane JCWP, w których zidentyfikowano źródła presji rolniczej przyczyniające się do złego stanu wód;
- RWP_09: działania związane z aktualizacją programu ochrony środowiska pod kątem poprawy efektywności dotyczącej ograniczania dopływu zanieczyszczeń do JCWP.

Instalacja, jak i ujęcie wód poziomych (studnie głębinowe). położone są w obrębie jednolitej części wód podziemnych PLGW200052, w obszarze bilansowym - Z-10 Narew od granicy państwa do Biebrzy. Ujęcie wód poziomych (stanie głębinowe), dla której (zgodnie z IIaGW) stan ilościowy i chemiczny jest dobry, a jego ocena wskazuje, że nie jest on zagrożony ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Ponadto zgodnie z IIaGW (zał. Nr 17) dla jednolitych wód podziemnych o kodzie PLGW200052 nie ustala się indywidualnych działań względem celów środowiskowych, a zatem na tym obszarze obowiązuje realizacja działań krajowych.

Jednolita część wód podziemnych o kodzie PLGW200052 charakteryzuje się napiętym lub częściowo napiętym zwierciadło wód poziomych o głębokości występowania warstw wodonośnych 0÷250 m. Wody czwartorzędowe stanowią wody i typie pochodzenia naturalnego: HCO₃-Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe) i HCO₃-Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe). Jakość wód podziemnych występujących w obrębie omawianej jednostki jest zróżnicowana: od klasy I do klasy IIb. Stopień zagrożenia głównego poziomu wodonośnego w granicach jednostki jest niski. Analiza fizykochemicznych i bakteriologicznych wód na z analizowanej warstwy wodonośnych nie wzbudza zastrzeżeń odnośnie normom dla wody pitnej poza zawartością związków żelaza oraz zawartością związków magnezu. Pod względem bakteriologicznym warstwa wodonośna odpowiada normom wody przeznaczonej do picia, bowiem w warstwie wodonośnej nie wykazuje obecność bakterii *Escherichia coli*.

3.3. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

Planowane przedsięwzięcie z uwagi na lokalizację poza obszarem Natura 2000 nie ma obowiązku przeprowadzenia inwentaryzacji przyrodniczej nałożonego przez organ.

3.4. Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych

Opis elementów przyrodniczych został dokonany na podstawie danych zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mońki na lata 2019-2022 z perspektywą do 2026” wraz prognozą oddziaływania na środowisko ww. programu, opublikowanych przez Urząd Miasta i Gminy Mońki w 2019 roku.

4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Na terenie przedsięwzięcia oraz w zasięgu jego oddziaływania brak jest obiektów stanowiących:

- majątek materialny o wybitnej wartości,
- zabytki i pomniki dziedzictwa kultury narodowej,
- pomniki historii i przyrody, w tym wpisane na „Listę dziedzictwa światowego”.

5. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Krajobraz, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane, to typowy krajobraz rolniczy z polami uprawnymi i budynkami mieszkalnymi wsi Kołodziej, zaś granica najbliższej zabudowy zagrodowej jest oddalona o ok. 270 m (Z2). Z uwagi na istnienie kurnika na terenie inwestycji i 9 kurników oddalonych o ok. 150 m w kierunku południowym, zmiana w krajobrazie w praktyce będzie nieznaczająca.

Należy dodać, iż przedmiotowa inwestycja nie leży w obszarze Parku Krajobrazowego czy Obszarze Chronionego Krajobrazu, które narzucałyby jakieś ograniczenia odnośnie lokalizacji inwestycji, a także nie będzie miała znaczącego wpływu na ochronę przyrody oraz ochronę krajobrazu, nie zostanie zatem utracone cenne środowisko przyrodnicze obszaru.

6. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

W obszarze oddziaływania przedsięwzięcia (w odległości ok. 150 m w kierunku południowym) stwierdzono obecność innego przedsięwzięcia w postaci 9 kurników, które mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z przedmiotowym przedsięwzięciem.

Z uwagi na to, iż art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku etc. [29] nie precyzuje metodologii oceny oddziaływania skumulowanego, w niniejszym raporcie ooś proponuje się zastosowanie metodyki referencyjnej opartej o rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [16], obliczając stężenie substancji emitowanych przez 2 kurniki wnioskodawcy i 9 kurników sąsiednich w siatce receptorów, w tym na terenie zabudowy mieszkalnej wsi Kołodziej (M1÷3) położonej w kierunku wschodnim od tychże kurników.

Obsada kurników sąsiednich przedstawia się następująco:

- K3÷6 45 000 szt.
- K7÷11 35 000 szt.

Emisję zanieczyszczeń z kurników sąsiednich, obliczoną wg metodologii podanej na stronie 32 raportu ooś, przedstawiono poniżej.



Nazwa zanieczyszczenia	Emisje technologiczne z poszczególnych kurników K3÷6			
	maksymalna			roczna łącznie
	wentylatory dachowe		wentylatory ściennie	
	E3÷6-1÷12		E7÷11-13÷22	
	samoistnie	wraz ze ściennymi		
[kg/h]			[Mg/r]	
amoniak	0,01098616	0,00358372	0,01233740	0,66444300
pył PM 2,5	0,00039018	0,00012728	0,00043817	0,02359800
pył PM 10	0,00243862	0,00079548	0,00273855	0,14748750
pył ogółem	0,00404810	0,00132050	0,00454600	0,24482925
siarkowodór	0,00018046	0,00005887	0,00020265	0,01091408

Nazwa zanieczyszczenia	Emisje technologiczne z poszczególnych kurników K7÷11			
	maksymalna			roczna łącznie
	wentylatory dachowe		wentylatory ściennie	
	E7÷11-1÷10		E7÷11-11÷16	
	samoistnie	wraz ze ściennymi		
[kg/h]			[Mg/r]	
amoniak	0,00712066	0,00184051	0,00633618	0,51678900
pył PM 2,5	0,00025289	0,00006537	0,00022503	0,01835400
pył PM 10	0,00158058	0,00040854	0,00140645	0,11471250
pył ogółem	0,00262377	0,00067818	0,00233471	0,19042275
siarkowodór	0,00011696	0,00003023	0,00010408	0,00848873

Obliczenia stężeń zanieczyszczeń skumulowanych wykonane dla kurników K1 i K2 oraz kurników sąsiadujących K3÷11 nie wykazały przekroczeń stężeń dopuszczalnych w siatce obliczeniowej oraz na terenie zabudowy mieszkalnej wsi Kołodziej.

7. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową

W przypadku niepodejmowania przedmiotowego przedsięwzięcia zachowany zostanie dotychczasowy stan użytkowania parceli. Stan środowiska pozostanie bez zmian. Nie wystąpią krótkotrwałe oddziaływania wynikające z prac budowlanych (które jednakże ustępują po zrealizowaniu inwestycji).

Wskutek odstąpienia od realizacji inwestycji we wskazanej lokalizacji, zostanie zachowana dotychczasowa funkcja tego terenu. Będzie on nadal wykorzystywany pod uprawę.

Należy jednak zauważyć, że w tym przypadku inwestor może poszukiwać innego terenu na realizację wnioskowanej inwestycji, która wówczas może być mniej korzystna w aspekcie oddziaływania na środowisko (np. na bliżej położoną zabudowę mieszkalną czy tereny cenne przyrodniczo).

Poza tym ważny jest również aspekt ekonomiczny i społeczny: zaniechanie zamierzenia inwestycyjnego nie stworzy nowych miejsc pracy oraz nie zwiększy zysków Inwestora, a także uniemożliwi zwiększenie produkcji brojlerów z przeznaczeniem na mięso w sytuacji, gdy zapotrzebowanie na nie wzrasta.

8. Opis analizowanych wariantów

8.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant inwestycyjny

Wariant proponowany przez wnioskodawcę został omówiony w rozdziale 2 raportu. Wariant ten polega na budowie 2 kurników o łącznej obsadzie 290,916 DJP brojlerów.

Infrastrukturę towarzyszącą stanowią:

- 2 baterie silosów, z których każda składa się z 2 silosów o ładowności 21 t każdy (czyli łącznie docelowo planowane są 4 silosy),
- istniejący szczelny zbiornik na ścieki bytowe o pojemności do 5 m³,
- 2 baterie składające się z 2 zbiorników stalowych naziemnych na gaz propan o pojemności 6,7 m³ każdy (łącznie 4 zbiorniki),

Przewidywana wielkość zatrudnienia: 2 osoby.

Najbliższe budynki mieszkalne położone są w odległości ok. 370 m w kierunku wschodnim.

Uwzględniając powierzchnię działki i usytuowanie inwestycji należy przyjąć, że spływy powierzchniowe wód opadowych z terenu przyległego do kurników i z powierzchni połaci dachowych nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska i nie naruszają interesu osób trzecich.

Teren planowanej inwestycji (grunty klasy PsIV i PsV), posiadający dostęp, poprzez drogę lokalną zwirową, do drogi powiatowej o nawierzchni asfaltowej relacji Knyszyn - Mońki, jest uzbrojony w przyłącze energetyczne, zaś zasilanie wodą następować będzie z istniejącego wodociągu wiejskiego. Brak jest natomiast sieci kanalizacyjnej.

Dodać należy, iż w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary parków narodowych czy też ochrony uzdrowiskowej.

Każdy z planowanych kurników wyposażone będzie w następujące instalacje:

- instalacja elektryczna,
- instalacja wodociągowa z instalacją pojenia,
- instalacja paszociągowa,
- wentylacja wlotowa grawitacyjna w postaci 50 wlotów powietrza o wymiarach 57 * 27 cm zaopatrzonych w klapę z tworzywa sztucznego,
- wentylacja mechaniczna wylotowa w postaci 10 wentylatorów dachowych o wydajności maksymalnej 12 200 m³/h każdy, zlokalizowanych w kalenicy dachu kurnika w formie wyrzutni niezadaszonej, o średnicy wylotu 0,630 m; czas pracy wentylatorów przyjęto równy 6 048 h/rok,
- 6 wentylatorów ściennych o wymiarach 1,40 * 1,40 m i wydajności maksymalnej 42 000 m³/h każdy, zakończonych dyfuzorem o wylocie okrągłym Ø 1,50 m, o wysokości środka geometrycznego od poziomu terenu 1,5 m, zlokalizowanych na ścianach szczytowych poszczególnych kurników; czas pracy wentylatorów przyjęto równy 500 h/rok,
- system ogrzewania części inwentarzowej w postaci 4 nagrzewnic gazowych o mocy znamionowej 80 kW każda z zamkniętą komorą spalania,
- system zraszania wodnego w postaci rur na ścianach wewnętrznych kurników.

Zaplecze socjalno-techniczne kurnika K1 i zaplecze techniczne kurnika K2 ogrzewane będą z zastosowaniem urządzeń elektrycznych.

Ścieki bytowe z zaplecza socjalno-technicznego kurnika K1 odprowadzane będą do zbiornika szczelnego bezodpływowego o pojemności do 5 m³.

Wody popłuczne nie będą powstawać, ponieważ ściany i strop kurników po każdym cyklu produkcyjnym po wywiezieniu obornika będą czyszczone na sucho, a następnie dezynfekowane poprzez zamgławianie aerozolami środków chemicznych zawierających jodynę, a także parami formaliny.

Przy każdym z kurników zainstalowana zostanie bateria, składająca się z dwóch silosów o ładowności 21 t każdy (czyli docelowo będą 4 silosy).



Ponadto przewidziano zainstalowanie 2 baterii, z których każda składa się z 2 zbiorników gazowych stalowych naziemnych o pojemności 6,7 m³ każdy na płycie fundamentowej.

W budynkach projektowanych kurników przewiduje się wykonanie szczelnych i nienasiąkliwych posadzek z zastosowaniem folii budowlanej oraz betonu przemysłowego z włóknem szklanym celem niedopuszczenia do przenikania obornika i wód popłucznych do gruntu.

Planowany proces produkcyjny polega na tym, iż zakupione pisklęta hodowane będą w cyklu 6-tygodniowym. Chów prowadzony będzie na ściółce z torfu o grubości 10÷15 cm w budynku zamkniętym (bez wybiegów) o układzie bezkorytarzowym. Do karmienia kurcząt stosuje się przemysłowe pasze granulowane. Gotowe mieszanki paszowe podaje się automatycznie do karmideł cylindrycznych. Pojenie kurcząt odbywa się systemem kropelkowym. System składa się z wodociągu z zamontowanymi smoczkami otwierającymi się przy dotyku, nie powodując rozlewania wody.

W ciągu roku zakłada się 6 pełnych cykli hodowlanych. Po osiągnięciu wymaganego okresu hodowli kurcząt (6 tygodni) następuje likwidacja cyklu. Podczas trwającej ok. 2 tygodnie przerwy po wywiezieniu obornika następuje czyszczenie ścian i stropu kurników na sucho, po czym przeprowadza się dezynfekcję kurników metodą zamglawiania środkami chemicznymi zawierającymi jodynę, a także parami formaliny

Wymagana powierzchnia arealu do nawożenia nawozami powstającymi na fermie po rozbudowie, uwzględniając dawkę dopuszczalną do zastosowania na 1 ha użytków rolnych nieprzekraczającą 170 kg azotu, wyniesie 119 ha, z tym, że inwestor będzie przekazywał odbiorcom zewnętrznym po każdym cyklu hodowlanym całość obornika.

Woda pobierana będzie z istniejącego wodociągu wiejskiego.

Wody opadowe i roztopowe z połąci dachowych kurników odprowadzane będą do gruntu na terenie własnej posesji.

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w planowanym przedsięwzięciu nie występuje, a także nie przewiduje się możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko omawianego przedsięwzięcia z uwagi na lokalny charakter emisji zanieczyszczeń.

Po rozważeniu różnych wariantów planowanego przedsięwzięcia wybrano wariant proponowany przez inwestora, czyli zgodny z projektem technicznym i technologicznym.

Po przeprowadzeniu analizy oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska, dla rozpatrywanego terenu lokalizacji przedsięwzięcia, projektu zagospodarowania oraz założeń projektowych, stwierdzono, że przedmiotowe budynki inwentarskie nie będą uciążliwe dla ludzi, powietrza, klimatu akustycznego, środowiska gruntowo-wodnego, powierzchni ziemi i gleby, gospodarki odpadami, obszarów chronionych, zwierząt, roślin i grzybów, klimatu, jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, dóbr materialnych, zabytków i krajobrazu kulturowego, obszaru chronionego Natura 2000, siedlisk przyrodniczych, korytarzy ekologicznych.

Wobec powyższego w ocenie inwestora najbardziej uzasadniona i najkorzystniejsza jest realizacja przedsięwzięcia w wariantcie podstawowym.

Racjonalny wariant alternatywny różni się od wariantu inwestorskiego zmniejszeniem obsady brojlerów z proponowanej 290,916 DJP do 246,156 DJP (61 539 szt.), co można osiągnąć poprzez zmniejszenie zagęszczenia brojlerów w kurnikach z proponowanych 39 do 33 kg/m².

Zgodnie z Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [29] należy porównać oddziaływanie analizowanych wariantów na:

- a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,
- b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz,
- c) dobra materialne,
- d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,
- e) formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych,

f) wzajemne oddziaływanie między elementami;

Ponadto przy porównaniu wariantów uwzględnia się wpływ na środowisko w związku:

- a) z pracami rozbiórkowymi dotyczącymi przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- b) z gospodarką odpadami;
- c) ze stosowaniem danych technologii lub substancji.

Oddziaływanie analizowanych wariantów na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę, powierzchnię ziemi (z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz), dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy (objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków), formy ochrony przyrody (w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych) oraz wzajemne oddziaływanie między elementami, jest identyczne w przypadku obu wariantów.

Należy stwierdzić, iż analizowane warianty różnią się między sobą zużyciem surowców, ilością wytwarzanego obornika, ilością wytwarzanych odpadów, wielkością emisji do powietrza oraz emisją hałasu.

Sposób oszacowania ilości wody przedstawiono w rozdziale 2.3.1, zaś sposób oszacowania ilości ściółki, paszy, energii elektrycznej i gazu propan w skali roku w wariantcie proponowanym przez inwestora przedstawiono poniżej.

Ilość paszy określono na podstawie wskaźników podanych w BREF, gdzie współczynnik konwersji paszy WKP dla brojlerów wynosi średnio 2,07 kg/kg przyrostu żywej masy, czyli $2,07 * 1\ 117\ 117 = 2\ 312\ \text{Mg}$ (gdzie żywa waga, z uwzględnieniem rozluźnienia stada, została określona następująco: $436\ 374 * (30\% * 2,0\ \text{kg} + 70\% * 2,8\ \text{kg}) = 1\ 117\ 117\ \text{kg/r}$).

Zużycie roczne gazu propan obliczono następująco: $8\ \text{nagrzewnic} * 6,8\ \text{kg/h} * 1\ 500\ \text{h/r} = 81,6\ \text{Mg/r}$.

Ilość energii elektrycznej określono na podstawie wskaźników podanych w BREF, gdzie zużycie dla brojlerów wynosi średnio 1,645 kWh/sztukę sprzedaną, czyli $436\ 374 * 1,645 = 718\ \text{MWh/r}$

Ilość ściółki (słomy) określono na podstawie wskaźników podanych w BREF, gdzie zużycie dla brojlerów wynosi 0,5 kg/szt./cykl, czyli $72\ 729\ \text{szt.} * 6\ \text{cykli} * 0,5 = 218\ \text{Mg/r}$.

Porównania dokonano w tabeli poniżej.

Kryterium porównawcze	Wariant proponowany przez inwestora	Racjonalny wariant alternatywny (jednocześnie najkorzystniejszy dla środowiska)
Zużycie surowców w ciągu roku – stosowanie substancji	Woda 5 108,0 m ³ /r	Woda 4 325,0 m ³ /r
	Pasza 2 312,0 Mg/r	Pasza 1 956,0 Mg/r
	Gaz propan 81,6 Mg/r	Gaz propan 81,6 Mg/r
	Energia elektryczna 718,0 MWh/r	Energia elektryczna 608,0 MWh/r
	Ściółka 218,0 Mg/r	Ściółka 184,0 Mg/r
Odpady	Opakowania z papieru i tektury - 0,3 Mg/rok	Opakowania z papieru i tektury - 0,25 Mg/r
	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone - 0,3 Mg/r	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone - 0,25 Mg/r
	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania - 0,03 Mg/r	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania - 0,025 Mg/r
	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy - 0,02 Mg/r	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy - 0,017 Mg/r
	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne - 0,5 Mg/r	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne - 0,42 Mg/r
	Obornik (w przypadku innego niż rolnicze wykorzystanie) – 822 Mg/r	Obornik (w przypadku innego niż rolnicze wykorzystanie) – 696 Mg/r



	Zwierzęta padłe i ubite z konieczności – 21 Mg/r	Zwierzęta padłe i ubite z konieczności – 18 Mg/r
Wytwarzanie produktów ubocznych	Obornik – 822 Mg/r Zwierzęta padłe i ubite z konieczności – 21 Mg/rok	Obornik – 696 Mg/r Zwierzęta padłe i ubite z konieczności – 18 Mg/r
Gospodarka odpadami na etapie likwidacji inwestycji	Podczas likwidacji inwestycji powstaną odpady, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9.12.2014 w sprawie katalogu odpadów kwalifikowane będą jako odpady z grupy 17 - Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	Mniejsza ilość wytworzonych odpadów z rozbiórki w stosunku do wariantu inwestorskiego
Prace rozbiórkowe	Realizacja inwestycji nie będzie wymagała prac rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	Realizacja inwestycji nie będzie wymagała prac rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
Emisja roczna zanieczyszczeń do powietrza	Brak przekroczeń norm <ul style="list-style-type: none"> • amoniak 1,0789 Mg/r • dwutlenek azotu 0,1505 Mg/r • dwutlenek siarki 0,0011 Mg/r • pył ogółem 0,4114 Mg/r • siarkowodór 0,0177 Mg/r • tlenek węgla 0,0618 Mg/r 	Brak przekroczeń norm <ul style="list-style-type: none"> • amoniak 0,9129 Mg/r • dwutlenek azotu 0,1273 Mg/r • dwutlenek siarki 0,0009 Mg/r • pył ogółem 0,3481 Mg/r • siarkowodór 0,0150 Mg/r • tlenek węgla 0,0523 Mg/r
Emisja hałasu	Brak przekroczeń norm - wyższa emisja hałasu niż w wariantcie alternatywnym	Brak przekroczeń norm - niższa emisja hałasu niż w wariantcie inwestorskim
System karmienia i pojenia	Brak wpływu na oddziaływanie na środowisko	Brak wpływu na oddziaływanie na środowisko
Konstrukcja budynku	Brak wpływu na oddziaływanie na środowisko	Brak wpływu na oddziaływanie na środowisko
Koszty	Wyższe w stosunku do wariantu alternatywnego	Niższe w stosunku do wariantu inwestorskiego
Odory	Większa emisja odorów (głównie w trakcie opróżniania kurników z obornika) aniżeli w wariantcie alternatywnym	Mniejsza emisja odorów (głównie w trakcie opróżniania kurników z obornika) aniżeli w wariantcie inwestorskim

Zaniechano obliczeń stężeń zanieczyszczeń w siatce receptorów dla wariantu alternatywnego, bowiem z uwagi na mniejsze wartości emisji, obliczone stężenia będą mniejsze, czyli bardziej korzystne dla środowiska.

8.2. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Stwierdza się, iż racjonalny wariant alternatywny jest jednocześnie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska, dlatego też w raporcie analizowano dwa warianty. Powyższe stwierdzenie jest zgodne z polskim orzecznictwem sądowym, które dopuszcza sytuację, w której inwestor proponuje preferowany przez siebie wariant oraz racjonalny wariant alternatywny, a jeden z tych wariantów stanowi racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

9. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

9.1. Oddziaływanie przedsięwzięcia na powietrze

9.1.1. Faza realizacji

Oddziaływanie inwestycji na środowisko w zakresie ochrony powietrza w fazie realizacji będzie związane z wykonaniem prac budowlanych oraz zagospodarowaniem terenu, co będzie wymagało użycia ciężkiego sprzętu mechanicznego, wykonania prac ziemnych, itp.

Powyższe, spowodować może:

- emisję spalin przez sprzęt budowlany oraz pojazdy dowożące niezbędne materiały,
- zapylenie powietrza,

Jednakże zanieczyszczenie powietrza w tej fazie potrwa stosunkowo krótko, a ponadto określenie wysokości emisji dla tego okresu jest niemożliwe ze względu na jej zmienność wynikającą z różnorodnego charakteru prac budowlanych, a także na jej niezorganizowany charakter.

Na etapie realizacji inwestycji planowane są następujące rozwiązania minimalizujące wpływ na powietrze:

- ograniczenie terenu budowy do minimum,
- eksploatacja maszyn i pojazdów budowlanych sprawnych technicznie celem ograniczenia emisji spalin,
- w porze suchej zraszanie terenu celem ograniczenia zapylenia.

9.1.2. Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji zanieczyszczenie powietrza spowodują następujące procesy:

- rozkład obornika (gazy odorotwórcze),
- spalanie gazu propan i drewna,
- spalanie paliw przez transport obsługujący budynki inwentarskie.

Należy zauważyć, iż w trakcie eksploatacji ujęcia wód podziemnych zakłada się zastosowanie pomp napędzanych silnikiem elektrycznym, które nie powodują emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza.

9.1.2.1. Gazy odorotwórcze

Powietrze usuwane z budynków inwentarskich poprzez systemy wentylacyjne zawiera pewną ilość zanieczyszczeń powstających w wyniku przetrzymywania obornika na stanowiskach w hali hodowlanej w temperaturze ok. 20°C. Zawartość zanieczyszczeń wzrasta wraz z ilością nagromadzonego obornika. Intensywność wymiany powietrza zależy od pory roku, najmniejsza jest w okresie zimowym. Zadaniem wentylacji jest usunięcie gazów powstających z rozkładu odchodów w ściółce, natomiast w okresie letnim występuje dodatkowo odprowadzenie ciepła i pary wodnej.

Oznaczenia i parametry emitorów przedstawiono w tabeli poniżej.

Emitor	Parametry	
Kurnik K1÷2		
E1-1÷10	rodzaj wentylatora	dachowy
E2-1÷10	wylot	pionowy okrągły zadaszony
	liczba	10
	wysokość, m n.p.t.	6,5
	średnica, m	0,830



	wydajność, m ³ /h	12 200
	prędkość wylotowa, m/s	0
	temperatura gazów na wylocie, K	293
	czas pracy w ciągu roku, h/r	6 048
E1-11÷16 E2-11÷16	rodzaj wentylatora	ścienny
	liczba	6
	rodzaj wylotu	konfuzor poziomy okrągły Ø 1,5 m
	wysokość wylotu, m n.p.t.	1,5
	wydajność, m ³ /h	42 000
	prędkość wylotowa, m/s	0
	temperatura gazów na wylocie, K	293
	czas pracy w ciągu roku, h/r	500

Do określenia emisji zanieczyszczeń z kurników przyjęto następujące wskaźniki emisji w odniesieniu do 1 sztuki drobiu [kg/szt./rok]:

- amoniak 0,0155
- pył PM 2,5 / PM 10 / ogółem 0,0008 / 0,005 / 0,0083 ¹
- siarkowodór 0,00037 ²

Podany wyżej wskaźnik emisji amoniaku z kurnika określono na podstawie opracowania J. Jankowskiego pt. „Kompleksowa ocena oddziaływania na środowisko przykładowych ferm chowu i hodowli kur i indyków”, wykonanego na zlecenie Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Olsztynie.

Emisję z tygodnia cyklu drobiu można określić następującym wzorem:

$$E_{\text{NH}_3} = \text{MP} * 0,015 * 0,013 * 1,21$$

gdzie:

- MP - skumulowana masa pomiotu w pomieszczeniu wydalana przez ptaki,
- 0,015 - zawartość azotu w pomiole,
- 0,013 - ilość azotu ulatniająca się do powietrza w czasie zalegania pomiotu w obiekcie w czasie 7 dni
- 1,21 - współczynnik przeliczeniowy przemiany azotu w amoniak

Poniżej przedstawiono emisję amoniaku z pomiotu z tygodnia cyklu hodowli drobiu.

Nr tygodnia	Masa pomiotu [g]		Emisja amoniaku [g/tydzień]
	w ciągu tygodnia	na koniec tygodnia	
1	236,4	236,4	0,056
2	411,2	647,6	0,153
3	669,3	1 316,9	0,311
4	822,4	2 139,3	0,505
5	959,8	3 099,1	0,731
6	1 169,5	4 268,8	1,007
Razem 6 tygodni			2,763

Z powyższej tabeli wynika, że emisja amoniaku (NH₃) w fazie chowu 5-tygodniowego wynosi 1,756 g NH₃/szt., zaś w szóstym tygodniu – 1,007 g NH₃/szt., zatem biorąc pod uwagę rozluźnienie stada, tj. sprzedaż ok. 30% stanu początkowego ptaków w wieku 5 tygodni (tj. w 6. tygodniu pozostaje 70% stada) emisja roczna amoniaku wynosi:

¹ Wg konkluzji BAT

² Na podstawie wyników badań stężeń amoniaku i siarkowodoru przeprowadzonych w 1997 r. w budynkach inwentarskich firmy Fermahen w Tuszynie przez EKOLAB z Łodzi, z których wynika, że stężenie siarkowodoru waha się w granicach 1,2÷2,4% stężenia amoniaku; do obliczeń przyjęto 2,4%.

- K1 $E_{\text{NH}_3 \text{ roczna}} = 36\,534 * (1,756 + 70\% * 1,007) * 6 \text{ cykli} / 10^6 = 0,53943912 \text{ Mg/r}$
- K2 $E_{\text{NH}_3 \text{ roczna}} = 36\,195 * (1,756 + 70\% * 1,007) * 6 \text{ cykli} / 10^6 = 0,53443365 \text{ Mg/r}$

Ponadto w obliczeniach emisji urealnienia wymaga obsada kurników (biorąc pod uwagę ww. rozluźnienie stada), zatem obsada średnioważona wynosi:

- K1 $36\,534 * 5 / 6 + 70\,000 * (100\% - 30\%) * 1 / 6 = 34\,707 \text{ szt.}$
- K2 $36\,195 * 5 / 6 + 70\,000 * (100\% - 30\%) * 1 / 6 = 34\,385 \text{ szt.}$

Wobec powyższego wskaźnik emisji amoniaku w przeliczeniu na 1 sztukę drobiu wynosi:

- K1 $E_{\text{NH}_3 \text{ 1 sztuka}} = 0,53943912 \text{ Mg/r} / 34\,385 \text{ szt.} = 0,0155 \text{ kg/szt./rok}$
- K2 $E_{\text{NH}_3 \text{ 1 sztuka}} = 0,53443365 \text{ Mg/r} / 34\,707 \text{ szt.} = 0,0155 \text{ kg/szt./rok}$

co oznacza, że proponowany wskaźnik mieści się w zakresie podanym w konkluzjach BAT zawartych w Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2017/302 (0,01÷0,08 kg/szt./rok).

Wielkość emisji rocznej E_r pozostałych zanieczyszczeń obliczono z zależności:

$$E_r = OS * \text{wskaźnik emisji} * CEMIS / 10^3 \quad [\text{Mg/r}]$$

$$\text{gdzie: } CEMIS = 6\,048 / 8\,760 = 0,690$$

OS – obsada średnioważona

Kurnik K1

- amoniak (emisja obliczona wcześniej) $0,53943912 \text{ Mg/r}$
- pył PM 2,5 $34\,707 \text{ szt.} * 0,0008 \text{ kg/szt./rok} * 0,690 / 10^3 = 0,01915826 \text{ Mg/r}$
- pył PM 10 $34\,707 \text{ szt.} * 0,005 \text{ kg/szt./rok} * 0,690 / 10^3 = 0,11973915 \text{ Mg/r}$
- pył ogółem $34\,707 \text{ szt.} * 0,0083 \text{ kg/szt./rok} * 0,690 / 10^3 = 0,19876699 \text{ Mg/r}$
- siarkowodór $34\,707 \text{ szt.} * 0,00037 \text{ kg/szt./rok} * 0,690 / 10^3 = 0,00886070 \text{ Mg/r}$

zaś emisja godzinowa ogółem z poszczególnych kurników, uzyskana przez podzielenie ww. emisji przez czas pracy w ciągu roku, wyniesie:

- amoniak $0,53943912 / 6\,048 * 10^3 = 0,08919298 \text{ kg/h}$
- pył PM 2,5 $0,01915826 / 6\,048 * 10^3 = 0,00316770 \text{ kg/h}$
- pył PM 10 $0,11973915 / 6\,048 * 10^3 = 0,01979814 \text{ kg/h}$
- pył ogółem $0,19876699 / 6\,048 * 10^3 = 0,03286491 \text{ kg/h}$
- siarkowodór $0,00886070 / 6\,048 * 10^3 = 0,00146506 \text{ kg/h}$

Udział poszczególnych wentylatorów kurnika w emisji zanieczyszczeń określono przy założeniu, że emitory dachowe (10 szt.) o wydajności 12 200 m³/h każdy funkcjonują 6 048 h/r, w tym 1 000 h/r z wydajnością 100% (z tym, że 500 h/r wspólnie z wentylatorami ściennymi oraz 500 h/r samoistnie), samoistnie 2 548 h/r z wydajnością 60% oraz samoistnie 2 500 h/r z wydajnością 30%, zaś wentylatory ścienne (6 szt.) o wydajności 42 000 m³/h każdy funkcjonują 500 h/r (wspólnie z wentylatorami dachowymi) z wydajnością 100%.

Z powyższego wynika, iż wentylatory dachowe i ścienne pracują jednocześnie przez okres jedynie 500 h/r, zaś przez pozostałą część czasu pracy kurnika (6 048 - 500 = 5 548 h/r) wentylatory dachowe pracują samoistnie.

Można zatem wyróżnić 4 podokresy (warianty) pracy wentylatorów:

- 1) Praca jednoczesna wentylatorów dachowych (prędkość wylotowa $w = 10,9 \text{ m/s}$) i ściennych z wydajnością 100% przez 500 h/r (tylko w czasie upałów)
- 2) Praca tylko wentylatorów dachowych z wydajnością 100% (prędkość wylotowa $w = 10,9 \text{ m/s}$) przez 500 h/r
- 3) Praca tylko wentylatorów dachowych z wydajnością 60% ($w = 6,5 \text{ m/s}$) przez 2 548 h/r
- 4) Praca tylko wentylatorów dachowych z wydajnością 30% ($w = 3,3 \text{ m/s}$) przez 2 500 h/r

Maksymalna wydajność godzinowa całej wentylacji poszczególnych kurników wynosi:



- $10 * 12\ 200 + 6 * 42\ 000 = 374\ 000\ \text{m}^3/\text{h}$

Udział poszczególnych wentylatorów w emisji godzinowej zanieczyszczeń z kurnika wynosi:

- wentylator dachowy: $12\ 200 / 374\ 000 * 100\% = 3,26203\%$
- wentylator ścienny: $42\ 000 / 374\ 000 * 100\% = 11,22995\%$

Podokres 1

Biorąc pod uwagę emisję godzinową zanieczyszczeń ogółem, emisja godzinowa dla każdego wentylatora dachowego wynosi:

- amoniak $0,08919298 * 3,26203\% = 0,00290950\ \text{kg/h}$
- pył PM 2,5 $0,00316770 * 3,26203\% = 0,00010333\ \text{kg/h}$
- pył PM 10 $0,01979814 * 3,26203\% = 0,00064582\ \text{kg/h}$
- pył ogółem $0,03286491 * 3,26203\% = 0,00107206\ \text{kg/h}$
- siarkowodór $0,00146506 * 3,26203\% = 0,00004779\ \text{kg/h}$

zaś dla każdego wentylatora ściennego:

- amoniak $0,08919298 * 11,22995\% = 0,01001633\ \text{kg/h}$
- pył PM 2,5 $0,00316770 * 11,22995\% = 0,00035573\ \text{kg/h}$
- pył PM 10 $0,01979814 * 11,22995\% = 0,00222332\ \text{kg/h}$
- pył ogółem $0,03286491 * 11,22995\% = 0,00369071\ \text{kg/h}$
- siarkowodór $0,00146506 * 11,22995\% = 0,00016453\ \text{kg/h}$

Emisja roczna w podokresie 1, obliczona poprzez pomnożenie emisji godzinowej przez czas pracy 500 h/r, dla każdego wentylatora dachowego wyniesie:

- amoniak $0,00290950 * 500 / 10^3 = 0,00145475\ \text{Mg/r}$
- pył PM 2,5 $0,00010333 * 500 / 10^3 = 0,00005167\ \text{Mg/r}$
- pył PM 10 $0,00064582 * 500 / 10^3 = 0,00032291\ \text{Mg/r}$
- pył ogółem $0,00107206 * 500 / 10^3 = 0,00053603\ \text{Mg/r}$
- siarkowodór $0,00004779 * 500 / 10^3 = 0,00002390\ \text{Mg/r}$

zaś dla każdego wentylatora ściennego:

- amoniak $0,01001633 * 500 / 10^3 = 0,00500817\ \text{Mg/r}$
- pył PM 2,5 $0,00035573 * 500 / 10^3 = 0,00017787\ \text{Mg/r}$
- pył PM 10 $0,00222332 * 500 / 10^3 = 0,00111166\ \text{Mg/r}$
- pył ogółem $0,00369071 * 500 / 10^3 = 0,00184536\ \text{Mg/r}$
- siarkowodór $0,00016453 * 500 / 10^3 = 0,00008227\ \text{Mg/r}$

Podokres 2, 3, 4

Emisję godzinową w podokresie 2, 3 i 4 z poszczególnych 10 wentylatorów dachowych (pracujących samoistnie) określono dzieląc emisję godzinową zanieczyszczeń ogółem przez liczbę wentylatorów:

- amoniak $0,08919298 / 10 = 0,00891930\ \text{kg/h}$
- pył PM 2,5 $0,00316770 / 10 = 0,00031677\ \text{kg/h}$
- pył PM 10 $0,01979814 / 10 = 0,00197981\ \text{kg/h}$
- pył ogółem $0,03286491 / 10 = 0,00328649\ \text{kg/h}$
- siarkowodór $0,00146506 / 10 = 0,00014651\ \text{kg/h}$

Emisja roczna w podokresie 2 z poszczególnych 10 wentylatorów dachowych, określona przez pomnożenie emisji godzinowej przez czas pracy 500 h/r, wyniesie:

- amoniak $0,00891930 * 500 / 10^3 = 0,00445965\ \text{Mg/r}$
- pył PM 2,5 $0,00031677 * 500 / 10^3 = 0,00015839\ \text{Mg/r}$
- pył PM 10 $0,00197981 * 500 / 10^3 = 0,00098991\ \text{Mg/r}$
- pył ogółem $0,00328649 * 500 / 10^3 = 0,00164325\ \text{Mg/r}$
- siarkowodór $0,00014651 * 500 / 10^3 = 0,00007326\ \text{Mg/r}$

w podokresie 3, określona przez pomnożenie emisji godzinowej przez czas pracy 2 548 h/r:

- amoniak $0,00891930 * 2\ 548 / 10^3 = 0,02272638\ \text{Mg/r}$

- pył PM 2,5 $0,00031677 * 2\ 548 / 10^3 = 0,00080713$ Mg/r
- pył PM 10 $0,00197981 * 2\ 548 / 10^3 = 0,00504456$ Mg/r
- pył ogółem $0,00328649 * 2\ 548 / 10^3 = 0,00837398$ Mg/r
- siarkowodór $0,00014651 * 2\ 548 / 10^3 = 0,00037331$ Mg/r

w podokresie 4, określona przez pomnożenie emisji godzinowej przez czas pracy 2 500 h/r:

- amoniak $0,00891930 * 2\ 500 / 10^3 = 0,02229825$ Mg/r
- pył PM 2,5 $0,00031677 * 2\ 500 / 10^3 = 0,00079193$ Mg/r
- pył PM 10 $0,00197981 * 2\ 500 / 10^3 = 0,00494953$ Mg/r
- pył ogółem $0,00328649 * 2\ 500 / 10^3 = 0,00821623$ Mg/r
- siarkowodór $0,00014651 * 2\ 500 / 10^3 = 0,00036628$ Mg/r

Udział w emisji rocznej poszczególnych wentylatorów określono, poprzez zsumowanie emisji rocznej amoniaku (dla pozostałych zanieczyszczeń udziały są takie same) w podokresach 1÷4, a następnie podzielenie otrzymanej wartości przez emisję roczną ogółem z kurnika.

Wobec tego udział poszczególnych wentylatorów w emisji rocznej zanieczyszczeń z kurnika K1 wynosi:

- wentylator dachowy
 $(0,00145475 + 0,00445965 + 0,022722638 + 0,02229825) / 0,53943912 * 100\% = 9,44296\%$
- wentylator ścienny
 $0,00500817 / 0,53943912 * 100\% = 0,92840\%$

Kurnik K2

- amoniak (emisja obliczona wcześniej) $0,53443365$ Mg/r
- pył PM 2,5 $34\ 385$ szt. * $0,0008$ kg/szt./rok * $0,690 / 10^3 = 0,01898052$ Mg/r
- pył PM 10 $34\ 385$ szt. * $0,005$ kg/szt./rok * $0,690 / 10^3 = 0,11862825$ Mg/r
- pył ogółem $34\ 385$ szt. * $0,0083$ kg/szt./rok * $0,690 / 10^3 = 0,19692290$ Mg/r
- siarkowodór $34\ 385$ szt. * $0,00037$ kg/szt./rok * $0,690 / 10^3 = 0,00877849$ Mg/r

zaś emisja godzinowa ogółem z poszczególnych kurników, uzyskana przez podzielenie ww. emisji przez czas pracy w ciągu roku, wyniesie:

- amoniak $0,53443365 / 6\ 048 * 10^3 = 0,08836535$ kg/h
- pył PM 2,5 $0,01898052 / 6\ 048 * 10^3 = 0,00313831$ kg/h
- pył PM 10 $0,11862825 / 6\ 048 * 10^3 = 0,01961446$ kg/h
- pył ogółem $0,19692290 / 6\ 048 * 10^3 = 0,03256000$ kg/h
- siarkowodór $0,00877849 / 6\ 048 * 10^3 = 0,00145147$ kg/h

Udział poszczególnych wentylatorów kurnika w emisji zanieczyszczeń oraz podokresy pracy wentylatorów są analogiczne jak w kurniku K1.

Podokres 1

Biorąc pod uwagę emisję godzinową zanieczyszczeń ogółem, emisja godzinowa dla każdego wentylatora dachowego wynosi:

- amoniak $0,08836535 * 3,26203\% = 0,00288250$ kg/h
- pył PM 2,5 $0,00313831 * 3,26203\% = 0,00010237$ kg/h
- pył PM 10 $0,01961446 * 3,26203\% = 0,00063983$ kg/h
- pył ogółem $0,03256000 * 3,26203\% = 0,00106212$ kg/h
- siarkowodór $0,00145147 * 3,26203\% = 0,00004735$ kg/h

zaś dla każdego wentylatora ściennego:

- amoniak $0,08836535 * 11,22995\% = 0,00992338$ kg/h
- pył PM 2,5 $0,00313831 * 11,22995\% = 0,00035243$ kg/h
- pył PM 10 $0,01961446 * 11,22995\% = 0,00220269$ kg/h
- pył ogółem $0,03256000 * 11,22995\% = 0,00365647$ kg/h
- siarkowodór $0,00145147 * 11,22995\% = 0,00016300$ kg/h



Emisja roczna w podokresie 1, obliczona poprzez pomnożenie emisji godzinowej przez czas pracy 500 h/r, dla każdego wentylatora dachowego wyniesie:

- amoniak $0,00288250 * 500 / 10^3 = 0,00144125 \text{ Mg/r}$
- pył PM 2,5 $0,00010237 * 500 / 10^3 = 0,00005119 \text{ Mg/r}$
- pył PM 10 $0,00063983 * 500 / 10^3 = 0,00031992 \text{ Mg/r}$
- pył ogółem $0,00106212 * 500 / 10^3 = 0,00053106 \text{ Mg/r}$
- siarkowodór $0,00004735 * 500 / 10^3 = 0,00002368 \text{ Mg/r}$

zaś dla każdego wentylatora ściennego:

- amoniak $0,00992338 * 500 / 10^3 = 0,00496169 \text{ Mg/r}$
- pył PM 2,5 $0,00035243 * 500 / 10^3 = 0,00017622 \text{ Mg/r}$
- pył PM 10 $0,00220269 * 500 / 10^3 = 0,00110135 \text{ Mg/r}$
- pył ogółem $0,00365647 * 500 / 10^3 = 0,00182824 \text{ Mg/r}$
- siarkowodór $0,00016300 * 500 / 10^3 = 0,00008150 \text{ Mg/r}$

Podokres 2, 3, 4

Emisję godzinową w podokresie 2, 3 i 4 z poszczególnych 10 wentylatorów dachowych (pracujących samoistnie) określono dzieląc emisję godzinową zanieczyszczeń ogółem przez liczbę wentylatorów:

- amoniak $0,08836535 / 10 = 0,00883654 \text{ kg/h}$
- pył PM 2,5 $0,00313831 / 10 = 0,00031383 \text{ kg/h}$
- pył PM 10 $0,01961446 / 10 = 0,00196145 \text{ kg/h}$
- pył ogółem $0,03256000 / 10 = 0,00325600 \text{ kg/h}$
- siarkowodór $0,00145147 / 10 = 0,00014515 \text{ kg/h}$

Emisja roczna w podokresie 2 z poszczególnych 10 wentylatorów dachowych, określona przez pomnożenie emisji godzinowej przez czas pracy 500 h/r, wyniesie:

- amoniak $0,00883654 * 500 / 10^3 = 0,00441827 \text{ Mg/r}$
- pył PM 2,5 $0,00031383 * 500 / 10^3 = 0,00015692 \text{ Mg/r}$
- pył PM 10 $0,00196145 * 500 / 10^3 = 0,00098073 \text{ Mg/r}$
- pył ogółem $0,00325600 * 500 / 10^3 = 0,00162800 \text{ Mg/r}$
- siarkowodór $0,00014515 * 500 / 10^3 = 0,00007258 \text{ Mg/r}$

w podokresie 3, określona przez pomnożenie emisji godzinowej przez czas pracy 2 548 h/r:

- amoniak $0,00883654 * 2\,548 / 10^3 = 0,02251550 \text{ Mg/r}$
- pył PM 2,5 $0,00031383 * 2\,548 / 10^3 = 0,00079964 \text{ Mg/r}$
- pył PM 10 $0,00196145 * 2\,548 / 10^3 = 0,00499777 \text{ Mg/r}$
- pył ogółem $0,00325600 * 2\,548 / 10^3 = 0,00829629 \text{ Mg/r}$
- siarkowodór $0,00014515 * 2\,548 / 10^3 = 0,00036984 \text{ Mg/r}$

w podokresie 4, określona przez pomnożenie emisji godzinowej przez czas pracy 2 500 h/r:

- amoniak $0,00883654 * 2\,500 / 10^3 = 0,02209135 \text{ Mg/r}$
- pył PM 2,5 $0,00031383 * 2\,500 / 10^3 = 0,00078458 \text{ Mg/r}$
- pył PM 10 $0,00196145 * 2\,500 / 10^3 = 0,00490363 \text{ Mg/r}$
- pył ogółem $0,00325600 * 2\,500 / 10^3 = 0,00814000 \text{ Mg/r}$
- siarkowodór $0,00014515 * 2\,500 / 10^3 = 0,00036288 \text{ Mg/r}$

Udział w emisji rocznej poszczególnych wentylatorów określono, poprzez zsumowanie emisji rocznej amoniaku (dla pozostałych zanieczyszczeń udziały są takie same) w podokresach 1÷4, a następnie podzielenie otrzymanej wartości przez emisję roczną ogółem z kurnika.

Wobec tego udział poszczególnych wentylatorów w emisji rocznej zanieczyszczeń z poszczególnych kurników wynosi:

- wentylator dachowy
 $(0,00144125 + 0,00441827 + 0,02251550 + 0,02209135) / 0,53443365 * 100\% = 9,44296\%$
- wentylator ścienny
 $0,00496169 / 0,53443365 * 100\% = 0,92840\%$

Emisje zanieczyszczeń z emitorów poszczególnych kurników zestawiono tabelarycznie poniżej.

Nazwa zanieczyszczenia	Emisje technologiczne z kurnika K1			
	maksymalna			roczna łącznie
	wentylatory dachowe		wentylatory ściennie	
	E1÷2-1÷10		E1÷2-11÷16	
	samoistnie	wraz ze ściennymi		
	[kg/h]			[Mg/r]
amoniak	0,00891930	0,00290950	0,01001633	0,53943912
pył PM 2,5	0,00031677	0,00010333	0,00035573	0,01915826
pył PM 10	0,00197981	0,00064582	0,00222332	0,11973915
pył ogółem	0,00328649	0,00107206	0,00369071	0,19876699
siarkowodór	0,00014651	0,00004779	0,00016453	0,00886070

Nazwa zanieczyszczenia	Emisje technologiczne z kurnika K2			
	maksymalna			roczna łącznie
	wentylatory dachowe		wentylatory ściennie	
	E1÷2-1÷10		E1÷2-11÷16	
	samoistnie	wraz ze ściennymi		
	[kg/h]			[Mg/r]
amoniak	0,00883654	0,00288250	0,00992338	0,53443365
pył PM 2,5	0,00031383	0,00010237	0,00035243	0,01898052
pył PM 10	0,00196145	0,00063983	0,00220269	0,11862825
pył ogółem	0,00325600	0,00106212	0,00365647	0,19692290
siarkowodór	0,00014515	0,00004735	0,00016300	0,00877849

Należy wyjaśnić, iż amoniak, pył oraz siarkowodór są substancjami najbardziej reprezentatywnymi dla emisji z ferm hodowlanych do powietrza i, jako normowane w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [16], są w zupełności wystarczające do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Natomiast metan (CH₄) nie został uwzględniony w raporcie ooś, ponieważ nie ma wartości normatywnej, do której można byłoby odnieść wyniki obliczeń emisji tego zanieczyszczenia, jednakże, jako gaz cieplarniany, wymaga omówienia.

Wg literatury fachowej rezultatem globalnego ocieplenia klimatu Ziemi (w skali makro) mogą być susze, katastrofalne powodzie, huraganowe wiatry i pożary. Globalne ocieplenie klimatu może doprowadzić do topnienia pokryw lodowych, mogących spowodować podwyższenie się poziomu mórz i zagrożenia dla milionów ludzi żyjących na nisko położonych wybrzeżach mórz i w pobliżu ujść rzek.

Człowiek, spalając coraz więcej paliw, wycinając lasy i zakładając na ich miejscu miasta, zakłady przemysłowe i pola uprawne, przyczyniła się pośrednio do globalnego ocieplenia i zmiany klimatu. W niektórych rejonach brakuje wody, co powoduje obniżenie plonów w wielu dotychczas żyznych rejonach świata. Charakterystyczne dla obecnych zmian klimatu jest również obserwowane od pewnego już czasu w wielu regionach świata częstsze pojawianie się katastrofalnych huraganów. Wzrost temperatury powoduje też uwolnienie wody uwięzionej dotychczas w wysokogórskich pokrywach śnieżnych, lodowcach i otoczonych lodowymi barierami jeziorach, co prowadzi do nasilania zjawisk powodziowych.

Zauważalne zmiany mogą dotyczyć również świata roślin i zwierząt. Wzrost temperatury powoduje migrację zwierząt i przesuwanie obszarów występowania roślin ku chłodniejszym dotychczas regionom – na północ na półkuli północnej i na południe na półkuli południowej. Obecnie wiele gatunków ptaków zakłada gniazda wcześniej niż w przeszłości. Wcześniej ptaki wykazywały tendencję do późniejszego zakładania gniazd. Założenie gniazda wcześniej daje potomstwu więcej czasu na przygotowanie do jesiennych wędrówek, a gatunkom nie migrującym więcej czasu na przygotowanie się do okresu zimy.



W skali mikro (w otoczeniu inwestycji) trudno oczekiwać zauważalnych zmian klimatu czy klęsk żywiołowych podanych wyżej, zaś zwiększenie emisji metanu, a co za tym idzie ewentualne podwyższenie temperatury będzie niemal niezauważalne przez człowieka i nie będzie miało istotnego wpływu na klimat i jego zmiany.

9.1.2.2. Spalanie gazu propan

Gaz propan o wartości opałowej równej 47 300 kJ/kg i gęstości 0,56 Mg/m³, jest spalany przez urządzenia, których lokalizację i parametry podano w poniższej tabeli.

Nagrzewnice gazowe w kurnikach K1÷2	
rodzaj	nagrzewnica gazowa
rodzaj komory spalania	zamknięta
moc znamionowa, kW	80
sprawność, %	90
nominalna moc cieplna, MW	0,089
liczba	4
max zużycie paliwa przez 1 nagrzewnicę, kg/h	6,8
roczne zużycie paliwa przez 1 nagrzewnicę, Mg/r	10,2
czas pracy w ciągu roku, h/r	1 500
sposób odprowadzania gazów odlotowych do powietrza	za pośrednictwem osobnych emitorów poziomych (bocznych w ścianie) o parametrach: - wysokość 2,0 m n.p.t. - średnica 0,120 m - temperatura gazów 450 K - prędkość wylotowa 0 m/s

Wielkość emisji ze spalania gazu propan, oszacowana na podstawie wskaźników KOBiZE ze stycznia 2023 roku (NO₂ = 40; SO₂ = 0,4; pył PM 2,5 = pył PM 10 = pył ogółem = 0,50; tlenek węgla = 30 g/GJ), przedstawiono w tabeli poniżej.

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja ze spalania gazu propan w poszczególnych nagrzewnicach	
	NG1÷2-17÷20	
	[kg/h]	[Mg/r]
dwutlenek azotu	0,01254396	0,01881594
dwutlenek siarki	0,00009328	0,00013992
pył PM 2,5	0,00080410	0,00120615
pył PM 10	0,00099708	0,00149562
pył ogółem	0,00099708	0,00149562
tlenek węgla	0,00514624	0,00771936

9.1.2.3. Agregat prądotwórczy

W agregacie prądotwórczym o mocy 100 kVA (80 kW) każdy, uruchamianym w przypadku zaniku energii elektrycznej, spalany jest olej napędowy. Gazy odlotowe z agregatu będą odprowadzane indywidualnym emitorem pionowym zadaszonym o wysokości 1,7 m n.p.t. i średnicy 0,08 m, temperatura spalin 450 K (oznaczono jako AP3). Czas pracy agregatu w ciągu roku przyjęto na poziomie 10 h/r, zaś maksymalne i roczne zużycie paliwa przez agregat wynosi odpowiednio: 16,8 kg/h i 0,168 Mg/r.

Wielkość emisji ze spalania oleju napędowego, oszacowana na podstawie wskaźników przyjętych na podstawie publikacji „Podstawy Inżynierii Ochrony Atmosfery”, Politechnika Wrocławska, 1993 - kategoria „maszyny robocze” (NO₂ = 39,1; SO₂ = 9,0; PM 2,5 = pył PM 10 = pył ogółem = 4,1; CO = 47,9; węglowodory alifatyczne = 9,6; węglowodory aromatyczne = 4,4 g/GJ), wynosi:

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja z agregatu	
	AP3	
	[kg/h]	[Mg/r]
dwutlenek azotu	0,65688000	0,00656880
dwutlenek siarki	0,15120000	0,00151200
pył PM 2,5	0,06888000	0,00068880
pył PM 10	0,06888000	0,00068880
pył ogółem	0,06888000	0,00068880
tlenek węgla	0,80472000	0,00804720
węglowodory alifatyczne	0,16128000	0,00161280
węglowodory aromatyczne	0,07392000	0,00073920

9.1.2.4. Emisja z przeładunku pasz

Na terenie fermy przewiduje się eksploatację 4 silosów paszowych o ładowności 21 t każdy, stąd łączna ładowność wszystkich silosów wynosi 84 t, zaś udział każdego z silosów w liczbie dostaw wynosi: $21 / 84 = 25\%$

Emisja z pojedynczego silosu ma miejsce z króćca odpowietrzającego silos, który jest połączony z rurą odpowietrzającą biegnącą pionowo w dół i kończącą się wylotem skierowanym do dołu o średnicy 0,160 m umieszczonym na wysokości 1,2 m n.p.t. (w programie Operat FB zaznaczono jako emitor zadaszony), na który w czasie rozładunku nakładany jest worek z tkaniny pełniący rolę filtra odpylającego zapewniającego stężenie pyłu na wylocie 20 mg/m^3 (oznaczono jako S1÷2-21÷22).

Emisja godzinowa pyłu z przeładunku pasz, przyjmując wydajność kompresora do transportu pneumatycznego $600 \text{ m}^3/\text{h}$, podane wyżej stężenie pyłu na wylocie oraz czas rozładunku z paszowozu do silosu – 1 h, wynosi: $600 * 1,0 * 20 * 10^{-6} = 0,0120 \text{ kg/h}$

Biorąc pod uwagę zużycie roczne paszy 2 312 Mg oraz ładowność paszowozu 15 Mg, liczba dostaw (przeładunków) w ciągu roku wynosi: $2\,312 / 15 \approx 154$.

Czas przeładunku pasz (czyli czas emisji) dla poszczególnych silosów wynosi:

- $154 \text{ dostawy} * 25\% * 1,0 \text{ h} \approx 39 \text{ h/r}$

Emisja roczna pyłu ogółem z przeładunku pasz w poszczególnych silosach wynosi:

- $0,0120 \text{ kg/h} * 39 \text{ h/r} = 0,468 \text{ kg/r} = 0,000468 \text{ Mg/r}$

Emisję roczną wszystkich frakcji pyłu, przyjmując, że cały pył przechodzący przez tkaninę filtracyjną jest pyłem PM10, zaś udział pyłu PM2,5 w pyłe PM10 wynosi 80%, przedstawiono w tabeli poniżej.

Symbol emitora	Źródło emisji	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja przypadająca na 1 emitor	
			maksymalna	roczna
			[kg/h]	[Mg/r]
S1÷2-21÷22	silos paszowy	pył PM 2,5	0,00960	0,000374
		pył PM 10	0,01200	0,000468
		pył ogółem	0,01200	0,000468

9.1.2.5. Emisja niezorganizowana

Źródłem emisji niezorganizowanej będzie:

- przejazd transportu samochodowego związanego z obsługą kurnika, tj. wywóz ścieków i obornika, dowóz paszy, słomy i gazu, wywóz odpadów, dostawa i odbiór ptaków itp.,
- przeładunek gazu propan z autocysterny do zbiorników gazowych.

Transport samochodowy

Osobnego omówienia wymaga natężenie ruchu pojazdów na fermie w skali roku, które przedstawia się będzie następująco:



- a) Przywóz piskląt – 436 374 szt. – łączna masa 18 Mg – ładowność środków transportu 7 Mg – 1 przewozy na cykl – 6 przewozów w skali roku
- b) Wywóz brojlerów „grillowych” 5-tygodniowych – 130 912 szt. – łączna masa 275 Mg – ładowność środków transportu 15 Mg – 4 przewozy na cykl – 24 przewozy w skali roku
- c) Wywóz brojlerów dorosłych – 305 462 szt. – łączna masa 825 Mg – ładowność środków transportu 15 Mg – 10 przewozów na cykl – 60 przewozów w skali roku
- d) Wywóz obornika – łączna masa 822 Mg – ładowność środków transportu 15 Mg – 10 przewozów na cykl – 60 przewozów w skali roku
- e) Przywóz ściółki – łączna masa 218 Mg – ładowność środków transportu 20 Mg – 2 przewozy na cykl – 12 przewozów w skali roku
- f) Przywóz paszy – łączna masa 2 312 Mg – ładowność środków transportu 15 Mg – 26 przewozów na cykl – 156 przewozów w skali roku
- g) Przywóz gazu – łączna masa 81,6 Mg – ładowność środków transportu 20 Mg – 1 przewóz na cykl – 6 przewozów w skali roku
- h) Wywóz martwych ptaków i ubitych z konieczności – łączna masa 21 Mg – ładowność kontenera 1,4 Mg – 3 przewozy na cykl – 18 przewozów w skali roku
- i) Wywóz ścieków bytowych - łączna ilość 11 m³ - pojemność zbiornika 5 m³ – 0,5 przewozu na cykl – 3 przewozy w skali roku

Wobec powyższego łączna przewidywana liczba przewozów w skali roku wyniesie: $6 + 24 + 60 + 60 + 12 + 156 + 6 + 18 + 3 = 333$ przewozy.

Z uwagi na to, iż drogę dojazdową do przedmiotowej fermy stanowi droga publiczna powiatowa o nawierzchni asfaltowej oraz przeciętną liczbę ok. 1 przewozu w ciągu doby ($333 / 365 = 0,9$), można stwierdzić, iż wpływ analizowanego wyżej natężenia transportu na stan drogi będzie mało znaczący.

Ponadto należy zauważyć, iż wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych [27], przyjęty dopuszczalny nacisk pojedynczej osi pojazdu na nawierzchnię jezdni drogi publicznej wynosi 115 kN (11,7 tony), zatem dopuszczalna masa pojazdów z ładunkiem wynosi dla pojazdów 3-osiowych – 35,1 t. Z powyższego wynika, iż pojazdy obsługujące fermę, z których żaden nie przekracza 32 ton (masa własna 12 t + ładunek 20 t), spełniają dopuszczalne normy dla dróg publicznych.

Do określenia emisji substancji zanieczyszczających podczas ruchu pojazdów jako reprezentatywne przyjęto średnie wskaźniki emisji dla samochodów ciężarowych przy prędkościach 30 km/h na podstawie publikacji prof. Z. Chłopka „Opracowanie oprogramowania do wyznaczania charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów w celu oceny oddziaływania na środowisko” z 2002 roku.

Celem określenia maksymalnej emisji zanieczyszczeń w ciągu doby przyjęto najbardziej niekorzystną sytuację (z uwagi na najdłuższy czas przejazdu), tj. wywóz obornika przez 9 pojazdów z kurnika K1 i K2 na trasie 35 m (łączny dystans 0,63 km).

Ww. liczbę pojazdów określono dzieląc łączną ilość wytwarzanego w ciągu roku obornika na fermie wynoszącą 822 t/r przez liczbę cykli, czyli $822 / 6 = 136$ t/cykl, zatem liczba samochodów o ładowności 15 ton wywożących obornik z obu kurników w ciągu dnia wyniesie: $136 / 15 \approx 9$.

Celem określenia emisji rocznej zanieczyszczeń, przyjęto dystans 35 m i obliczoną wcześniej roczną liczbę 297 przejazdów, stąd łączny dystans w skali roku wyniesie: $333 * 0,035 \text{ km} = 11,7 \text{ km}$.

Maksymalną dobową emisję zanieczyszczeń w najbardziej niekorzystnej sytuacji oraz emisję roczną przedstawiono w tabeli poniżej.

Nazwa zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji [kg/km]	Emisja	
		[kg/dobę]	[kg/r]
dwutlenek siarki	$0,482 * 10^{-3}$	0,000304	0,0056
tlenki azotu	$5,988 * 10^{-3}$	0,003772	0,0701
pył ogółem	$0,558 * 10^{-3}$	0,000352	0,0065
tlenek węgla	$2,747 * 10^{-3}$	0,001731	0,0321
węglowodory alifatyczne	$1,584 * 10^{-3}$	0,000998	0,0185

węglowodory aromatyczne	$0,475 \cdot 10^{-3}$	0,000299	0,0056
-------------------------	-----------------------	----------	--------

Biorąc pod uwagę wielkości emisji podane wyżej oraz sporadyczność podanego wyżej natężenia ruchu pojazdów na terenie fermy, należy stwierdzić, iż ten rodzaj emisji w aspekcie oddziaływania na stan powietrza jest pomijalnie mały.

Przykładowo w przypadku dwutlenku azotu (wartość najbardziej reprezentatywna) emisja roczna ze środków transportu (0,0701 kg/r) stanowi zaledwie 0,047% emisji z procesów hodowlanych (150,5 kg/r).

Przeładunek gazu

Na fermie będzie eksploatowana instalacja składająca się docelowo z 4 zbiorników gazowych naziemnych o łącznej pojemności 26,8 m³.

Cała instalacja spełniać będzie wszystkie wymagane standardy techniczne, w tym ustalenia Polskiej Normy. Wyposażona będzie we wszystkie niezbędne elementy do kontroli stanu gazu, jego ilości, uzupełniania zbiornika, aparaturę zabezpieczająco-pomiarową oraz reduktory ciśnienia. Zbiorniki gazowe spełniają warunki techniczne gwarantujące bezpieczeństwo, będą posadowione na specjalnie wykonanej płycie betonowej i do niej przytwierdzone. Takie posadowienie gwarantuje stabilność i eliminuje zjawisko przesuwania się i osiadania. Podpory zbiorników posiadać będą odporność ogniową co najmniej 120 minut. Zbiorniki posiadać będą certyfikowane zawory bezpieczeństwa typu EU24 z zaworem odcinającym ST24. Zbiorniki napełniane będą z cystern samochodowych maksymalnie 85% swojej objętości. Zbiorniki pomalowane zostaną zewnątrz farbami o zdolności odbijania promieniowania cieplnego o skuteczności 70%.

Ponieważ gaz płynny propan przechowywany jest w zbiornikach ciśnieniowych, nie ma zjawiska jego uwalniania się przy jego przechowywaniu.

Również przeładunek z cysterny samochodowej do zbiorników, z uwagi na jego hermetyzację, nie powoduje uwalniania gazu propan. Jedynie w momencie odłączania końcówki autocysterny od zaworu tankowania zbiorników gazowych uwalniana jest pewna niewielka ilość propanu ze względu na objętość martwą złączki, która wynosi 1,6 cm³, czyli 0,8 g uwolnionych do powietrza węglowodorów. Zatem przyjmując roczne zużycie gazu na poziomie 81,6 t/r (145,7 m³/r), pojemność 26,8 m³ zbiorników gazowych oraz 85% ich napełnienia, otrzymujemy $145,7 / (26,8 \cdot 85\%) \approx 7$ napełnień * 0,8 g = 5,6 g węglowodorów w ciągu roku, a więc ilość śladową, bez wpływu na stan powietrza w otoczeniu inwestycji.

Ponadto należy stwierdzić, iż emisja związana ze spalaniem oleju napędowego przez autocysterny dowożące gaz będzie pomijalnie mała i posiadać charakter niezorganizowany.

9.1.2.6. Określenie wpływu inwestycji na jakość powietrza

Na podstawie obliczonych powyżej wielkości emisji dokonano wyliczenia najwyższych spośród maksymalnych stężeń chwilowych zanieczyszczeń oraz opadu pyłu (sprawdzenie kryterium załączono do raportu). Zasięg rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń obliczono przy zastosowaniu programu komputerowego „Operat FB” dla Windows.

Przyjęto podstawową siatkę obliczeniową o wymiarach X = 750 m z krokiem 50 m, Y = 750 m z krokiem 50 m, Z = 0 m, szorstkość terenu z₀ = 0,35 dla roku. Ponadto na ścianach budynków mieszkalnych M1, M2 i M3 przyjęto 3 receptory dodatkowe o wysokości 1,5 m n.p.t. dla celów oceny uciążliwości odorowej omówionej dalej.

Otrzymane wyniki wraz z interpretacją graficzną obrazującą stężenia najwyższe z maksymalnych S_{mm}, załączone na końcu opracowania, wykazują, iż eksploatacja obiektu nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych norm ani istotnych zmian w środowisku naturalnym w zakresie ochrony powietrza w otoczeniu analizowanej inwestycji.

9.1.3. Faza likwidacji

Oddziaływanie inwestycji na środowisko w zakresie ochrony powietrza w fazie likwidacji będzie analogiczne jak w fazie realizacji.



9.2. Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny

9.2.1. Faza realizacji

Głównymi oddziaływaniami związanymi z realizacją inwestycji mogą być uciążliwości związane z hałasem i wibracjami pochodzącymi z maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesie inwestycyjnym. Oddziaływanie wiązać się będzie głównie z pracą maszyn budowlanych, transportem materiałów budowlanych. Emitowane zanieczyszczenia będą mieć charakter krótkotrwały, odwracalny i nie wpłyną na zdrowie ludzi oraz tereny przyległe. Po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia uciążliwości nie będą występować.

Na etapie realizacji inwestycji planowane są następujące rozwiązania minimalizujące wpływ na klimat akustyczny:

- prowadzenie prac budowlanych i montażowych wyłącznie w porze dziennej (w godzinach 6.00-22.00),
- ograniczenie terenu budowy do minimum,
- eksploatacja maszyn i pojazdów budowlanych sprawnych technicznie.

9.2.2. Faza eksploatacji

Głównymi źródłami hałasu na terenie planowanego przedsięwzięcia będą źródła powierzchniowe typu budynek z wewnętrznymi źródłami hałasu, źródła punktowe oraz źródła liniowe.

9.2.2.1. Źródła powierzchniowe typu budynek z wewnętrznymi źródłami hałasu

Moc akustyczna pojedynczego budynku inwentarskiego jako wtórnego źródła hałasu (emitowanego zarówno w porze dziennej, jak i nocnej) zależna jest przede wszystkim od poziomu dźwięku wewnątrz budynku, wyznaczonego jako równoważna moc akustyczna od urządzeń pracujących wewnątrz budynku. Dla najmniej korzystnej sytuacji, jaka ma miejsce w porze karmienia zwierząt i przygotowania paszy, równoważny poziom dźwięku w odległości 1 m od ścian budynków może wynieść (według różnych autorów) ok. 85 dB.

Równoważna moc akustyczna budynków inwentarskich jest mniejsza z uwagi na uwzględnienie izolacyjności akustycznej budynku (ścian, stropu itp.); z uwagi na brak szczegółowych danych dotyczących technologii budowanych budynków inwentarskich (danych poszczególnych elementów budynków i zastosowanych rodzajów materiałów) poszczególne wskaźniki izolacyjności akustycznej budynku przyjęto zgodnie z założeniami inwestora, tj. izolacyjność wszystkich ścian z uwzględnieniem otworów wentylacyjnych wlotowych, będzie wynosić nie mniej niż 25 dB, zaś izolacyjność dachu przyjęto na poziomie 22 dB.

9.2.2.2. Źródła punktowe

Źródła punktowe stanowią wentylatory dachowe i ściennie oraz agregat prądotwórczy.

Wentylatory dachowe i ściennie

Wentylatory dachowe o mocy akustycznej 72,9 dB każdy o czasie pracy 8 h w ciągu najbardziej niekorzystnych 8 godzin w porze dziennej i 1 h podczas najbardziej niekorzystnej 1 godziny w porze nocnej oraz wentylatory ściennie o mocy akustycznej 85,9 dB każdy o czasie pracy 8 h w ciągu najbardziej niekorzystnych 8 godzin w porze dziennej (czyli poziom równoważny dźwięku jest równy mocy akustycznej); wentylatory ściennie w porze nocnej nie pracują z uwagi na niską temperaturę powietrza zewnętrznego.

W przypadku wentylatorów ściennych poziom hałasu w odległości 7 m od źródła wynoszący 61 dB (wg załączonej specyfikacji technicznej) przeliczono na poziom mocy akustycznej. Przeliczenie poziomu hałasu w odległości 7 m na poziom hałasu w odległości odniesienia równej 1 m od urządzenia według wzoru:

$$L_{A(1m)} = L_{A(7m)} + 20 \log(r / r_0)$$

gdzie:

r – odległość środka źródła punkowego od punktu obserwacji [m]

r₀ – odległość odniesienia równa 1 m

$$L_{A(1m)} = 74 + 20 \log(7 / 1) = 61 + 16,9 = 77,9 \text{ dB}$$

Dla źródeł wszechkierunkowych poziom mocy akustycznej można obliczyć według poniższego wzoru (PN-84/N-01332) wskazanego w załączniku 2 Instrukcji ITB nr 338/2008 „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku” (wzór Z.2.1):

$$L_W = L_{A(1m)} + 10 \log(S / S_0)$$

Dla wentylatorów stosujemy poniższy wzór na S dla powierzchni półsfery o promieniu r, gdzie r = 1 m - odległość od wentylatora, w której zmierzono poziom dźwięku:

$$S = 2 * \Pi * r^2 = 2 * 3,14 * 1^2 = 6,28 \text{ m}^2$$

Poziom mocy akustycznej każdego z wentylatorów ściennych wynosi:

$$L_W = L_{A(1m)} + 10 \log(6,28 / 1) = 77,9 + 10 \log(6,28) = 85,9 \text{ dB}$$

zaś zsumowany poziom mocy akustycznej każdego ze źródeł zastępczych obliczony wg wzoru:

$$L_{W\text{suma}} = 10 \log(10^{0,1L_{Wn}} * n)$$

wynosi:

- dla 6 wentylatorów ściennych (dot. K1÷2, K7÷11):

$$L_{W\text{suma}} = 10 \log(10^{0,1*85,9} * 6) = 93,7 \text{ dB}$$

- dla 10 wentylatorów ściennych (dot. K3÷6):

$$L_{W\text{suma}} = 10 \log(10^{0,1*85,9} * 10) = 95,9 \text{ dB}$$

W przypadku wentylatorów dachowych poziom hałasu w odległości 7 m od źródła wynoszący 48 dB (wg załączonej specyfikacji technicznej) przeliczono na poziom mocy akustycznej, czyli:

$$L_{A(1m)} = 48 + 20 \log(7 / 1) = 64,9 \text{ dB}$$

$$L_W = L_{A(1m)} + 10 \log(6,28 / 1) = 64,9 + 10 \log(6,28) = 72,9 \text{ dB}$$

Agregat prądotwórczy

Agregat prądotwórczy o mocy akustycznej 95 dB, zlokalizowany koło przybudówki kurnika K1, dla którego poziom równoważny dźwięku, przyjmując czas pracy 1 h podczas najbardziej niekorzystnych 8 godzin w porze dziennej oraz 1 h w ciągu najbardziej niekorzystnej 1 godziny w porze nocnej, wynosi w porze dziennej 86 dB, zaś w porze nocnej 95 dB.

9.2.2.3. Źródła liniowe

Poziomy równoważne dźwięku dla transportu samochodowego, obliczono zgodnie z metodyką obliczeniową przedstawioną w Instrukcji ITB Nr 338/2003 oraz obowiązującym rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wg wzoru:

$$L_{AeqT} = 10 \log(1/T * \sum t_i * 10^{0,1L_{Ai}}) \quad [\text{dB}],$$

gdzie:

L_{AeqT} - równoważny poziom dźwięku A dla czasu odniesienia 8 lub 1 h [dB];

T - czas uśredniania 8 (pora dnia) lub 1 (pora nocy) [h];

t_i - czas emisji hałasu z i-tego źródła [h];

L_{Ai} - poziom dźwięku A i-tego źródła [dB]

Do określenia równoważnego poziomu dźwięku transportu samochodowego przyjmuje się ekstremalną sytuację w aspekcie oddziaływania na klimat akustyczny, tj. wjazd i wyjazd samochodów w ciągu najbardziej niekorzystnych 8 godzin w ciągu dnia.

Poniżej zamieszczono tabelę równoważnych poziomów mocy akustycznej transportu samochodowego odniesionych do 8 najbardziej niekorzystnych godzin w ciągu dnia, zawierającą m.in. czas i liczbę operacji ruchowych dla natężenia transportu wynoszącego 9 pojazdów z kurników K1 i K2 (vide pkt 9.1.2.5).



Trasa / długość	Operacja ruchowa (liczba pojazdów)	Poziom mocy akustycznej danej operacji ruchowej	Liczba operacji ruchowych (wjazd + wyjazd) w ciągu najbardziej niekorzystnych 8 godzin	Czas trwania jednej operacji ruchowej	Łączny czas trwania operacji ruchowej	Równoważny poziom mocy akustycznej
-	-	[dB]	-		[s]	[dB]
T1 / 35 m	przejazd (9)	100	18	4,2	76	74,2
	hamowanie (9)	100	9	3	27	69,7
	start (9)	105	9	5	45	76,9
T2 / 115 m	przejazd (9)	100	18	13,8	248	79,4
	hamowanie (9)	100	9	3	27	69,7
	start (9)	105	9	5	45	76,9
T3 / 35 m	przejazd (9)	100	18	4,2	76	74,2
	hamowanie (9)	100	9	3	27	69,7
	start (9)	105	9	5	45	76,9
T4 / 45 m	przejazd (9)	100	18	5,4	97	75,3
	hamowanie (9)	100	9	3	27	69,7
	start (9)	105	9	5	45	76,9
T5 / 190 m	przejazd (9)	100	18	22,8	410	81,5
	hamowanie (9)	100	9	3	27	69,7
	start (9)	105	9	5	45	76,9

Z uwagi na to, iż długość źródeł liniowych T1÷5 nie przekracza połowy odległości od najbliższego punktu obserwacji (Z4), można potraktować je jako punktowe.

Tytułem komentarza stwierdza się, iż w obliczeniach nie brano pod uwagę dowozu piskląt, słomy czy wywozu ścieków bytowych bądź kurczaków do rzeźni, które odbywają się innego dnia, zatem - zgodnie z metodologią obliczania hałasu równoważnego – nie ujęto ich w wariancie przedstawionym powyżej.

Nie przewiduje się wywożenia wód popłucznych z uwagi na brak zbiorników i metodę czyszczenia kurników, polegającą na tym, iż po wywiezieniu obornika ściany, strop i posadzka kurnika po każdym cyklu hodowlanym będą czyszczone na sucho.

Obliczenia rozprzestrzeniania się przewidywanego hałasu wytwarzanego podczas pracy analizowanego obiektu, przeprowadzono w siatce receptorów o rozmiarach $dx = 50$ m, $dy = 50$ m i wysokości 1,5 m na przestrzeni $750 * 750$ m. Ponadto obliczenia przeprowadzono w 7 punktach obserwacji na wysokości 4 m n.p.t. usytuowanych na ścianach budynków mieszkalnych (M1÷3) oraz na granicy najbliższej zabudowy zagrodowej (Z1÷4).

Dodać należy, że w wykonanych obliczeniach propagacji hałasu w środowisku przyjęto 6 budynków kurników jako ekrany akustyczne.

Na podstawie obliczeń zasięgu oddziaływania akustycznego skumulowanego przeprowadzonych przy zastosowaniu programu „ZewHalas” stwierdzono, iż nie występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu (55 dB w porze dziennej i 45 dB w porze nocnej) poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Należy dodać, iż na terenie najbliższej zabudowy zagrodowej maksymalny poziom hałasu w punkcie obserwacji na wysokości 4 m n.p.t. w porze dziennej i nocnej wynosi odpowiednio:

L.p.	Oznaczenie	Poziom hałasu wg obliczeń [dB]		
		punktu obserwacji	pora dzienna	pora nocna
1	M1		35,6	38,3
2	M2		36,3	38,5
3	M3		38,0	38,6
4	Z1		36,7	39,7

5	Z2	37,9	41,1
6	Z3	39,3	41,4
7	Z4	42,0	37,7

co oznacza, iż przedsięwzięcie nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu podanych powyżej.

Ponadto nadmienia się, iż stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu 55 dB w porze dziennej poza terenem fermy nie kolidują z obowiązującymi przepisami, bowiem występują na terenach nieobjętych ochroną akustyczną.

Wyniki obliczeń w formie tabelarycznej i graficznej w postaci izofon załączono do raportu ooś.

9.2.3. Faza likwidacji

Oddziaływanie inwestycji na środowisko w zakresie oddziaływania na klimat akustyczny w fazie likwidacji będzie analogiczne, jak w fazie realizacji.

9.3. Oddziaływanie przedsięwzięcia w aspekcie odorów

Z uwagi na to, iż odory nie są, jak dotychczas, w polskim prawodawstwie normowane, ocenę wystąpienia uciążliwości odorowej przeprowadzono na podstawie danych dotyczących wielkości emisji substancji złoonych (amoniak i siarkowodor) oraz literatury fachowej.

Obliczenia stężeń zanieczyszczeń wykonane programem Operat FB wykazują, iż emisja amoniaku / siarkowodoru w punktach o wysokości 1,5 m n.p.t. usytuowanych na ścianie najbliższej położonych budynków mieszkalnych (vide załączniki do raportu, strona 30) wynosi odpowiednio:

- M1 50,749 / 0,834 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- M2 58,648 / 0,963 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- M3 74,224 / 1,219 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

nie przekraczając przy normalnej eksploatacji fermy progów odczuwalności węchowej (S_{PWW}) substancji złoonych wynoszących w przypadku amoniaku 3 680 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (zapach amoniakalny, drażniący) i siarkowodoru 11,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (zapach zgniłych jaj). Powyższe wartości podano za: Z. Makles, M. Galwas-Zakrzewska, Złoone gazy w środowisku pracy, CIOP Warszawa, 2005.

Z uwagi na uwzględnienie w obliczeniach emisji wszystkich budynków inwentarskich w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji, tło emisji odorów można uznać za zerowe.

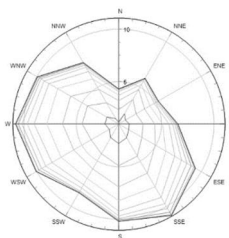
Należy dodać, iż w fazie realizacji, eksploatacji i likwidacji ujęcia wód podziemnych odory nie będą wytwarzane.

Osobną kwestią są warunki anormalne, takie jak wywóz obornika, gdzie emisja odorów może być wysoka, nie wykluczając przekroczenia progu odczuwalności węchowej w postaci nieprzyjemnych zapachów o charakterze amoniakalnym (w przypadku NH_3) drażniącym czy też zgniłych jaj (w przypadku H_2S).

Należy zauważyć, iż łączny czas wywozu obornika, a więc czas ekspozycji, wynoszący: 60 wywozów * 0,5 h / wywóz = 30 godzin (0,34% czasu w skali roku) jest znacząco niższy od podanej w projekcie ustawy o przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej dopuszczalnej częstości przekraczania wartości porównawczej substancji zapachowych w powietrzu równej 3%.

Częstość występowania jest równa liczbie wywozów obornika z kurników i wynosi 60 razy w roku.

Ponadto analiza przeważających kierunków wiatrów, na podstawie róży wiatrów (stacja meteorologiczna Białystok) przedstawionej poniżej, wykazuje, iż większej uciążliwości należy spodziewać się po stronie północnej, północno-wschodniej i wschodniej (a więc w kierunku budynków mieszkalnych, co jest okolicznością niekorzystną), ale duże masy powietrza sprzyjają obniżeniu stężeń zanieczyszczeń.



9.4. Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska [1] przez pojęcie poważnej awarii rozumie się zdarzenie, zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Przez pojęcie poważnej awarii przemysłowej rozumie się poważną awarię w zakładzie (jedna lub kilka instalacji wraz z terenem, do którego prowadzący instalacje posiada tytuł prawny, oraz znajdującymi się na nim urządzeniami).

Zgodnie z ww. ustawą przez pojęcie substancji niebezpiecznej rozumie się jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała wskutek awarii.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej [23] przedmiotowa ferma drobiu nie będzie kwalifikowana jako zakład o podwyższonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Nie będzie podlegać także obowiązkowi opracowania programu zapobiegania poważnym awariom przemysłowym dla zakładu o zwiększonym lub o dużym ryzyku w rozumieniu art. 248 ustawy Prawo ochrony środowiska [1].

Biorąc pod uwagę profil produkcji oraz rodzaj używanych substancji, podczas prawidłowej eksploatacji instalacji nie przewiduje się sytuacji awaryjnych, w wyniku których mogłaby nastąpić emisja substancji niebezpiecznych oraz zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi.

Jako potencjalne sytuacje awaryjne można rozważać: brak prądu, przerwę w dostawie wody, chorobę, epidemię wśród ptactwa, pożar. Plan postępowania na wypadek awarii przedstawiono w rozdziale 2.7.

9.5. Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko

Nie przewiduje się możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko omawianego przedsięwzięcia z uwagi na lokalny charakter emisji zanieczyszczeń, lokalny charakter poboru wód podziemnych oraz oddalenie od granicy państwa z Białorusią wynoszące ok. 60 km.

9.6. Wpływ inwestycji na zdrowie i warunki życia ludzi

Przedmiotowa ferma drobiu, niezależnie od tego, iż jest źródłem hałasu czy typowych zanieczyszczeń powietrza, jak amoniak (NH_3), siarkowodór (H_2S), węglowodory, może być źródłem zanieczyszczeń mikrobiologicznych – m.in. drobnoustrojów chorobotwórczych takich jak *Staphylococcus* (będący wskaźnikiem bakteryjnego zanieczyszczenia powietrza), *Streptococcus*, *Bacillus*, *Clostridium*.

Największym skupiskiem rozwijającej się mikroflory jest obornik, który powstaje na ściółce wraz z odchodami ptaków.

Z uwagi na to, iż chorobotwórcze mikroorganizmy rozprzestrzeniają się bardzo łatwo przy zbyt dużym natężeniu chowu, nadmiernej wilgotności czy niewystarczającej higienie, system wentylacji mechanicznej w postaci wentylatorów dachowych i ściennych stosowany na przedmiotowej fermie zapewni wystarczającą cyrkulację powietrza, mającą kluczowe znaczenie przy ograniczeniu

rozprzestrzeniania się drobnoustrojów, które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi, powietrza, wody czy gleby.

Zmniejszanie się stężenia występujących bakterii w powietrzu wraz ze wzrostem odległości od kurników jest okolicznością korzystną dla najbliższej położonej zabudowy mieszkalnej (250 m), tym bardziej, że jest ona oddzielona od fermy naturalną barierą w postaci terenu leśnego.

Rozwiązania techniczne i technologiczne przedstawione w raporcie ooś w znacznym stopniu ograniczają ryzyko zagrożenia drobnoustrojami chorobotwórczymi dla zdrowia ludzi, powietrza, wody czy gleby.

Ptasia grypa u ludzi wywołuje objawy podobne do tych spowodowanych zwykłą grypą: gorączka, kaszel, ból gardła, bóle mięśni, stawów, zapalenie spojówek, biegunka czy wymioty.

Wirus ptasiej grypy rzadko powoduje zakażenie u ludzi. Kiedy jednak do tego dojdzie, to grypa przebiega o wiele ciężiej od „klasycznej” ludzkiej grypy. Sporadycznie obserwuje się następujący przebieg choroby: gorączka, ból gardła, kaszel. Następnie może pojawić się wirusowe zapalenie płuc, w wyniku którego dochodzi do ostrej niewydolności oddechowej.

Należy stwierdzić, iż omawiana inwestycja spełnia zalecenia inspekcji weterynaryjnej, takie jak:

- przetrzymywanie ptaków w zamknięciu celem izolacji drobiu od czynników zewnętrznych,
- ograniczenie kontaktu drobiu z dzikim ptactwem,
- usytuowanie instalacji pojenia i paszociągowej wewnątrz budynków (co ogranicza dostęp do nich dzikim ptakom),
- unikanie pojenia ptaków pomieszczeń wodą pochodzącą spoza fermy (głównie ze zbiorników wodnych i rzek) oraz na zewnątrz kurników,
- uniemożliwienie przemieszczania się osób oraz zwierząt pomiędzy obiektami, w których przechowywana jest karma dla zwierząt a obiektami, w których bytuje drób,
- ograniczenie liczby osób obsługujących fermę do koniecznego minimum wraz ze sprawdzeniem, czy osoby te nie utrzymują drobiu we własnych zagrodach,
- rozłożenie przed wejściem do budynków i wjazdem (wjazdami) na teren fermy drobiu mat nasączonych środkiem dezynfekcyjnym,
- założenie śluz dezynfekcyjnych w wejściach do budynków fermy drobiu,
- zakaz wjazdu pojazdów na teren fermy poza działaniami koniecznymi np. dowóz paszy, odbiór drobiu do rzeźni lub przez zakład utylizacyjny,
- obowiązkowa dezynfekcja pojazdów wjeżdżających,
- konieczność używania odzieży ochronnej przez wszystkie osoby znajdujące się na fermie po wcześniejszym pozostawieniu odzieży własnej w szatni,
- konieczność przeprowadzania dokładnego mycia i dezynfekcji rąk przed wejściem do obiektów, w których utrzymuje się drób,
- osoby bezpośrednio stykające się z drobiem na fermach nie powinny mieć kontaktu z innym ptactwem np. gołębiami czy ptactwem domowym w swoich miejscach zamieszkania, wskazane jest zaopatrzenie pracowników branży drobiarskiej i lekarzy weterynarii w leki przeciwwirusowe oraz przeprowadzanie szczepień u ludzi,
- dbałość o systematyczną wymianę ściółki oraz usuwanie psujących się substancji z obszaru przebywania,
- oprócz standardowo przeprowadzanych dezynfekcji po każdym cyklu chowu należy przeprowadzać działania bioasekuracyjne, polegające na codziennej dezynfekcji pojazdów, rękawic ochronnych oraz obuwia

zminimalizuje ryzyko zakażenia ludzi ptasią grypą czy salmonellozą.



10. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

10.1. Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze, powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków, formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wzajemne oddziaływanie między elementami

Dla wybranego elementu środowiska dokonano oceny oddziaływania w 6-stopniowej skali, której stopnie scharakteryzowano następująco:

- 0 – brak wpływu na środowisko;
- 1 – znikomy wpływ na środowisko;
- 2 – mały wpływ na środowisko;
- 3 – przeciętny wpływ na środowisko;
- 4 – znaczący wpływ na środowisko;
- 5 – duży wpływ na środowisko

Element środowiska	Ocena wariantu	
	proponowanego przez inwestora	najkorzystniejszego dla środowiska
Oddziaływanie na ludzi (w tym konflikty społeczne)	3	2
Oddziaływanie na rośliny	0	0
Oddziaływanie na zwierzęta	0	0
Oddziaływanie na grzyby i siedliska przyrodnicze	0	0
Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	0	0
Oddziaływanie na powietrze	3	3
Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi	1	1
Zmiana użytkowania terenu	1	1
Oddziaływanie na krajobraz	2	2
Oddziaływania na dobra materialne	1	1
Zabytki i krajobraz kulturowy	0	0
Formy ochrony przyrody	0	0
Wzajemne oddziaływanie między elementami	0	0
Zużycie surowców w ciągu roku - stosowanie substancji	3	2
Wpływ na środowisko w związku ze stosowaniem danych technologii lub substancji	2	2
Wytwarzanie odpadów	3	2
Gospodarka odpadami na etapie likwidacji inwestycji	2	1
Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	0	0
Emisja roczna zanieczyszczeń do powietrza	3	2
Emisja hałasu	3	2
Odory	3	2
Oddziaływanie na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu	0	0
Oddziaływanie w przypadku katastrofy naturalnej lub budowlanej	1	1
Suma punktów	31	24

Po zsumowaniu punktów wariantem najkorzystniejszym dla środowiska jest, co prawda, racjonalny wariant alternatywny, jednakże do realizacji wybrano wariant proponowany przez inwestora, tym bardziej, że – zapewniając większą rentowność inwestycji - nie narusza on wymagań ochrony środowiska.

10.2. Oddziaływanie na zmianę klimatu i wpływ klimatu na inwestycję

Wpływ inwestycji na zmianę klimatu będzie mało znaczący z uwagi na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (CO₂) poprzez zastosowanie ogrzewania elektrycznego w pomieszczeniach socjalno-technicznych (brak emisji CO₂) oraz komputerowe sterowanie nagrzewnicami gazowymi celem zoptymalizowania, a co za tym idzie, zmniejszenia ilości spalane go paliwa.

Wpływ klimatu na inwestycję można podzielić na:

a) siły zewnętrzne (obciążenie wiatrem, obciążenie śniegiem, różnice temperatury)

Niewątpliwie zabezpieczeniem przed obciążeniem wiatrem będzie właściwa wytrzymałość mechaniczna ścian kurników. Ponadto celem osłony przed wiatrem – otwory wlotowe wentylacji podciśnieniowej będą zabezpieczone osłonami wykonanymi z tworzywa sztucznego.

W budynkach kurników zastosowano dach dwuspadowy, co jest lepszym rozwiązaniem, w kontekście zalegania dużych ilości śniegu (strefa śniegowa IV w skali I-V), aniżeli np. dach płaski.

Czynnikiem uwzględniającym różnice temperatury jest właściwa izolacyjność cieplna ścian i dachu podana w projekcie budowlanym.

b) oddziaływania (fale upałów, osuszanie, zagrożenie powodziowe, okresy suszy)

Zabezpieczeniem przed falą upałów będą wysokowydajne wentylatory ściennie i dachowe sterowane komputerowo, utrzymujące właściwą temperaturę wewnątrz kurników dla zapewnienia dobrostanu zwierząt. Dodatkowym zabezpieczeniem będzie zaopatrzenie otworów wlotowych podciśnieniowych w osłony z tworzywa sztucznego.

W okresach suszy wodę w ilości pokrywającej zapotrzebowanie wody do pojenia drobiu będzie zapewniać beczkowóz.

Zagrożenie powodziowe nie istnieje z uwagi na małą wielkość rzeki Nereśl i jej oddalenie wynoszące ok. 750 m.

10.3. Oddziaływanie na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd)

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4.11.2022 w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły planowane przedsięwzięcia leżą w obrębie obszaru dorzecza Wisły, regionie wodnym - region wodny środkowej Wisły, oraz jednolitej części wód powierzchniowych rzecznej (JCWP) o kodzie PLRW2000102187 - Nereśl do Rumejki.

JCWP stanowi potok nizinny piaszczysty o statusie JCWP (2022–2027)-NAT (naturalna część wód). Powierzchnia zlewni JCWP wynosi 216,58 km² (zredukowana IIaGW).

Do 2022 r. ocena stanu JCWP odznaczała się umiarkowanym stanem ekologicznym, stanem chemicznym poniżej dobrego, złym stanem wód. Od 2022 r. ocena stanu JCWP (dane GIOŚ) odznaczała się umiarkowanym stanem ekologicznym, stanem chemicznym poniżej dobrego, złym stanem wód.

JCWP Nereśl do Rumejki jest zagrożona pod względem nieosiągnięcia celów środowiskowych. W programie działań zaplanowano działania:

- RWH_01: działania nakierowane na kształtowanie stosunków wodnych w zlewni JCWP, w tym ochronę ekosystemów wodnych i od wód zależnych oraz odtwarzanie warunków siedliskowych z uwzględnieniem celów środowiskowych wskazanych dla obszarów chronionych;
- RWH_03: działania nakierowane na kształtowanie stosunków wodnych w zlewni JCWP, w tym stworzenie zintegrowanego systemu monitoringu wód;
- RWC_01: działania nakierowane na adaptację do zmian klimatu oraz poprawę warunków dla obszarów chronionych mające na celu opracowanie oraz realizację przedsięwzięć zmierzających do poprawy retencji na terenach leśnych, rolniczych;



- RWP: działania nakierowane na poprawę jakości wody dla wskaźników fizykochemicznych i chemicznych (substancje priorytetowe oraz inne substancje zanieczyszczające). Działania zawarte w tej grupie nastawione są na ograniczenie presji u źródła powstania zanieczyszczeń, aby zapewnić efektywną ochronę wód powierzchniowych, a w przypadku niektórych działań także wód podziemnych.
- RWP_01: działania z zakresu gospodarki ściekowej związane z ograniczeniem presji komunalnej (w aglomeracjach i na obszarach nieurbanizowanych);
- RWP_02: działania kontrolne działalności rolniczej – działania kontrolne realizacji Programu azotanowego oraz związane ze stosowaniem środków ochrony roślin;
- RWP_04: działania edukacyjne dla rolników dedykowane JCWP, w których zidentyfikowano źródła presji rolniczej przyczyniające się do złego stanu wód;
- RWP_09: działania związane z aktualizacją programu ochrony środowiska pod kątem poprawy efektywności dotyczącej ograniczania dopływu zanieczyszczeń do JCWP.

Jakość wód podziemnych występujących w obrębie omawianej jednostki jest zróżnicowana, od klasy I do klasy IIb. Stopień zagrożenia głównego poziomu wodonośnego w granicach jednostki jest niski. Analiza fizykochemicznych i bakteriologicznych wód na z analizowanej warstwy wodonośnych nie wzbudza zastrzeżeń odnośnie normom dla wody pitnej poza zawartością związków żelaza oraz zawartością związków magnezu. Pod względem bakteriologicznym warstwa wodonośna odpowiada normom wody przeznaczonej do picia, bowiem w warstwie wodonośnej nie wykazuje obecność bakterii *Escherichia coli*.

Z uwagi na to, iż na terenie instalacji (w fazie realizacji, eksploatacji i likwidacji) ścieki bytowe gromadzone są w szczelnych zbiornikach wywożonych regularnie przez wyspecjalizowaną firmę, wody opadowe i roztopowe z połaci dachowych (czyste) oraz pochodzące z nieutwardzonych terenów instalacji (czyste), jak również, iż warstwy wodonośne na terenie instalacji charakteryzują się niską podatnością na zanieczyszczenia z uwagi na nadkład otworów słabo i praktycznie nieprzepuszczalnych oraz fakt, iż eksploatacja wody podziemnej dotyczyć może jedynie obniżenia ciśnienia hydrostatycznego w eksploatowanym poziomie wodonośnym - warstwie wodonośnej, a zatem obniżenie ciśnienia wody nie ma istotnego znaczenia dla warunków użytkowania powierzchni terenu, płytkich warstw gruntu i płytkich wód gruntowych i nie jest traktowane jako typowe ujemne oddziaływanie eksploatacji ujęcia wody, należy stwierdzić, iż ze strony planowanego zamierzenia nie zachodzi ryzyko wystąpienia zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Planowana inwestycja nie wpłynie na zmianę jakości wód powierzchniowych na obszarze przedmiotowego dorzecza oraz nie spowoduje wprowadzenia do środowiska wodnego substancji zanieczyszczających, które mogłyby znacząco zmienić stan fizyko-chemiczny i biologiczny wód na obszarze JCWP i JCWPd.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie wpływać negatywnie na ww. cele, ponieważ:

- nie spowoduje zmian w charakterystyce fizykochemicznej i hydromorfologicznej oraz biologicznej - nie zostanie zmieniony potencjał ekologiczny jednolitej części wód,
- nie wpłynie w negatywny sposób na stan ilościowy i jakościowy czwartorzędowego wodonośnego poziomu,
- nie jest związana z żegluga, rekreacją wodną,
- nie jest związana z działalnością, do której celów woda jest magazynowana,
- nie dotyczy działań związanych z regulacją wód, zapobieganiem powodzi, odwodnienia ziemi,
- nie będzie związana z podejmowaniem działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, negatywnie oddziaływać na wody i środowisko naturalne,
- nie wpłynie na ograniczenie migracji ryb.

Przewiduje się działania mające na celu nie pogorszenie stanu wód oraz zapobieganie lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych i powierzchniowych, takie jak:

- nierozsypywanie obornika na terenie fermy i w jej sąsiedztwie,
- zastosowanie szczelnej, nienasiąkliwej posadzki w budynkach kurników,
- zastosowanie szczelnych zbiorników na ścieki bytowe oraz niedopuszczanie do ich przelewania,
- regularny wywóz ścieków bytowych,
- niezwłoczne wywożenie i nieskładowanie obornika na terenie fermy,
- dbanie o właściwy stan techniczny pojazdów mechanicznych celem niedopuszczenia do przenikania do gruntu substancji ropopochodnych,

- wprowadzanie do gruntu wód opadowych (traktowanych jako „czyste”) jedynie z połąci dachowych i utwardzonych ciągów komunikacyjnych fermy,
- właściwa gospodarka odpadami, tj. magazynowanie odpadów wytworzonych w instalacji odbywa się w obiektach, miejscach przeznaczonych do tego celu,
- niewytwarzanie wód popłucznych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska,
- utrzymanie urządzeń do poboru, przesyłu i dystrybucji wody w dobrym stanie technicznym i sanitarnym.

Biorąc pod uwagę przewidziane do realizacji działania oraz lokalizację przedsięwzięcia można wysnuć wniosek o braku wpływu przedsięwzięcia na ww. jednolite część wód.

10.4. Oddziaływanie na bioróżnorodność

Z zagrożeń dla różnorodności biologicznej można wymienić środki ochrony roślin (powodują wyginięcie wielu gatunków roślin), środki owadobójcze (które tępią nie tylko owady szkodliwe, ale także pożyteczne, a to z kolei powoduje wyginięcie lub ograniczenie liczebności wielu gatunków zwierząt), nawozy sztuczne (stosowane na użytkach zielonych, powodują bujny rozrost niektórych traw kosztem wielu bardzo cennych, chociażby ze względu na wartość leczniczą i odżywczą dla zwierząt i ludzi, gatunków ziół), zbyt wczesne koszenie łąk (powoduje niszczenie wielu gniazd ptasich, a zioła nie wytwarzają nasion - łąka uboższe), uprawy roślin genetycznie modyfikowanych czy też stosowanie pasz i pokarmów dla zwierząt zawierających m.in. antybiotyki czy GMO.

Z powyższych analiz i obliczeń wynika, że projektowane przedsięwzięcie po spełnieniu zaleceń minimalizujących oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko, nie będzie negatywnie wpływało na ludzi, zwierzęta, rośliny, powierzchnię ziemi, wodę powietrze, klimat, dobra kultury i krajobraz.

Nie przewiduje się oddziaływania otworów studziennych – ujęcia wody podziemnej na bioróżnorodność. Przy wykonaniu, eksploatacji czy likwidacji nie przewiduje się używania np. środków chemicznych, substancji toksycznych.

W związku z powyższym można stwierdzić, iż nie wystąpi wzajemne negatywne oddziaływanie pomiędzy tymi elementami.

10.5. Wzajemne oddziaływanie między ww. elementami

Z powyższych analiz i obliczeń wynika, że projektowane przedsięwzięcie, po spełnieniu zaleceń minimalizujących oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko, nie będzie negatywnie wpływało na ludzi, zwierzęta, rośliny, powierzchnię ziemi, wodę powietrze, klimat, dobra kultury i krajobraz.

W związku z powyższym można stwierdzić, iż nie wystąpi wzajemne negatywne oddziaływanie pomiędzy tymi elementami.

10.6. Analiza wpływu emisji amoniaku na wody powierzchniowe i podziemne, jakość gleb i środowiska glebowego, bioróżnorodność, warunki życia mieszkańców sąsiednich miejscowości, stan budynków oraz funkcjonowanie ekosystemów naturalnych występujących w zasięgu potencjalnego oddziaływania fermy

Teren otaczający działkę inwestora stanowią głównie tereny upraw rolnych oraz zabudowa zagrodowa wsi Kołodziej (w kierunku wschodnim). Najbliższa zabudowa mieszkalna znajduje się w odległości ok. 370 m w kierunku wschodnim (oznaczona jako M1 i M2), zaś granica zabudowy zagrodowej – ok. 270 m (Z2).

Obecnie na terenie planowanej inwestycji znajduje się budynek kurnika K1 oraz pole uprawne.

Teren inwestycji jest skomunikowany poprzez drogę lokalną żwirową z drogą powiatową o nawierzchni asfaltowej relacji Knyszyn – Mońki.

Wpływ emisji amoniaku na wody powierzchniowe i podziemne będzie mało znaczący. Izolinie stężeń amoniaku, uzyskane przy zastosowaniu programu „Operat FB” posiadającego atest Instytutu Ochrony Środowiska, wyraźnie wskazują, iż stężenie amoniaku w odległości ok. 750 m (a więc w rejonie rzeki Nereśl) wynosi ok. 50 µg/m³, a więc znacznie poniżej wartości dopuszczalnej



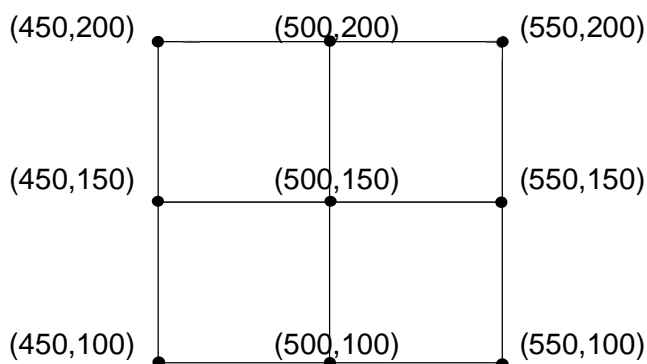
400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ podanej w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [16].

Z uwagi na średnią głębokość zwierciadła wód podziemnych (ok. 30 m) oraz fakt, iż warstwy wodonośne na terenie instalacji charakteryzują się niską podatnością na zanieczyszczenia z uwagi na nadkład otworów słabo i praktycznie nieprzepuszczalnych, ryzyko wpływu amoniaku na wody podziemne jest praktycznie bliskie zeru.

W aspekcie oddziaływania amoniaku na jakość gleb i środowiska glebowego – izolinie stężeń średniorocznych na terenach położonych blisko fermy (a więc tam, gdzie następuje deponowanie amoniaku w największych ilościach), wykazują wartości stężeń na poziomie od 2,0 do 4,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a więc znacznie poniżej wartości dyspozycyjnej 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Przyjęto, iż depozycja azotu (amoniaku) na powierzchni gleby winna być mniejsza niż 170 kg N-NH₃/ha/rok. Co prawda wartość ta dotyczy nawożenia pól uprawnych, ale można ją odnieść również do terenów nie będących gruntami ornymi.

Obliczenia skumulowanych stężeń średniorocznych amoniaku (z kurników K1÷2 i K3÷11) bez wyłączenia terenu inwestycji wykazały, iż największe stężenie równe 13,0443 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ zachodzi w punkcie o współrzędnych (500, 150) o wysokości obliczeniowej Z = 0 m, dlatego też dalszej analizie poddano najbardziej niekorzystny kwadrat o powierzchni 1 ha, ograniczony punktami obliczeniowymi o współrzędnych przedstawionych na poniższym rysunku.



Z uwagi na to, iż maksymalne wyniesienie gazów dla wentylatorów dachowych kurników wynosi 18,8 m, przyjęto wysokość słupa powietrza 50 m, zatem objętość masy powietrza przynależnej do każdego 1-hektarowego kwadratu sieci obliczeniowej wynosi: $100 * 100 * 50 = 500\ 000\ \text{m}^3/\text{ha}$.

Ponieważ stężenie amoniaku maleje liniowo ze wzrostem wysokości, przyjęto dwie wysokości obliczeniowe: 0 i 50 m.

Wyniki obliczeń stężeń średniorocznych amoniaku w ww. punktach przedstawiono poniżej.

L.p.	X m	Y m	Wysok. m	Stężenie średnie $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	450	100	0	7,5870
2	500	100	0	4,8127
3	550	100	0	3,2621
4	450	150	0	9,7708
5	500	150	0	13,0443
6	550	150	0	4,5527
7	450	200	0	7,9803
8	500	200	0	7,0342
9	550	200	0	4,1903
10	450	100	50	0,3352
11	500	100	50	0,3936
12	550	100	50	0,4776
13	450	150	50	0,2799
14	500	150	50	0,3531
15	550	150	50	0,4620
16	450	200	50	0,3047
17	500	200	50	0,3655
18	550	200	50	0,4640

Uśredniona wartość stężenia amoniaku na poszczególnych wysokościach, uśredniając stężenie w poszczególnych punktach obliczeniowych, wynosi:

- $Z = 0 \text{ m}$
 $(7,587 + 4,8127 + 3,2621 + 9,7708 + 13,0443 + 4,5527 + 7,9803 + 7,0342 + 4,1903) / 9 = 6,9149 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{rok}$
- $Z = 50 \text{ m}$
 $(0,3352 + 0,3936 + 0,4776 + 0,2799 + 0,3531 + 0,4620 + 0,3047 + 0,3655 + 0,4640) / 9 = 0,3817 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{rok}$

zaś średnia z dwóch wysokości wynosi:

- $(6,9149 + 0,3817) / 2 = 3,6483 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{rok}$

stąd depozycja amoniaku na najbardziej niekorzystnym hektarze wynosi:

- $3,3648 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{rok} * 500 \text{ } 000 \text{ m}^3/\text{ha} * 10^{-9} = 0,001824 \text{ kg N-NH}_3/\text{ha}/\text{rok}$

Zatem podana wyżej wartość depozycji azotu jest wartością śladową wobec dopuszczalnej 170 kg N-NH₃/ha/rok.

Zaniechano obliczeń amoniaku w innych kwadratach siatki obliczeniowej z uwagi na niższe wartości stężeń, co ilustruje wykres izolinii stężeń średniorocznych amoniaku (załączniki, strona 36).

Z tego wynika, iż wpływ amoniaku na gleby, niosący ryzyko zakwaszania gleb prowadzącym do zmniejszenia przyswajalności składników pokarmowych oraz zwiększenia aktywności pierwiastków głównie metali ciężkich niebezpiecznych dla ludzi i zwierząt, a także do zmniejszenia aktywności drobnoustrojów, będzie mało znaczący.

Odnosnie do warunków życia mieszkańców stężenie maksymalne amoniaku w lokalizacji budynków mieszkalnych na wysokości 1,5 m (M1, M2, M3) wynosi odpowiednio 50,749; 58,648 i 74,224 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a więc znacznie poniżej wartości dopuszczalnej 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Stężenie średnioroczne zaś wynosi 0,6019; 0,6605 i 0,7334 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co jest wartością znacząco mniejszą niż wartość dyspozycyjna 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Powyższe porównanie pozwala na wysnucie wniosku, iż wpływ na warunki życia mieszkańców będzie mało znaczący.

Poniżej tabelarycznie przedstawiono wartości stężeń amoniaku uwolnionego w powietrzu (w ppm) wraz ze skutkami oddziaływania na człowieka (podano za: Kalinowski K., „Amoniakalne urządzenia chłodnicze. Instalacje. Zastosowania. Bezpieczeństwo. tom 2”, IPPU Wydawnictwo Masta, 2005; Koster G.J. „Industrial Proces Cooling”, referat dla The Institute of Refrigeration, November 1994; Stoecker W. F., „Industrial Refrigeration”, Chapter 12 Safety, Business News Publishing Company Troy, Michigan.

Stężenie amoniaku [ppm]	Skutki oddziaływania na człowieka
5	zauważalny po zapachu
25	zaczyna drażnić
50	drażni nos, oczy gardło, po dłuższym czasie ekspozycji można się przyzwyczać
100	drażnienie dróg oddechowych, oskrzeli, oczu – zwłaszcza spojówek
500	oddychanie zaczyna być trudne
600	łzawienie oczu po 30 sekundach, oddychanie możliwe
700	załzawienie oczu nastąpiło w ciągu kilku sekund, oddychanie niemożliwe
1 000	łzy pojawiają się w oczach natychmiast, a widzenie staje się niemożliwe, oddychanie niezdolne, po kilku minutach podrażnienia skóry
1 500	natychmiastowa reakcja to konieczność ucieczki
3 500-5 000	zagrożenie śmiertelne po dłuższym czasie ekspozycji

Wnioski płynące z powyższego zestawienia wskazują, że granica tolerancji amoniaku w powietrzu wynosi ok. 500÷1 000 ppm (350 000÷700 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Dzięki temu można bezpiecznie przeprowadzić ewakuację ludzi przed osiągnięciem dawki trującej wynoszącej > 5 000 ppm (3 500 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).



W świetle powyższego wartości stężeń amoniaku na ścianach budynków M1, M2 i M3 wynoszące odpowiednio 50,749 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [$50,749 / (0,0409 * 17,03 * 10^3) = 0,073$ ppm], 58,648 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,084 ppm) i 74,224 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,107 ppm) nie są znaczące.

Wpływ amoniaku na stan budynków, który może przejawiać się np. korozją metalowych elementów w budynkach, będzie mało znaczący.

Oddziaływanie amoniaku na bioróżnorodność w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji (gdzie roślin szczególnie cennych przyrodniczo czy zwierząt będących pod ochroną nie stwierdzono z uwagi na dotychczasowe rolnicze wykorzystanie terenu inwestycji) będzie mało znaczące z uwagi na stosunkowo niewielkie stężenia amoniaku (które podano wyżej), znacznie niższe od wartości dopuszczonych prawem.

Funkcjonowanie ekosystemów naturalnych w bezpośrednim sąsiedztwie fermy nie będzie zagrożone wysokim stężeniem amoniaku ze względu na zgodność stężeń z obowiązującymi przepisami, co ilustrują wykresy izolinii stężeń maksymalnych i średniorocznych załączone do raportu o.o.

11. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Niniejszy raport został oparty na zbiorze danych udostępnionych przez od inwestora oraz zebranych podczas wizji lokalnej w terenie.

W opracowaniu przyjęto metodę prostego prognozowania wynikowego, polegającą na ocenie planowanego rozwiązania i analizie możliwego wpływu obiektu na otaczające środowisko.

Podstawę merytoryczną oceny oparto na porównaniu wartości środowiska z wartościami normowymi. W przyjętych metodach zastosowano wielostopniowy tryb postępowania poprzez:

- analizę istniejących parametrów i czynników środowiska wg dostępnych danych,
- analizę działań i elementów inwestycji, które mogą zmieniać stan istniejący środowiska,
- analizę ilościową i ocenę ewentualnych naruszeń i zagrożeń z wykorzystaniem obliczeń symulacyjnych określających stopień zagrożenia środowiska za pomocą dostępnych programów komputerowych,
- porównania uzyskanych z obliczeń i analizy danych z obowiązującymi wartościami normatywnymi i dopuszczalnymi,
- określenie działań, sposobów i metod minimalizujących wpływ planowanej inwestycji i działalności na środowisko,
- określenie wniosków końcowych wynikających z przeprowadzonych analiz.

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko (tzw. matrycę oddziaływań) przedstawiono w tabeli poniżej.

Składnik środowiska	Oddziaływanie na środowisko						
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne i skumulowane	krótkoterminowe	średnio-terminowe	długoterminowe	stałe i chwilowe
Ludzie	Wszelkie uciążliwości zamykają się w granicach działki	Brak	Oddziaływanie w zakresie wartości dopuszczalnych	Wszelkie uciążliwości zamykają się w granicach działki	Brak	Oddziaływanie w zakresie wartości dopuszczalnych	Tak
Gleba	Zmiana trwała aż do momentu	Brak	Zmiana trwała aż do momentu	Brak	Brak	Zmiana trwała aż do momentu likwidacji	Brak

	likwidacji		likwidacji				
Flora i fauna	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak
Powietrze	Zwiększenie ilości zanieczyszczeń w powietrzu	Brak	Oddziaływanie w zakresie wartości dopuszczalnych	Oddziaływanie w zakresie wartości dopuszczalnych	Oddziaływanie w zakresie wartości dopuszczalnych	Sezonowa zmienność	Tak
Klimat	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak
Klimat akustyczny	Wszelkie uciążliwości zamykają się w granicach działki	Brak	Oddziaływanie w zakresie wartości dopuszczalnych	Wszelkie uciążliwości zamykają się w granicach działki	brak	Oddziaływanie w zakresie wartości dopuszczalnych	Tak
Krajobraz	Zmiana zagospodarowania terenu	Zmiana zagospodarowania terenu	Zmiana trwała aż do momentu likwidacji	W okresie realizacji duże	Zmiana zagospodarowania terenu	Zmiana zagospodarowania temu	Tak
Dobra kultury i zabytki	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak
Wody podziemne	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak
Wody powierzchniowe	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak

Na podstawie analizy przedstawionej w tabeli powyżej, można stwierdzić, że istnienie omawianego przedsięwzięcia nie spowoduje znaczących oddziaływań na poszczególne elementy środowiska.

12. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia

12.1. Powietrze

Ograniczanie negatywnych oddziaływań na powietrze będzie polegało na:

- wykorzystywaniu energii elektrycznej (tam, gdzie to jest możliwe) do napędu maszyn,
- dbaniu o możliwie najlepszy stan techniczny pojazdów mechanicznych, urządzeń do wykonania otworów studziennych, aby zminimalizować emisję zanieczyszczeń gazowych do powietrza,
- ograniczeniu pylenia wtórnego w okresach suchych poprzez systematyczne zraszanie utwardzonych powierzchni wodą,
- poddawanie obór okresowej dezynfekcji,
- utrzymywanie na wysokim poziomie higieny w pomieszczeniach inwentarskich i czystości w ich otoczeniu,
- przechowywanie pasz (co zapobiega ich fermentacji) w silosach, ograniczając w dużym stopniu emisję siarkowodoru i amoniaku,
- sukcesywne usuwanie obornika z budynków inwentarskich,



- zminimalizowanie czasu trwania procesu usuwania obornika, tzn. obornik jest załadowywany bezpośrednio z budynku kurnika do przyczep służących do transportu obornika i niezwłocznie wywożony z terenu fermy,
- prowadzenie procesu załadowywania obornika podczas – o ile to możliwe - bezwietrznej pogody,
- sprawdzanie właściwego stanu technicznego oraz niedopuszczanie do przeładowania przyczep służących do transportu obornika,
- dbanie o właściwy stan techniczny (szczelności) zbiorników na ścieki bytowe (i ewentualnie, w przypadku uruchomienia, zbiorników na wody popłuczne) oraz niedopuszczanie do ich przelewania,
- stosowanie pasz dostosowanych do faz chowu drobiu,
- dodawanie do paszy określonych dodatków paszowych fitobiotycznych modyfikujących procesy trawienia, takich jak Aromex ME Plus, Fresta F, PEP MGE czy też DeOdorase,
- stosowanie obniżonej koncentracji białka w dawce pokarmowej wraz z suplementacją syntetycznymi aminokwasami, środków zwiększających strawność białka (enzymy), żywienia wielofazowego w obrębie jednej grupy technologicznej), żywienia PMR i TMR z rozdziałem na grupy produkcyjne,
- dbanie o właściwy stan techniczny (drożność) wentylatorów dachowych i ściennych oraz automatyki ich sterowania,
- dbanie o właściwy stan techniczny nagrzewnic gazowych oraz automatyki ich sterowania.

12.2. Hałas

Utrzymywanie wentylatorów dachowych i ściennych w należyтым stanie technicznym czy też automatyka sterowania komputerowego ich pracą, ograniczająca czas pracy do niezbędnego minimum, ograniczy ich wpływ na klimat akustyczny.

Nie przewiduje się znaczącego wpływu planowanych kurników na klimat akustyczny, z uwagi na uwagi na izolacyjność akustyczną ścian i dachu ograniczającą emisję hałasu z budynków kurników, będącego ciągłym źródłem hałasu.

Wpływ transportu samochodowego działającego na rzecz fermy na klimat akustyczny będzie mało znaczący ze względu na krótki czas przejazdu (maksymalnie kilkanaście minut dziennie, a i to tylko w niektóre dni), co nie zwalnia przewoźnika z obowiązku utrzymywania transportu samochodowego w należyтым stanie technicznym.

Hałas powstający na etapie budowy ujęcia wody będzie krótkotrwały o charakterze lokalnym i ustąpi po zakończeniu robót wykonania otworów studziennych. Ogólnie można stwierdzić, że uciążliwość akustyczna powstająca na placu budowy nie obejmie swym zasięgiem obszarów chronionych akustycznie, w konsekwencji nie będzie uciążliwa. Prace związane z budową ujęcia wody mają charakter tymczasowy, a ich czas jest relatywnie krótki ok. 8÷10 tygodni. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania. Praca pomp zamontowanych w obudowie praktycznie będzie niesłyszalna. Etap likwidacji będzie miał oddziaływanie zbliżone do etapu budowy. Nastąpi usunięcie urządzeń do poboru wody.

12.3. Wody

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych będzie polegała na:

- dbaniu o należyty stan techniczny pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych celem uniemożliwienia wycieku produktów ropopochodnych do gruntu,
- niedopuszczaniu do przeładowania przyczep wywożących obornik,
- zapobieganiu zanieczyszczeniu terenu fermy obornikiem,
- prowadzenie właściwej gospodarki odpadami, tj. przechowywanie ich w miejscach do tego przeznaczonych,
- wywóz ścieków bytowych ze zbiorników przez uprawnione firmy poza obręb instalacji na oczyszczalnię ścieków,
- wykonanie zbiorników na ścieki bytowe i wody popłuczne zgodnie z wymaganiami technicznymi minimalizującymi ryzyko rozszczelnienia zbiorników, tym niemniej nie można całkowicie wykluczyć ryzyka wystąpienia tego typu sytuacji awaryjnej, dlatego też jeśli szczelina nie jest

dylatacją, to otwór czy szczelinę należy rozkuć, oczyścić, zaplombować np. Hydrostopem-Fix, wyrównać np. Hydrostopem-Zaprawą Wodoszczelną i nałożyć powłokę uszczelniającą przewidzianą na to podłoże; w przypadku dylatacji między kręgami betonowymi uszczelnienie dylatacji realizuje się zazwyczaj z użyciem ciśnieniowych iniekcji szybkowiązującymi materiałami polimerowymi zgodnie z zaleceniami technologicznymi dostawców,

- wykonie projektu robót geologicznych,
- wykonanie dokumentacji hydrogeologicznej dla otworów studziennych,
- uzyskanie decyzji zatwierdzającej dopuszczalne zasoby eksploatacyjne,
- uzyskanie pozwoleń na wykonanie i eksploatację urządzenia wodnego,
- wyznaczenie wygradzonej strefy bezpośredniej ochrony ujęcia,
- wykonanie obudowy wraz z klapą włazową otworów studziennych,
- monitorowania (za pomocą wodomierza) ilości pobieranej wody.

12.4. Krajobraz kulturowy

Planowana inwestycja wprowadzi w niewielkim stopniu ingerencję w krajobraz, ponieważ jest zgodna z funkcją i cechami istniejących 8 нефункционujących pustych budynków po hodowli norek (przewidzianych do rozbiórki celem ustąpienia miejsca planowanym kurnikom) oraz sąsiadujących terenów użytkowanych rolniczo.

12.5. Obszar chroniony Natura 2000

Najbliższym obszarem Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest OSO Ostoja Biebrzańska oraz SOO Dolina Biebrzy; oba obszary oddalone o 7 km, zatem położone poza zasięgiem planowanej inwestycji.

Wykonanie i eksploatacja nowych studni leży poza obszarami Natura 2000, w związku z czym ich budowa nie będzie w żaden sposób negatywnie oddziaływać na powyższe obszary.

12.6. Odory

Rozwiązania minimalizujące uciążliwości odorowe, które będą stosowane przy hodowli drobiu przedstawiono poniżej:

- stosowanie pasz dostosowanych do faz chowu drobiu,
- stosowanie odpowiedniej ilości i jakości materiałów ściółkowych (słoma, torf) oraz zapewnienie normatywnych warunków termiczno-wilgotnościowych dzięki prawidłowo funkcjonującej wentylacji i ogrzewaniu budynków celem ograniczenia emisji amoniaku,
- zapewnienie odpowiednio wysokiego miejsca wyprowadzenia wylotów systemu wentylacyjnego i utrzymywanie go w sprawności technicznej,
- dodawanie do ściółki preparatów chemicznych, mineralnych lub mikrobiologicznych, których działanie polega na wiązaniu amoniaku w trwałe połączenia chemiczne, oddziaływaniu na rozwój mikroflory lub właściwości fizykochemiczne ściółki (osuszenie oraz zmniejszenie pH ściółki), co w konsekwencji powoduje zmniejszenie ilości amoniaku w pomieszczeniach,
- systematyczna kontrola zużycia wody, której nadmierne zużycie może świadczyć o wyciekach z instalacji i możliwości zawilgocenia ściółki,
- utrzymywanie ściółki w stanie suchym, systematyczne jej podściełanie,
- sukcesywne usuwanie obornika z budynków inwentarskich i poddawanie ich okresowej dezynfekcji,
- utrzymywanie na wysokim poziomie higieny w pomieszczeniach inwentarskich i czystości w ich otoczeniu,
- przechowywanie pasz (co zapobiega ich fermentacji) w silosach, ograniczając w dużym stopniu wpływ odorów,
- stosowanie komputerowego sterowania pracą nagrzewnic gazowych i wentylatorów wywiewnych,
- zminimalizowanie czasu trwania procesu usuwania obornika, tzn. obornik jest załadowywany bezpośrednio z kurnika na przyczepy służące do transportu obornika i niezwłocznie wywożony z terenu fermy,



- prowadzenie procesu usuwania obornika oraz jego transportowanie podczas, w miarę możliwości, bezwietrznej pogody,
- sprawdzanie właściwego stanu technicznego oraz niedopuszczanie do przeładowania przyczep służących do transportu obornika (niezależnie od zapobiegania uciążliwości odorowej zapobiega to rozsypanych obornika na podłoże gruntowe),
- dbanie o uprzątnięcie ewentualnych rozsypanych resztek obornika, zarówno na terenie fermy, jak i na drodze dojazdowej w bezpośrednim sąsiedztwie,
- nieskładowanie obornika na terenie fermy.

12.7. Korytarze ekologiczne

Przedsięwzięcie leży w odległości 4,8 km od korytarza ekologicznego Bagna Biebrzańskie – Puszcza Knyszyńska (KPn-3B), bez wpływu na jego ciągłość.

13. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska

Przedmiotowa instalacja spełnia wymogi art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska poprzez:

1. Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń – w procesie technologicznym nie są stosowane żadne substancje niebezpieczne.
2. Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii - przewiduje się wytwarzanie oraz wykorzystanie energii cieplnej adekwatne do wielkości planowanej produkcji.
3. Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw - woda będzie używana w ilościach niezbędnych dla utrzymania dobrostanu zwierząt i zapewnienia odpowiednich warunków higieniczno-sanitarnych.
4. Stosowanie technologii małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów - odchody zwierząt będą w całości wykorzystywane do nawożenia przez odbiorców zewnętrznych.
5. Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji - wielkości emisji (substancji i energii) są zgodnie z dopuszczalnymi normami, lokalny zasięg emisji nie powoduje pogorszenia stanu środowiska oraz nie wpływa negatywnie na ludzi.
6. Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie wykorzystane w skali przemysłowej - przedmiotowa instalacja wykorzystuje urządzenia mające zastosowanie przy hodowli drobiu na terenie całego kraju.
7. Postęp naukowo techniczny - przedmiotowa instalacja wykorzystuje nowoczesną technologię, mającą na celu dostosowanie warunków chowu zwierząt do norm europejskich.

14. Porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT)

Analizowana instalacja (ferma drobiu o obsadzie przekraczającej 40 000 stanowisk) będzie instalacją IPPC, dla której obowiązkiem jest dopełnienie wymogów spełniania Najlepszych Dostępnych Technik.

Poniżej przedstawiono zestawienie przedstawiające wypełnianie przez fermę drobiu założeń BAT, ujętych w konkluzjach BAT ustanowionych przez Komisję (UE) [28]

Konkluzja BAT	Metoda / technika stosowana w instalacji
BAT 1. Wdrażanie i przestrzeganie systemu zarządzania środowiskowego w celu poprawy ogólnej efektywności środowiskowej instalacji	Przewiduje się wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego, poddawanego regularnym przeglądom, obejmującego przede wszystkim: - plan zarządzania hałasem - plan zarządzania zapachami a także - plan zarządzania emisjami do powietrza - plan zarządzania gospodarką wodno-ściekową - plan zarządzania gospodarką odpadami.

	<p>System zarządzania będzie określał zaangażowanie właściciela oraz politykę ochrony środowiska, obejmującą ciągłe doskonalenie efektywności środowiskowej instalacji.</p> <p>W systemie zarządzania zaplanowane i ustalone zostaną niezbędne procedury oraz cele i zadania w powiązaniu z planami finansowymi i inwestycjami.</p> <p>Procedury zostaną wdrożone ze szczególnym uwzględnieniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) struktury i odpowiedzialności; b) szkoleń, podnoszenia świadomości i kompetencji, c) komunikacji, d) zaangażowania personelu, e) dokumentacji, f) wydajnej kontroli procesu, g) programów obsługi technicznej, h) gotowości i reagowania na sytuacje awaryjne i reagowania, i) zapewnienia zgodności z przepisami dotyczącymi środowiska. <p>System będzie uwzględniał sprawdzanie efektywności i podejmowanie działań korygujących, ze szczególnym uwzględnieniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) monitorowania i pomiarów, b) działań naprawczych i zapobiegawczych, c) prowadzenia zapisów, d) niezależnego (jeżeli jest to możliwe) audytu wewnętrznego lub zewnętrznego w celu określenia, czy system zarządzania środowiskowego jest zgodny z zaplanowanymi ustaleniami oraz czy jest właściwie wdrożony i utrzymywany. <p>Przewiduje się także:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przegląd systemu zarządzania środowiskowego przeprowadzony przez właściciela pod kątem stałej przydatności systemu, jego prawidłowości i skuteczności, - podążanie za rozwojem czystszych technologii, -uwzględnienie – na etapie projektowania nowego zespołu urządzeń i przez cały okres jego eksploatacji – wpływu na środowisko wynikającego z ostatecznego wycofania instalacji z eksploatacji, - stosowanie sektorowej analizy porównawczej (EMAS) w regularnych odstępach czasu.
<p>BAT 2. Zapobieganie wywierania wpływu na środowisko lub ograniczenia wpływu na środowisko</p>	<p>Ferma jest usytuowana z zapewnieniem odpowiedniej odległości od obiektów wrażliwych wymagających ochrony (jak np. zabudowa zagrodowa mieszkalna), o czym świadczy brak przekroczeń wartości normatywnych hałasu i stężeń zanieczyszczeń powietrza na obszarze tejże zabudowy.</p> <p>Celem ograniczenia transportu zwierząt i materiałów (w tym obornika) drogi dojazdowe są utwardzone oraz zoptymalizowane pod kątem kształtu i długości celem maksymalnego skrócenia czasu przejazdu.</p> <p>Panujące zazwyczaj warunki klimatyczne (np. wiatr, opady atmosferyczne) są uwzględniane w przypadku obornika, który jest wywożony przy możliwie bezwietrznej pogodzie bądź przy kierunku wiatru przeciwnym do zabudowy mieszkalnej, jak również przy pogodzie bezdeszczowej.</p> <p>Rozważając ewentualny przyszły wzrost zdolności produkcyjnych gospodarstwa budynki fermy są usytuowane możliwie blisko granic terenu instalacji celem</p>



	<p>zmaksymalizowania wolnego miejsca dla potencjalnych nowych budynków inwentarskich.</p> <p>Zapobieganie zanieczyszczeniu wody polega na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosowaniu szczelnych bezodpływowych zbiorników na ścieki przemysłowe i bytowe oraz zapobieganie ich przelewaniu, - dbałości o stan techniczny pojazdów mechanicznych celem niedopuszczenia do wycieku substancji ropopochodnych do wód gruntowych, - nieskładowanie obornika na terenie fermy (brak odcieków do gruntu), - zapobieganiu rozsypywaniu obornika z przyczep na ziemię, a w przypadku zajścia takiego zdarzenia niezwłoczne uprzątnięcie obornika. <p>Kształcenie i szkolenie personelu, w szczególności w odniesieniu do:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odpowiednich przepisów, hodowli zwierząt, zdrowia i dobrostanu zwierząt, gospodarowania obornikiem, bezpieczeństwa pracowników, - transportu i aplikacji obornika, - planowania działań, - planowania awaryjnego i zarządzania, - naprawy i konserwacji urządzeń <p>dokonyje się na drodze samokształcenia, gdzie źródłem informacji jest internet bądź księgarnia.</p> <p>Przewiduje się przygotowanie planu awaryjnego dotyczącego reagowania na nieprzewidziane emisje i zdarzenia, takie jak zanieczyszczenia wód, obejmującego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plan gospodarstwa przedstawiający źródła wody/ścieków, - plany reagowania w przypadku niektórych potencjalnych zdarzeń (jak np. pożar czy wycieki oleju). <p>Prowadzone są regularne kontrole, naprawy i utrzymanie obiektów i urządzeń, takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - systemy dostarczania wody i paszy, - system wentylacji i czujniki temperatury, - silosy i sprzęt transportowy (np. zawory, rury). <p>Prowadzony jest stały nadzór nad czystością gospodarstwa i systemem ochrony przed szkodnikami.</p> <p>Celem zapobiegania lub redukcji emisji martwe zwierzęta są przechowywane w szczelnych kontenerach plastikowych zlokalizowanym na podłożu betonowym w wydzielonym miejscu (MSO) zabezpieczonym przed dostępem osób postronnych. Celem niedopuszczenia do przepełnienia kontenera padlina jest wywożona przez uprawniony podmiot 2 razy w tygodniu bądź częściej na wezwanie telefoniczne.</p>
<p>BAT 3. Ograniczanie całkowitych emisji azotu i w konsekwencji amoniaku wydalanego przy zaspokajaniu potrzeb żywieniowych zwierząt</p>	<p>Celem zmniejszenia emisji azotu stosowany jest fazowy system żywienia zwierząt wraz z użyciem odpowiednich dodatków żywieniowych.</p> <p>Pasze są dobrane odpowiednio dla danego wieku zwierząt. Karmienie jest odpowiednio zbilansowane i kontrolowane przez sterowany komputerowo system automatycznych karmideł.</p>
<p>BAT 4. Ograniczanie całkowitych emisji wydalanego fosforu przy zaspokajaniu potrzeb żywieniowych zwierząt</p>	<p>Celem zmniejszenia emisji fosforu stosowany jest fazowy system żywienia zwierząt wraz z użyciem odpowiednich dodatków żywieniowych.</p> <p>Pasze są dobrane odpowiednio dla danego wieku zwierząt.</p>

	Karmienie jest odpowiednio zbilansowane i kontrolowane przez sterowany komputerowo system automatycznych karmideł.
BAT 5. Efektywne zużycie wody	<p>Czyszczenie pomieszczeń kurników na sucho. Regularnie przeprowadzana regulacja poidła automatycznych. Komputerowe sterowanie poidłami w celu ograniczenia strat wody w stosunku do zadawania wody ręcznie przez operatora.</p> <p>Prowadzona ewidencja zużytej wody na podstawie wskazań wodomierza, a w przypadku beczkowni – na podstawie faktur.</p> <p>Regularne przeglądy technologiczne wodomierza oraz systemu rozprowadzenia wody na fermie.</p>
BAT 6. Ograniczanie powstawania ścieków	Czyszczenie pomieszczeń kurników po każdym cyklu hodowlanym, po wywiezieniu obornika, na sucho w praktyce eliminuje powstawanie wód popłucznych.
BAT 7. Ograniczanie emisji do wody ze ścieków	Emisja do wody ze ścieków nie następuje z uwagi na zastosowanie zbiorników szczelnych bezodpływowych, z których ścieki bytowe są wywożone przez uprawnione firmy poza obręb instalacji na oczyszczalnię ścieków, zaś wody popłuczne nie powstają.
BAT 8. Efektywne zużycie energii	<p>W kurnikach zastosowano termoizolację budynków w celu zapobiegania stratom energetycznym.</p> <p>Automatyczne, komputerowe sterowanie systemem wentylacji mechanicznej celem zapewnienia utrzymania odpowiedniej wilgotności, temperatury i świeżości powietrza. Dzięki automatycznemu sterowaniu unika się strat ciepła związanych z błędami ustawień przy ręcznym sterowaniu systemem.</p> <p>Regularne czyszczenie kanałów wentylacji celem wyeliminowania oporów spowodowanych zanieczyszczeniem wentylatorów.</p> <p>Celem ograniczenia zużycia energii elektrycznej zastosowano oświetlenie energooszczędne.</p>
BAT 9. Zapobieganie lub ograniczanie emisji hałasu - opracowanie i wdrożenie planu zarządzania hałasem jako część systemu zarządzania środowiskowego (BAT 1)	<p>Przewiduje się wdrożenie planu zarządzania hałasem obejmującego harmonogram cyklicznych pomiarów hałasu i ich dokumentowania, jak również dbałość o właściwy stan techniczny wentylatorów oraz systemu sterowania komputerowego.</p> <p>Niezależnie od powyższego prowadzący instalację wywiązuje się z obowiązku prowadzenia pomiarów hałasu.</p>
BAT 10. Zapobieganie lub ograniczanie występowania emisji hałasu - stosowanie technik ograniczania emisji hałasu lub ich kombinacji	<p>Komputerowe sterowanie pracą wentylatorów oraz dbanie o ich właściwy stan techniczny.</p> <p>Celem ograniczenia hałasu w nocy przejazd transportu samochodowego obsługującego fermę tylko w porze dziennej.</p>
BAT 11. Ograniczanie emisji pyłów z każdego budynku dla zwierząt	<p>Celem ograniczenia emisji pyłów z każdego budynku stosuje się następujące metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapewnienie swobodnego dostępu do paszy lub wody (podawanie paszy ad libitum), - stosowanie paszy granulowanej, - stosowanie systemu wentylacji o niskiej prędkości przepływu powietrza w pomieszczeniu.
BAT 12. Zapobieganie lub ograniczanie emisji zapachów - opracowanie, wdrożenie i regularnie poddawanie przeglądowi planu zarządzania zapachami jako część	<p>Przewiduje się wdrożenie planu zarządzania zapachami, który będzie poddawany regularnemu przeglądowi.</p> <p>Zakres planu będzie obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identyfikację źródeł odorów,-



systemu zarządzania środowiskowego	-określenie udziału (znaczenia) poszczególnych źródeł, -monitoring emisji odorów, -środki zapobiegające lub eliminujące powstawanie odorów, -harmonogram realizacji działań, -protokół reagowania na stwierdzone przypadki uciążliwości odorowej.
BAT 13. Zapobieganie lub ograniczanie występowania emisji zapachu - stosowanie technik ograniczania emisji zapachów lub ich kombinacji	Dodawanie do ściółki preparatów ograniczających emisję zanieczyszczeń odorotwórczych (amoniak i siarkowodór), jak np. Agrisan. Wywożenie obornika przy możliwie bezwietrznej pogodzie lub przy wietrze o kierunku przeciwnym do sąsiedniej zabudowy mieszkalnej. Zmniejszenie przepływu powietrza nad powierzchnią obornika i jego prędkości. Utrzymywanie ściółki w stanie suchym.
BAT 14. Zapobieganie emisjom amoniaku do powietrza z przechowywania obornika	Obornik nie będzie przechowywany na terenie instalacji, bowiem będzie sukcesywnie odbierany, na podstawie stosownych umów, przez odbiorców zewnętrznych.
BAT 15. Zapobieganie emisjom do gleby i wody z przechowywania obornika	Obornik nie będzie przechowywany na terenie instalacji, bowiem będzie sukcesywnie odbierany, na podstawie stosownych umów, przez odbiorców zewnętrznych.
BAT 16. Zapobieganie emisjom amoniaku do powietrza z przechowywania gnojowicy	Na terenie instalacji nie będzie zachodzić przechowywanie gnojowicy.
BAT 17. Zapobieganie emisjom do powietrza ze zbiorników z gnojowicą (lagun)	Na terenie fermy nie są użytkowane zbiorniki z gnojowicą.
BAT 18. Zapobieganie emisjom do gleby i wody pochodzącym z gromadzenia, przepompowywania oraz przechowywania gnojowicy (również w lagunach)	Na terenie fermy nie są użytkowane zbiorniki z gnojowicą.
BAT 19. Ograniczanie emisji azotu, fosforu, zapachu i drobnoustrojów chorobotwórczych do powietrza i wody oraz ułatwienia przechowywania obornika lub jego aplikacji - w przypadku przetwarzania obornika na terenie instalacji	Obornik nie jest przetwarzany na terenie instalacji, bowiem jest on niezwłocznie w całości wywożony poza jej teren przez odbiorców zewnętrznych.
BAT 20. Ograniczanie emisji azotu i fosforu oraz drobnoustrojów chorobotwórczych do gleby i wody z aplikacji obornika	Obornik nie jest aplikowany do gleby i wody, bowiem jest on niezwłocznie w całości wywożony poza jej teren przez odbiorców zewnętrznych.
BAT 21. Ograniczanie emisji amoniaku do powietrza z procesu aplikacji gnojowicy	Na terenie fermy nie zachodzi proces aplikacji gnojowicy, jako że nie jest wytwarzana.
BAT 22. Ograniczanie emisji amoniaku do powietrza z procesu aplikacji obornika	Na terenie fermy nie zachodzi proces aplikacji obornika, bowiem jest on niezwłocznie w całości wywożony poza jej teren przez odbiorców zewnętrznych.
BAT 23. Ograniczanie emisji amoniaku z całego procesu chowu świń (w tym loch) lub drobiu	Dodawanie do ściółki preparatów ograniczających emisję amoniaku, jak np. Agrisan.
BAT 24. Monitorowanie całkowitej ilości azotu i fosforu wydalanej w oborniku	Monitorowanie całkowitej ilości azotu i fosforu wydalanej w oborniku prowadzone będzie metodą obliczeniową z zastosowaniem bilansu masy azotu i fosforu w oparciu o spożycie paszy, zawartość surowego białka w diecie, całkowitą zawartość fosforu i produktywność zwierząt.

	<p>Bilans masy obliczany będzie dla każdej kategorii zwierząt hodowanych w gospodarstwie, pod koniec cyklu chowu, według następujących równań: $N_{\text{wydalony}} = N_{\text{pasza}} - N_{\text{zachowanie}}$ $P_{\text{wydalony}} = P_{\text{pasza}} - P_{\text{zachowanie}}$</p>
<p>BAT 25. Monitorowanie emisji amoniaku do powietrza</p>	<p>Monitorowanie emisji amoniaku do powietrza dokonywane będzie raz do roku, dla każdego budynku metodą szacowania za pomocą wskaźnika BAT-AEL 0,0155 kgNH₃/stanowisko/rok</p>
<p>BAT 26. Monitorowanie emisji zapachu do powietrza</p>	<p>W stosunku do emisji zapachu nie jest przypisany jakikolwiek limit emisyjny powiązany z BAT. Monitorowanie emisji nastąpi w przypadku zgłoszenia i stwierdzenia uciążliwości zapachowej, zgodnie z „Wytycznymi dotyczącymi praktycznego zastosowania Konkluzji BAT w zakresie intensywnego chowu drobiu i świń”; Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2017</p>
<p>BAT 27. Monitorowanie emisji pyłu do powietrza z każdego budynku dla zwierząt</p>	<p>Z uwagi na brak urządzeń oczyszczających odgazy emisja będzie monitorowana z każdego budynku inwentarskiego co najmniej raz w roku poprzez oszacowanie na podstawie wskaźników emisji. Na poziomie krajowym brak jest ujednoczonych wskaźników obliczania emisji pyłów z procesu chowu i hodowli drobiu. Brakuje także metodyk pomiarów pyłów możliwych do zastosowania w budynkach inwentarskich do chowu drobiu bez uszczerbku dla dobrostanu zwierząt i bez spowodowania dodatkowych upadków zwierząt. Do czasu opracowania metodyk oceny emisji pyłu z budynków inwentarskich monitorowanie emisji pyłu dokonywane będzie raz do roku, dla każdego budynku metodą szacowania za pomocą poniższych wskaźników [kg/szt./rok]: -pył ogółem 0,0083 -pył zawieszony PM10 0,008 -pył zawieszony PM 2,5 0,005</p>
<p>BAT 28. Monitorowanie emisji amoniaku, pyłu i/lub zapachu do powietrza z każdego budynku dla zwierząt wyposażonego w system oczyszczania powietrza</p>	<p>Nie dotyczy z uwagi na brak systemu oczyszczania powietrza.</p>
<p>BAT 29. Monitorowanie parametrów procesów technologicznych</p>	<p><u>Zużycie wody</u> Rejestrowanie zużycia wody do pojenia za pomocą liczników wody i faktur (przypadku dostarczenia wody beczkowitzem) na poszczególnych kurnikach. Całość zużycia wody monitorowana odbywa się za pomocą odczytów z wodomierza i faktur (przypadku dostarczenia wody beczkowitzem) na każdy cykl i łącznie w ciągu roku. <u>Zużycie energii elektrycznej</u> Rejestrowanie odbywa się za pomocą odczytów z liczników i faktur na cykl i na rok. <u>Zużycie paliwa</u> Rejestrowanie odbywa się za pomocą faktur. <u>Liczba przybywających i ubywających zwierząt, w tym w stosownych przypadkach urodzeń i zgonów</u> Rejestrowane zasiedleń, zbiórek i upadków odbywa się w każdym cyklu i łącznie dla całego roku. <u>Spożycie paszy</u> Rejestr zużycia paszy na kurnik na cykl i łączny roczny odbywa się za pomocą faktur.</p>



	Produkcja obornika Rejestrowanie przekazanego obornika z każdego cyklu i łącznie w ciągu roku.
BAT 32. Ograniczenie emisji do powietrza z każdego pomieszczenia dla brojlerów	Celem ograniczenia emisji pyłów z każdego pomieszczenia dla brojlerów stosuje się następujące metody: - zapewnienie swobodnego dostępu do paszy lub wody (podawanie paszy ad libitum), - stosowanie paszy granulowanej, - stosowanie systemu wentylacji o niskiej prędkości przepływu powietrza w pomieszczeniu.

Z dokonanych w niniejszym raporcie analiz i porównań wynika, że zakładane rozwiązania odpowiadają poziomem technicznym wymogom zawartym w dokumentach referencyjnych dotyczących Najlepszej Dostępnej Techniki (BAT) określonych dla instalacji przeznaczonych do intensywnego chowu drobiu.

15. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia

Projektowana inwestycja jest zgodna z ustaleniami zawartymi w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mońki zatwierdzonego uchwałą nr IX/64/03 Rady Miejskiej w Mońkach z dnia 60.10.2003. Zaprojektowany obiekt zachowuje zalecane parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu.

15.1. Wskazanie, czy dla inwestycji konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania

Zgodnie z art. 135 ustawy Prawo ochrony środowiska, jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, z analizy porealizacyjnej albo z przeglądu ekologicznego wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

Fermy hodowlane nie są wymieniane wśród przedsięwzięć, dla których przewidziano możliwość tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania w przypadku braku rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zapewniających dotrzymanie standardów środowiska poza ich terenami. Niezależnie od powyższego, zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami nie przewiduje się takiej potrzeby.

15.2. Określenie ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu

Planowane przedsięwzięcie będzie związane z działalnością w zakresie chowu brojlerów. Zgodnie z mapą ewidencyjną działki, na których planuje się lokalizację nowych budynków inwentarskich, są terenem przeznaczonym pod działalność produkcyjno-usługową.

W związku z tym ewentualne szczegółowe ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu mogą wynikać z przepisów budowlanych.

16. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej

Wyniki obliczeń stężeń zanieczyszczeń powietrza w sieci obliczeniowej oraz oddziaływania na klimat akustyczny załączono na końcu opracowania.

17. Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającą kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko

Z uwagi na charakter i skalę przedsięwzięcia wyniki obliczeń stężeń zanieczyszczeń powietrza w sieci obliczeniowej oraz oddziaływania na klimat akustyczny przedstawione w formie graficznej (wydruki izolinii i izofon na mapie) można uznać za przedstawienie w formie kartograficznej. Ponadto do raportu załączono plan sytuacyjny elementów fermy.

18. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;

Przedsięwzięcie nie powinno wywoływać negatywnych odczuć miejscowej ludności ponieważ:

- zgodne jest z faktycznym obecnym zagospodarowaniem działki inwestora od wielu lat,
- zgodne jest z faktycznym obecnym zagospodarowaniem większości działek w całej wsi Kołodziej,
- nie powoduje konieczności wywłaszczenia czy zakupu gruntu od sąsiadów,
- uwzględniając powierzchnię działki i usytuowanie inwestycji, spływy powierzchniowe wód opadowych z terenu przyległego do obory i z powierzchni dachowych budynku nie naruszają interesu osób trzecich,
- planowana inwestycja nie spowoduje naruszenia interesów osób trzecich, uciążliwości dla osób trzecich w zakresie pozbawienia dostępu do drogi publicznej, pozbawienia możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej oraz ze środków łączności i dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, uciążliwości poprzez nadmierny hałas, wibracje, bądź zakłócenia energetyczne,
- zgodne jest z założeniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ustalonych dla gminy,
- zwiększenie natężenia ruchu w stosunku do stanu obecnego na drogach dojazdowych do terenu inwestycji nie spowoduje przekroczenia norm hałasu i zanieczyszczenia powietrza,
- odległość od najbliższej zabudowy mieszkaniowej (M1, M2) wynosi 370 m, co jest zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przepisami prawa budowlanego, które stanowi, iż budynek inwentarski nie może być sytuowany ścianą z otworami okiennymi lub drzwiowymi w odległości mniejszej niż 8 m od ściany istniejącego na sąsiedniej działce budowlanej budynku mieszkalnego,
- oddziaływanie akustyczne, jak wskazują załączone wyniki obliczeń, jest zgodne z normami, tj. na terenie najbliższej zabudowy mieszkaniowej zagrodowej maksymalny poziom hałasu w punktach obserwacji na wysokości 4 m n.p.t. wynosi w porze dziennej / nocnej odpowiednio [dB]:
 - M1 35,6 / 38,3
 - M2 36,3 / 38,5
 - M3 38,0 / 38,6
 - Z1 36,7 / 39,7
 - Z2 37,9 / 41,1
 - Z3 39,3 / 41,4
 - Z4 42,0 / 37,7

co oznacza, iż przedsięwzięcie nie przekroczy dopuszczalnej normy hałasu 55 dB w porze dziennej oraz 45 dB w porze nocnej.

- stan zanieczyszczenia powietrza, jak wskazują załączone wyniki obliczeń, jest zgodny z obowiązującymi normami, tj. rozkład stężeń amoniaku i siarkowodoru na poziomie terenu nie wykazał przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza, zaś maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń zanieczyszczeń wynosi $x_{mm} = 68,8$ m; wielkość emisji amoniaku / siarkowodoru na terenach zabudowy mieszkaniowej w punktach o wysokości 1,5 m n.p.t. wynosi odpowiednio [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]:



- o M1 50,749 / 0,834
- o M2 56,648 / 0,963
- o M3 74,224 / 1,219

co oznacza, iż przedsięwzięcie nie przekroczy dopuszczalnej normy amoniaku $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz siarkowodoru $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

W chwili sporządzania niniejszego raportu oś nie stwierdzono konfliktu pomiędzy inwestorem a sąsiadami, a także nie stwierdzono sprzeciwu odnośnie przedmiotowej inwestycji.

Nie ma żadnych przesłanek, żeby stwierdzić, iż budowa kurnika na terenie, który jest typową wsią rolniczą, będzie przyczyną konfliktów społecznych na tym tle, zwłaszcza że, jak wykazano w raporcie, oddziaływanie fermy na powietrze (uwzględniając również substancje odorotwórcze) i na klimat akustyczny jest zgodne z obowiązującymi przepisami.

19. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie

Rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji nie przewiduje prowadzenia pomiarów emisji do powietrza dla instalacji do hodowli zwierząt.

Z przeprowadzonych w niniejszym raporcie analiz i obliczeń wynika, iż planowana inwestycja, przy zachowaniu wszystkich warunków minimalizujących podanych w niniejszym raporcie, nie będzie negatywnie oddziaływała na środowisko.

W związku z powyższym, biorąc ponadto pod uwagę, iż najbliższy obszar Natura 2000 jest położony poza zasięgiem oddziaływania planowanej inwestycji oraz brak jej oddziaływania na ciągłość korytarza ekologicznego, nie ma bezwzględnej potrzeby monitorowania jej wpływu na poszczególne elementy środowiska.

20. Wskazanie trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport

Autor niniejszego raportu nie napotkał na większe trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy z uwagi na istniejącą bogatą literaturę dotyczącą oddziaływania ferm hodowlanych na środowisko przyrodnicze.

21. Szczegółowe ustosunkowanie się do wszystkich uwarunkowań zawartych w art. 63 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – uwzględniające:

- a) obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie poza miejscem występowania obszarów wodno-błotnych oraz o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedlisk łąkowych i ujść rzek.

- b) obszary wybrzeży i środowisko morskie

Przedmiotowe przedsięwzięcie leży poza obszarami wybrzeży i środowiska morskiego.

c) obszary górskie lub leśne

Przedmiotowe przedsięwzięcie leży poza obszarami góorskimi lub leśnymi.

d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

W rejonie planowanej inwestycji brak jest obszarów objętych ochroną, w tym stref ochronnych ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

e) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody

Najbliższym obszarem Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest OSO Ostoja Biebrzańska oraz SOO Dolina Biebrzy; oba obszary są oddalone o 7 km.

Przedsięwzięcie leży w odległości 4,8 km od korytarza ekologicznego Bagna Biebrzańskie – Puszcza Knyszyńska (KPn-3B), nie wpływając na jego ciągłość.

f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia

Zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane będzie na terenie, na którym standardy jakości środowiska nie zostały przekroczone, jak również nie istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia.

g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza terenami o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

h) gęstość zaludnienia

Gęstość zaludnienia gminy Mońki wynosi 97,5 os./km².

i) obszary przylegające do jezior

Rejon przewidywanej do realizacji inwestycji nie przylega do jezior.

j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

W rejonie planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

k) wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych Nereśl do Rumejki (kod PLRW2000102187), dla której celem środowiskowym jest głównie osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

Ponadto planowane przedsięwzięcie położone jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych PLGW800052, dla której celem środowiskowym jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego.

22. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu

Przedsięwzięcie jest usytuowane na działce o nr geod. 57/2, obręb Kołodziej, gmina Mońki, powiat moniecki.

Inwestorem jest Pan Grzegorz Amonowicz, zam. Kołodziej 23, 19-100 Mońki.

Przedsięwzięcie stanowią 2 kurniki o łącznej obsadzie 290,916 DJP (72 729 szt. brojlerów) o powierzchni zabudowy ogółem 30 474 m² wraz z infrastrukturą towarzyszącą, którą stanowią:

- 2 baterie silosów, z których każda składa się z 2 silosów o ładowności 21 t każdy (czyli łącznie 4 silosy),
- 1 szczelny zbiornik na ścieki bytowe o pojemności do 5 m³,
- 2 baterie składające się z 2 zbiorników stalowych naziemnych na gaz propan o pojemności 6,7 m³ każdy.



Przewidywana wielkość zatrudnienia: 2 osoby.

Wielkość obiektu ma na celu zapewnienie dobrostanu dla planowanej skali hodowli brojlerów.
Rodzaj utrzymania: bezklatkowy na ściółce płytkiej.

Wielkość obiektu ma na celu zapewnienie dobrostanu dla planowanej skali hodowli brojlerów.
Rodzaj utrzymania: bezklatkowy na ściółce płytkiej.

Na terenie inwestycji stwierdzono obecność kurnika (rok budowy 2017) o obsadzie 78 DJP, w którym docelowo planowane jest zwiększenie obsady do 146,136 DJP (36 534 szt.).

Powierzchnia działki nr 57/2 wynosi 72 991 m². Działka w całości stanowi własność prywatną, nie podlega ochronie według ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (wobec jego braku), nie jest też wpisana do rejestru zabytków.

Z rejestru gruntów wynika, że na ww. działkę składają się grunty klasy PsIV i PsV. Teren inwestycji jest płaski, porośnięty trawą w miejscu lokalizacji budynków istniejących, zaś w kierunku północnym stwierdza się obecność naturalnego podmokłego zagłębienia terenu, za którym znajduje się teren upraw rolnych.

Uwzględniając powierzchnię działki i usytuowanie inwestycji należy przyjąć, że spływy powierzchniowe wód opadowych z terenu przyległego do kurników i z powierzchni połączy dachowych nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska i nie naruszają interesu osób trzecich.

Teren inwestycji posiada dostęp, poprzez drogę lokalną żwirową, do drogi powiatowej o nawierzchni asfaltowej relacji Knyszyn – Mońki.

Teren otaczający działkę inwestora stanowią głównie tereny upraw rolnych oraz zabudowa mieszkalna wsi Kołodziej (w kierunku wschodnim) znajdująca się w odległości ok. 370 m (oznaczona jako M1÷3), zaś granica zabudowy zagrodowej – ok. 270 m (Z1÷4).

Należy dodać, iż w odległości ok. 150 m w kierunku południowym znajduje się 9 kurników uwzględnionych w analizie oddziaływania skumulowanego inwestycji na powietrze i klimat akustyczny.

Z uwagi na łączną powierzchnię zabudowy równą 4 720,35 m² (kurnik istniejący – 1 964,80 + kurnik planowany 1 955,55 + powierzchnia utwardzona i dojazdy – 800 m²), udział powierzchni czynnej biologicznie do wyłączenia z powierzchni terenu inwestycji ogółem wynosi: $4\,720,35 / 72\,991 * 100\% = 6,5\%$.

Teren planowanej inwestycji jest uzbrojony w przyłącze energetyczne, zaś zasilanie wodą następować będzie z istniejącego wodociągu wiejskiego. Brak jest natomiast sieci kanalizacyjnej deszczowej czy kanalizacyjnej.

Dodać należy, iż w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary parków narodowych, ochrony uzdrowiskowej czy też obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Przy przyjętej powierzchni użytkowej hal inwentarzowych kurników jest spełniony warunek nieprzekraczania zagęszczenia obsady na poziomie 39 kg/m² na każdym etapie cyklu hodowlanego, uwzględniając rozluźnienie stada, tj. sprzedaż ok. 30% stanu początkowego ptaków w wieku 5 tygodni.

Poszczególne kurniki wyposażone będą w następujące instalacje:

- instalacja elektryczna,
- instalacja wodociągowa z instalacją pojenia,
- instalacja paszociągowa,
- wentylacja grawitacyjna wlotowa w postaci 50 wlotów powietrza o wymiarach 57 * 27 cm zabezpieczonych klapą z tworzywa sztucznego,
- wentylacja mechaniczna wylotowa w postaci:
 - 10 wentylatorów dachowych o wydajności maksymalnej 12 200 m³/h każdy, zlokalizowanych w kalenicy dachu kurnika w formie wyrzutni niezadaszonej, o średnicy wylotu 0,630 m i wysokości geometrycznej od poziomu terenu 6,5 m n.p.t.; czas pracy wentylatorów przyjęto równy 6 048 h/rok,
 - 6 wentylatorów ściennych o wymiarach 1,40 * 1,40 m i wydajności maksymalnej 42 000 m³/h każdy, zakończonych dyfuzorem o wylocie okrągłym Ø 1,50 m, o wysokości środka

geometrycznego od poziomu terenu 1,5 m, zlokalizowanych na ścianach szczytowych poszczególnych kurników; czas pracy wentylatorów przyjęto równy 500 h/rok

- system ogrzewania części inwentarzowej w postaci 4 nagrzewnic gazowych o mocy znamionowej 80 kW każda z zamkniętą komorą spalania,
- system zraszania wodnego w postaci rur naściennych zaopatrzonych w dysze zapewniające dużą dyspersję wody,

Zaplecze socjalno-techniczne (przy kurniku K1) i techniczne (przy kurniku K2) ogrzewane będą z zastosowaniem urządzeń elektrycznych.

Ścieki bytowe z zaplecza socjalno-technicznego (K1)) odprowadzane będą do zbiornika szczelnego bezodpływowego o pojemności do 5 m³.

Wody popłuczne nie będą powstawać, ponieważ ściany, strop i posadzki kurników po każdym cyklu produkcyjnym po wywiezieniu obornika będą czyszczone na sucho (dlatego też nie przewiduje się zbiorników na wody popłuczne), zaś następnie dezynfekowane.

Proces dezynfekcji (który winien być przeprowadzany na suchej powierzchni, bowiem przy powierzchni mokrej zmniejsza się stężenie preparatu, a tym samym skuteczność jego działania), polega na zamgławianiu środkami chemicznymi, które natychmiastowo ulegają odparowaniu do powietrza. Zatem jest to proces krótkotrwały o oddziaływaniu lokalnym wewnątrz kurnika.

Preparat Virkon S, który będzie stosowany na fermie, (wg karty charakterystyki) wykazuje, iż żaden ze składników niebezpiecznych zawartych w preparacie nie jest wymieniony w rozporządzeniu dot. wartości odniesienia, a więc można domniemywać, iż został uznany przez ustawodawcę za nieistotny w aspekcie wpływu na środowisko i ludzi. Jest to środek biodegradowalny, tzn. rozkłada się w środowisku do dwutlenku węgla i wody (pary wodnej), co skłania do stwierdzenia o niewielkim wpływie na środowisko i zdrowie okolicznych mieszkańców.

Nanoszenie roztworu środka dezynfekującego (do rutynowej dezynfekcji należy wykonać roztwór o stężeniu 1% czyli 10 g preparatu na 1 l wody) odbywa się przy pomocy opryskiwacza z dyszą o dużym stopniu dyspersji. Należy dodać, iż producent preparatu zaleca oczekiwanie 30 minut po zamgławianiu przed wejściem personelu bez środków ochrony osobistej.

Przy każdym z kurników zainstalowana zostanie bateria, składająca się z dwóch silosów o ładowności 21 t każdy (czyli łącznie planowane są 4 silosy).

Ponadto przewidziano zainstalowanie baterii składającej się z 4 zbiorników gazowych stalowych naziemnych o pojemności 6,7 m³ każdy na płycie fundamentowej.

W budynkach projektowanych kurników przewiduje się wykonanie szczelnych i nienasiąkliwych posadzek z zastosowaniem folii budowlanej oraz betonu przemysłowego z włóknem szklanym celem niedopuszczenia do przenikania obornika i wód popłucznych do gruntu.

Planowany proces produkcyjny polega na tym, iż zakupione pisklęta hodowane będą w cyklu 6-tygodniowym. Chów prowadzony będzie na ściółce ze słomy o grubości 10÷15 cm w budynku zamkniętym o układzie bezkorytarzowym. Do karmienia kurcząt stosuje się przemysłowe pasze granulowane. Gotowe mieszanki paszowe podaje się automatycznie do karmideł cylindrycznych. Pojenie kurcząt odbywa się systemem kropelkowym. System składa się z wodociągu z zamontowanymi smoczkami otwierającymi się przy dotyku, nie powodując rozlewania wody.

W ciągu roku zakłada się 6 pełnych cykli hodowlanych. Po osiągnięciu wymaganego okresu hodowli kurcząt (6 tygodni) następuje likwidacja cyklu. Podczas trwającej ok. 2 tygodnie przerwy, po wywiezieniu obornika, następuje czyszczenie ścian i stropu kurników na sucho, po czym przeprowadza się dezynfekcję kurników metodą zamgławiania środkami chemicznymi zawierającymi jodynę, a także parami formaliny.

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w planowanym przedsięwzięciu nie występuje, a także nie przewiduje się możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko omawianego przedsięwzięcia z uwagi na lokalny charakter emisji zanieczyszczeń.

Po rozważeniu różnych wariantów planowanego przedsięwzięcia wybrano wariant proponowany przez inwestora, czyli zgodny z projektem technicznym i technologicznym.

Po przeprowadzeniu analizy oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska, dla rozpatrywanego terenu lokalizacji przedsięwzięcia, projektu



zagospodarowania oraz założeń projektowych, stwierdzono, że ferma hodowli brojlerów nie będzie uciążliwa dla:

- ludzi
Oceniana inwestycja nie będzie powodowała negatywnych oddziaływań na ludzi z uwagi na obszar prowadzenia działalności, rodzaj zastosowanych rozwiązań technicznych oraz pewne oddalenie od najbliższej zabudowy mieszkaniowej.
- powietrza
Wskazano na źródła emisji zanieczyszczeń, dokonano ich oceny pod kątem stopnia, w jakim wpłyną na jakość powietrza w miejscu lokalizacji inwestycji. Stwierdzono, że emisja gazów i pyłów powstająca podczas funkcjonowania kurników planowanych nie będzie wpływała w istotny sposób na stan środowiska; będzie miała wyłącznie zasięg miejscowy, mieszczący się w granicach działki, do której inwestor posiada tytuł prawny.
- klimatu akustycznego
Na podstawie komputerowej analizy oddziaływania na klimat akustyczny rozpatrywanych kurników stwierdza się, iż nie występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny.
- środowiska gruntowo-wodnego, powierzchni ziemi i gleby
W niniejszym raporcie zawarto informacje o najistotniejszych źródłach powstawania zagrożeń, dokonano ich oceny pod kątem stopnia, w jakim mogą wpływać na zanieczyszczenia wód podziemnych. Zaprezentowane rozwiązania techniczne i organizacyjne dotyczące gospodarki wodno-ściekowej są wystarczające do nie pogorszenia stanu środowiska gruntowo-wodnego, powierzchni ziemi i gleby.
- gospodarki odpadami
Dokonano oceny wpływu powstających odpadów na środowisko oraz omówiono sposób ich usuwania. Stwierdzono, iż gospodarka odpadami po uruchomieniu zakładu nie będzie powodowała powstawania nadmiernej ilości odpadów, a sposób ich gromadzenia i zagospodarowania nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska.
- oddziaływania na obszary chronione
W niniejszym raporcie zawarto informacje o najistotniejszych źródłach powstawania zagrożeń, dokonano ich oceny pod kątem stopnia, w jakim mogą wpływać na obszary chronione. Zaprezentowane rozwiązania techniczne i organizacyjne oraz usytuowanie przedsięwzięcia względem tychże obszarów nie spowodują pogorszenia stanu środowiska.
- zwierząt, roślin i grzybów
Prowadzona działalność nie wpływa negatywnie na przyrodę w rejonie lokalizacji inwestycji. Oddziaływanie przedmiotowych budynków inwentarskich będzie miało zasięg miejscowy. Analizowane przedsięwzięcie usytuowane jest w miejscu, w którym nie obserwuje się siedlisk zwierząt oraz roślin czy grzybów, które z uwagi na walory przyrodnicze wymagałyby ochrony.
- klimatu
Biorąc pod uwagę rodzaj zanieczyszczeń emitowanych do środowiska w wyniku realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia oraz wielkość tej emisji nie przewiduje się zmian klimatycznych powodowanych oddziaływaniem przedsięwzięcia na powietrze.
- jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych
Nie przewiduje się wpływu inwestycji na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych z uwagi na stosowanie rozwiązań techniczno-prawnych nie powodujących przedostawania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego wodnego,
- dóbr materialnych, zabytków i krajobrazu kulturowego
Opiniowany teren znajduje się poza zasięgiem obszarów prawnie objętych formą ochrony konserwatorskiej na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w związku z czym nie postawiono żadnych wymagań w tym zakresie. Krajobraz jest mało zróżnicowany i reprezentuje typ krajobrazu rolniczego z dużą powierzchnią gruntów ornych. Z uwagi na kontynuację funkcji istniejącej zabudowy zagrodowej obecność i funkcjonowanie na rozpatrywanym terenie planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie znacząco na zmianę krajobrazu.

- obszaru chronionego Natura 2000
Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na obszar chroniony Natura 2000, jak również w żaden sposób nie będzie wpływać na integralność tego obszaru ze względu na lokalny zasięg emisji oraz odległość wynoszącą ok. 7 km dla OSO Ostoja Biebrzańska) i SOO Dolina Biebrzy.
- siedlisk przyrodniczych
Na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono obecności siedlisk przyrodniczych.
- korytarzy ekologicznych
Przedsięwzięcie leży w odległości 4,8 km od korytarza ekologicznego Bagna Biebrzańskie – Puszcza Knyszyńska (KPn-3B), nie wpływając na jego ciągłość.

W związku z powyższym zawnioskowano o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach gody na realizację projektowanego przedsięwzięcia.

23. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2

Niniejszym oświadczam, iż ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, jednolite studia magisterskie na kierunku związanym z kształceniem w obszarze nauk technicznych z dyscyplin: inżynieria środowiska (Politechnika Białostocka w Białymstoku), spełniając tym samym wymóg podany w art. 74a ust. 2 pkt 1 lit. c ustawy z dnia 3.10.2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U.2023.1094).

Ponadto posiadam ponad 5-letnie doświadczenie w wykonywaniu raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, co spełnia wymóg stawiany w art. 74a ust. 2 pkt 2 przywołanej wyżej ustawy.

Jednocześnie potwierdzam, iż jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....

24. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

24.1. Materiały wyjściowe i literatura

- Dane i informacje zebrane podczas wizji lokalnej w terenie,
- Kopia mapy zasadniczej 1:1 000,
- Założenia do projektu budowlanego przedłożone przez inwestora,
- Instrukcja ITB nr 338/2008 „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2008,
- Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej – poradnik opracowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Ministerstwo Środowiska, 2002
- Dane meteorologiczne.

24.2. Obowiązujące akty prawne wykorzystane w opracowaniu

- [1] Ustawa z dnia 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U.2022.2556 ze zm.),
- [2] Ustawa z dnia 20.07.2017 Prawo wodne (t.j. Dz.U.2023.1478),
- [3] Ustawa z dnia 14.12.2012 o odpadach (t.j. Dz.U.2023.1587),
- [4] Ustawa z dnia 23.07.2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U.2020.282 ze zm.),
- [5] Ustawa z dnia 27.03.2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U.2021.741 ze zm.),
- [6] Ustawa z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2023.1336),
- [7] Ustawa z dnia 7.07.1994 Prawo budowlane (t.j. Dz.U.2021.2351 ze zm.),
- [8] Ustawa z dnia 10.07.2007 o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz.U.2021.76),



- [9] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31.01.2023 w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz.U.2023.244),
- [10] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839 ze zm.),
- [11] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2.01.2020 w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020.10),
- [12] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U.2014.112),
- [13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.10.2014 w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (t.j. Dz.U.2019.2286 ze zm.),
- [14] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7.09.2021 w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz.U.2021.1710),
- [15] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15.02.2010 w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz.U.2010.344 ze zm.),
- [16] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010 w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.87),
- [17] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U.2021.845),
- [18] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.2014.1800),
- [19] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1.09.2016 w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U.2016.1395),
- [20] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002 w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U.2002.70),
- [21] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7.10.1997 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (t.j. Dz.U.2014.81),
- [22] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U.2019.1065 ze zm.),
- [23] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29.01.2016 w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U.2016.138),
- [24] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17.03.2022 w sprawie formatu dokumentu zawierającego wyniki inwentaryzacji przyrodniczej oraz formatu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (Dz.U.2022.652),
- [25] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11.05.2015 w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U.2015.796),
- [26] Ustawa z dnia 9.06.2011 Prawo geologiczne i gómicze (t.j. Dz.U.2023.633),
- [27] Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022 w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518),
- [28] Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2017/302 z dnia 15.02.2017 ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do intensywnego chowu drobiu lub świń zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE,
- [29] Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3.10.2008 (t.j. Dz.U.2023.1094).