

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	strona	6
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	strona	17
2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fa- zie budowy i eksploatacji lub użytkowania.....	strona	17
2.1.1. Stan istniejący – przed realizacją przedsięwzięcia.....	strona	17
2.1.2. Projektowane przedsięwzięcie	strona	21
2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....	strona	24
2.3. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów natural- nych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.....	strona	29
2.4. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu.....	strona	31
2.5. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....	strona	31
2.6. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjo- nowania planowanego przedsięwzięcia.....	strona	31
2.6.1. Stałe odchody zwierzęce - obornik.....	strona	32
2.6.2. Padłe zwierzęta.....	strona	35
2.6.3. Odpady stałe.....	strona	36
2.6.4. Ścieki bytowe.....	strona	41
2.6.5. Ścieki przemysłowe.....	strona	42
2.6.6. Wody opadowe i roztopowe.....	strona	43
2.6.7. Zanieczyszczenia gazowe atmosfery.....	strona	47
2.6.8. Emisja hałasu.....	strona	71
2.7. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych sub- stancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu...	strona	80
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWI- DYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	strona	87
3.1. Lokalizacja przedsięwzięcia.....	strona	87
3.2. Warunki klimatyczne i meteorologiczne.....	strona	89
3.3. Warunki geomorfologiczne, hipsometryczne i krajobrazowe.....	strona	90
3.4. Warunki hydrograficzne i hydrologiczne, w tym właściwości hydromorfolo- giczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód.	strona	91
3.5. Warunki gruntowo-wodne.....	strona	93
3.6. Warunki glebowe.....	strona	95
3.7. Zasoby surowcowe – kopaliny.....	strona	95
3.8. Świat roślinny i zwierzęcy.....	strona	95
3.9. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwiet- nia 2004r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne.....	strona	98
4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁY- WANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA POD- STAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI.....	strona	100

5. 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.....	strona	101
6. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ.....	strona	102
7. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU.....	strona	105
7.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę.....	strona	105
7.2. Racjonalny wariant alternatywny.....	strona	106
7.3. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska.....	strona	109
8. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWALNEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	strona	111
8.1. Przewidywane oddziaływanie analizowanych wariantów na środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia.....	strona	111
8.2. Przewidywane oddziaływanie analizowanych wariantów na środowisko na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia.....	strona	121
8.3. Przewidywane oddziaływanie analizowanych wariantów na środowisko na etapie likwidacji przedsięwzięcia.....	strona	124
8.4. Oddziaływanie na środowisko w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej.....	strona	127
8.5. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	strona	134
9. PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW I UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU.....	strona	135
10. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	strona	142
10.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....	strona	142
10.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	strona	161
10.3. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, glebę i walory krajobrazowe.....	strona	171
10.4. Oddziaływanie na wody powierzchniowe.....	strona	178
10.5. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne.....	strona	183
10.6. Oddziaływanie na obszary podlegające ochronie przyrodniczej.....	strona	191
10.7. Oddziaływanie na świat roślinny i zwierzęcy	strona	192
10.8. Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi.....	strona	195
10.9. Oddziaływanie na klimat i jego zmiany	strona	198

11. 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 KWIETNIA 2004R. 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.....	strona	202
11.1. Opis przewidywanych działań podejmowanych na etapie realizacji przedsięwzięcia.....	strona	202
11.2. Opis przewidywanych działań podejmowanych na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia.....	strona	204
11.3. Opis przewidywanych działań ograniczających oddziaływanie przedsięwzięcia na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.....	strona	212
12. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA	strona	214
13. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	strona	221
14. ANALIZA KONIECZNOŚCI USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA	strona	227
15. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....	strona	228
16. PROPOZYCJE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	strona	230
17. WNIOSKI KOŃCOWE	strona	232
18. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	strona	238

SPIS RYSUNKÓW:

1. Lokalizacja przedsięwzięcia na mapach topograficznych w skali 1:50.000 i 1:25.000.	rys. nr	1
2. Lokalizacja przedsięwzięcia na mapie ewidencyjnej w skali 1:5.000.....	rys. nr	2
3. Istniejące i projektowane zagospodarowanie terenu przedsięwzięcia na mapie sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:1000.....	rys. nr	3
4. Panoramy terenu fermy drobiu	rys. nr	4
5. Lokalizacja terenu przedsięwzięcia na fragmencie Rastrowej Mapy Hydrograficznej Polski w skali 1:50.000.....	rys. nr	5
6. Lokalizacja terenu przedsięwzięcia na tle fragmentu mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (1990) w skali 1:500.000.....	rys. nr	6
7. Lokalizacja emitorów wprowadzających zanieczyszczenia do powietrza na mapie z projektowanym zagospodarowaniem fermy w skali 1:1000.....	rys. nr	7
8. Rozkład stężeń godzinowych i średniorocznych amoniaku – wariant inwestorski.....	rys. nr	8.1 i 8.2
9. Rozkład stężeń godzinowych i średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 – wariant inwestorski.....	rys. nr	9.1 i 9.2
10. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2,5 – wariant inwestorski.....	rys. nr	10
11. Rozkład stężeń godzinowych, rocznej częstości przekraczania wartości D ₁ oraz stężeń średniorocznych dwutlenku azotu – wariant inwestorski.....	rys. nr	11.1÷11.3
12. Rozkład stężeń godzinowych i średniorocznych amoniaku – wariant alternatywny....	rys. nr	12.1 i 12.2

13. Rozkład stężeń godzinowych i średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 – wariant alternatywny.....	rys. nr	13.1 i 13.2
14. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2,5 – wariant alternatywny..	rys. nr	14
15. Rozkład stężeń godzinowych i średniorocznych dwutlenku siarki – wariant alternatywny..	rys. nr	15.1 i 15.2
16. Rozkład stężeń godzinowych, rocznej częstości przekraczania wartości D ₁ oraz stężeń średniorocznych dwutlenku azotu – wariant alternatywny	rys. nr	16.1÷16.3
17. Rozkład stężeń godzinowych i średniorocznych benzo(a)pirenu – wariant alternatywny..	rys. nr	17.1 i 17.2
18. Mapa pogładowa lokalizacją najbliższych terenów wrażliwych na występowanie odorów wraz z rozkładem stężeń godzinowych amoniaku w wariantie inwestorskim.....	rys. nr	18
19. Mapy propagacji hałasu w porze dziennej dla okresu letniego na wysokości 1,5 m i 4,0 m.	rys. nr	19.1 i 19.2
20. Mapy propagacji hałasu w porze nocnej dla okresu letniego na wysokości 1,5 m i 4,0 m....	rys. nr	20.1 i 20.2
21. Mapy propagacji hałasu w porze dziennej dla okresu zimowego na wysokości 1,5 m i 4,0 m	rys. nr	21.1 i 21.2
22. Mapy propagacji hałasu w porze nocnej dla okresu zimowego na wysokości 1,5 m i 4,0 m	rys. nr	22.1 i 22.2

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH:

1. Pismo Wójta Gminy Nieborów i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi ws. konieczności uzupełnienia raportu.....	załącznik nr	1
2. Pismo Wójta Gminy Nieborów ws. maksymalnej obsady inwentarza.....	załącznik nr	2
3. Oświadczenie kierującego zespołem autorów raportu.....	załącznik nr	3
4. Kopia decyzji środowiskowej dla budynku inwentarskiego nr 2	załącznik nr	4
5. Kopia faktur za wodę.....	załącznik nr	5
6. Zaświadczenie od dostawcy sieci wodociągowej o możliwości dostarczenia wymaganej ilości wody na potrzeby funkcjonowania przedsięwzięcia.....	załącznik nr	6
7. Karta katalogowa wentylatorów.....	załącznik nr	7
8. Pismo WIOŚ ws. stanu jakości powietrza.....	załącznik nr	8
9. Dane i wnioski z obliczeń imisji zanieczyszczeń w powietrzu z programu OPA03 – wariant inwestorski.....	załącznik nr	9.1 ÷ 9.3
10. Dane i wnioski z obliczeń imisji zanieczyszczeń w powietrzu z programu OPA03 – racjonalny wariant alternatywny.....	załącznik nr	10.1 ÷ 10.3
11. Kserokopia pisma ws. wydania opinii o klasyfikacji akustycznej.....	załącznik nr	11.1
12. Rysunki miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy dla najbliższych terenów podlegających ochronie akustycznej.....	załącznik nr	11.2 ÷ 11.3
13. Dane i wnioski z obliczeń propagacji hałasu z programu SON2	załącznik nr	12.1 ÷ 12.2
14. Pismo ws. przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....	załącznik nr	13
15. Inwentaryzacja przyrodnicza wraz z uzupełnieniem	załącznik nr	14
16. Wypisy z rejestru gruntów dla terenów rolnych należących do Inwestora	załącznik nr	15
17. Kopia umowy dzierżawy gruntów rolnych.....	załącznik nr	16

ROZDZIAŁ 1. W S T Ę P.

1.1. Inwestycja - obiekt	Budowa budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu kaczek wraz z obiektami towarzyszącymi na terenie fermy drobiu na dz. nr ewid. 587/1 w miejscowości SYPIEŃ 86 gmina Nieborów, powiat łowicki, województwo łódzkie, wraz ze zmianami w funkcjonowaniu istniejącej instalacji
1.2. Inwestor	Piotr Jagura zam. ul. Wagnera 6/8, 96-100 Skierniewice adres do korespondencji: Sypień 86, 99-416 Nieborów

1.3. Podstawa formalna wykonania uzupełnienia do raportu.

Konieczność wykonania niniejszego uzupełnienia nr 1 do raportu wynika z pisma Wójta Gminy Nieborów z dnia 02.02.2018r. znak: ROS.6220.14.2017.JS oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 23.01.2018r., znak: WOOŚ.4242.186.2017.Młto – kopia pism stanowi **załącznik nr 1**. Uzupełnienie nr 1 zostało wykonane w formie tekstu jednolitego raportu, w którym uwzględniono wszystkie uwagi zawarte ww. pismach.

Zgodnie z pismem Wójta Gminy Nieborów z dnia 19.02.2018r. znak: ROS.6220.14.2017.JS (kopia pisma stanowi **załącznik nr 2**) maksymalna możliwa obsada kaczek w istniejących budynkach inwentarskich na terenie fermy drobiu na dz. nr ewid. 587/1 w miejscowości Sypień 86 wynosi:

- budynek inwentarski nr 1:
 $(1500 \text{ m}^2 \times 17 \text{ kg/m}^2) : 3,5 \text{ kg/szt.} = \mathbf{7\ 285 \text{ szt.}}$
- budynek inwentarski nr 2:
 $(1778 \text{ m}^2 \times 17 \text{ kg/m}^2) : 3,5 \text{ kg/szt.} = \mathbf{8\ 636 \text{ szt.}}$

Inwestor zdecydował, iż w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 powierzchnia każdej z dwóch hal produkcyjnych zostanie zmniejszona z min. 2500 m^2 (wartość założona na etapie sporządzania raportu) do ok. $2470,6 \text{ m}^2$. W związku z realizacją przedsięwzięcia powstanie zatem budynek inwentarski nr 3 o powierzchni zabudowy ok. 6200 m^2 , w którym zostaną wydzielone dwie hale produkcyjne, o powierzchni użytkowej po ok. $2470,6 \text{ m}^2$ każda. Pozostała część budynku będzie wykorzystywana jako zaplecze techniczno – gospodarcze, w obszarze którego zostaną

zlokalizowane m.in. pomieszczenia sterowni, pomieszczenia magazynowe i komunikacyjne.

Maksymalna możliwa obsada kaczek w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 (obliczona analogicznie jak w piśmie Wójta Gminy Nieborów z dnia 19.02.2018r. znak: ROS.6220.14.2017.JS) wynosi:

- projektowany budynek inwentarski nr 3 - hala nr 1:
 $(2470,6 \text{ m}^2 \times 17 \text{ kg/m}^2) : 3,5 \text{ kg/szt.} = \mathbf{12\ 000 \text{ szt.}}$
- projektowany budynek inwentarski nr 3 - hala nr 2:
 $(2470,6 \text{ m}^2 \times 17 \text{ kg/m}^2) : 3,5 \text{ kg/szt.} = \mathbf{12\ 000 \text{ szt.}}$

Po zrealizowaniu przedsięwzięcia łącna maksymalna możliwa obsada kaczek na terenie przedmiotowej fermy drobiu będzie wynosiła **39 921 szt.** w jednym cyklu produkcyjnym, tj. **159,684 DJP** ($39\ 921 \times 0,004 = 159,684$), a zatem będzie większa o 11 szt. kaczek (0,044 DJP) w stosunku do wielkości obsady deklarowanej przez Inwestora.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [1.5.29.] planowane zamierzenie inwestycyjne należy do **grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko**, wymienionych w § 3 ust. 2 pkt 2 ww. rozporządzenia, w związku z rozbudową istniejącego przedsięwzięcia wymienionego § 3 ust. 1 pkt 102 (chów lub hodowla zwierząt, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 51, w liczbie nie mniejszej niż 60 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza - DJP).

1.4. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest:

- opis i analiza procesów hodowlanych i przewidywanych ilości zanieczyszczeń wynikających z funkcjonowania przedsięwzięcia,
- opis i analiza potencjalnie znaczących oddziaływań na poszczególne elementy środowiska i zdrowie ludzi,
- określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko na wszystkich etapach realizacji i funkcjonowania inwestycji,
- opis i analiza proponowanych działań w celu zapobiegania, minimalizacji lub kompensacji ujemnego oddziaływania obiektu na środowisko,

- oszacowanie zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko naturalne w stosunku do położenia granic inwestycji,
- opracowanie propozycji lokalnego monitoringu środowiska w obszarze oddziaływania obiektu,
- analiza możliwych do zaistnienia konfliktów społecznych wynikających z realizacji przedsięwzięcia.

1.5. Podstawa prawna opracowania.

- [1.5.1.] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1332 z późn. zm.);
- [1.5.2.] Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1161);
- [1.5.3.] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. 2017 poz. 519 z późn. zm.);
- [1.5.4.] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1073 z późn. zm.);
- [1.5.5.] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (t.j. Dz.U. 2017 poz. 2187 z późn. zm.);
- [1.5.6.] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2018 poz. 142);
- [1.5.7.] Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1789 z późn. zm.);
- [1.5.8.] Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. *o nawozach i nawożeniu* (t.j. Dz.U. 2017 poz. 668 z późn. zm.);
- [1.5.9.] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1405 z późn. zm.);
- [1.5.10.] Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. *o bateriach i akumulatorach* (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1803);
- [1.5.11.] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (t.j. Dz.U. 2018 poz. 21);
- [1.5.12.] Ustawa z dnia 11 września 2015 r. *o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (Dz.U. 2015 poz. 1688);
- [1.5.13.] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo wodne* (Dz.U. 2017 poz. 1566, z późn. zm.);
- [1.5.14.] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie* (t.j. Dz.U. 2014 poz. 81);
- [1.5.15.] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. *w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody* (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70);

- [1.5.16.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. 2003 nr 217 poz. 2141);
- [1.5.17.] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz.U. 2005 nr 17 poz. 142 z późn. zm.);
- [1.5.18.] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 nr 263 poz. 2202 z późn. zm.);
- [1.5.19.] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie sposobu ustalenia i ewidencjonowania przebiegu granic obszarów dorzeczy, regionów wodnych oraz zlewni (Dz.U. 2017 poz. 2505);
- [1.5.20.] Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1757);
- [1.5.21.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 poz. 112);
- [1.5.22.] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (t.j. Dz.U. 2014 poz. 393);
- [1.5.23.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich realizacji (Dz.U. 2008 nr 215 poz. 1366);
- [1.5.24.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87);
- [1.5.25.] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (t.j. Dz.U. 2017 poz. 127);
- [1.5.26.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1713);

- [1.5.27.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w *sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia* (Dz.U. 2010 nr 130 poz. 880);
- [1.5.28.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w *sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia* (Dz.U. 2010 nr 130 poz. 881);
- [1.5.29.] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w *sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (t.j. Dz.U. 2016 poz. 71);
- [1.5.30.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w *sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków* (Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133 z późn. zm.);
- [1.5.31.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w *sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. 2012 poz. 1031);
- [1.5.32.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w *sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości* (Dz.U. 2014 poz. 1169);
- [1.5.33.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w *sprawie ochrony gatunkowej grzybów* (Dz.U. 2014 poz. 1408);
- [1.5.34.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w *sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz.U. 2014 poz. 1409);
- [1.5.35.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w *sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody* (Dz.U. 2014 poz. 1542);
- [1.5.36.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w *sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów* (Dz.U. 2014 poz. 1546 z późn. zm.);
- [1.5.37.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w *sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz.U. 2014 poz. 1800);
- [1.5.38.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w *sprawie katalogu odpadów* (Dz.U. 2014 poz. 1923);
- [1.5.39.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w *sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów* (Dz.U. 2014 poz. 1973);

- [1.5.40.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie rodzajów odpadów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów (t.j. Dz.U. 2015 poz. 1431);
- [1.5.41.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. 2015 poz. 796);
- [1.5.42.] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz.U. 2015 poz. 1694);
- [1.5.43.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. 2016 poz. 93);
- [1.5.44.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 85);
- [1.5.45.] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138);
- [1.5.46.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016 poz. 1187);
- [1.5.47.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395);
- [1.5.48.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie działań naprawczych (Dz.U. 2016 poz. 1396);
- [1.5.49.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie rejestru szkód w środowisku (Dz.U. 2016 poz. 1398);
- [1.5.50.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz.U. 2016 poz. 1399);
- [1.5.51.] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1841);
- [1.5.52.] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911 z późn. zm.);

- [1.5.53.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w *sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz.U. 2016 poz. 2183);
- [1.5.54.] Rozporządzenie nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w *sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły* (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 17 kwietnia 2015 r., poz. 1641 z późn. zm.);
- [1.5.55.] Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 29 marca 2017 r. w *sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft* (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 31 marca 2017 r., poz. 1668);

1.6. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia uzupełnienia.

Jako podstawę dla sporządzenia niniejszego uzupełnienia, w szczególności dla oceny istniejącego stanu środowiska oraz dla ustalenia przekroczeń dopuszczalnych normatywów przyjmowano wszelkie dostępne informacje. I tak jako dane wejściowe dla oceny przyjęto:

- Dane meteorologiczne wraz ze stanami równowagi atmosfery i statystyki wiatru dla rejonu gminy pochodzące z pomiarów prowadzonych na stacji w Łodzi, zebranych i przedstawionych w Katalogu Danych Meteorologicznych;
- Dane klimatologiczne przedstawione w „Atlasie Rzeczypospolitej” [1.6.8.] i „Atlasie klimatu Polski” [1.6.9.];
- „Raport oddziaływania na środowisko dla postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budynku inwentarskiego dla celów hodowli drobiu na dz. nr 587/1 w miejscowości Sypień, gmina Nieborów, powiat łowicki, województwo łódzkie” wraz z Uzupełnieniem nr 1, sporządzone przez Biuro Geologii i Sozologii „Geotechnika” w Łowiczu, w 2013 r.;
- Koncepcja projektowa przedmiotowej inwestycji i ustalenia dokonane z Inwestorem na miejscu planowanego przedsięwzięcia;
- „Inwentaryzacja przyrodnicza dotycząca budowy budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu kaczek wraz z obiektami towarzyszącymi na terenie fermy drobiu na dz. nr ewid. 587/1 w miejscowości Sypień 86, gmina Nieborów, powiat łowicki, województwo łódzkie,

wraz ze zmianami w funkcjonowaniu istniejącej instalacji”, opracowana we wrześniu 2017 r. przez dr inż. Sebastiana Jaworskiego wraz z uzupełnieniem sporządzonym w marcu 2018r.

Jako dane uzupełniające przyjęto informacje zawarte w następującym zbiorze literatury przedmiotu:

- [1.6.1.] „Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs”, 2017;
- [1.6.2.] „Oszacowanie wielkości produkcji oraz jednostkowej zawartości azotu nawozów naturalnych, powstałych w różnych systemach utrzymania zwierząt gospodarskich w Polsce”, Instytut Zootechniki Państwowego Instytutu Badawczego, Balice, 25 czerwca 2012 r.;
- [1.6.3.] Poradnik metodyczny w zakresie PRTR dla instalacji do intensywnego chowu i hodowli drobiu, ATMOTERM Inżynieria Środowiska Sp. z o.o., Warszawa 2009;
- [1.6.4.] Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw - kotły o mocy do 5 MWt, Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami, styczeń 2015 r.;
- [1.6.5.] Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej nr 338/2008 „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”;
- [1.6.6.] Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej nr 293 „Projektowanie pod względem akustycznym przegród w budynkach”;
- [1.6.7.] „Kodeks dobrej praktyki rolniczej” MRiRW, MŚ, 2004 r.;
- [1.6.8.] „Atlas Rzeczypospolitej Polskiej”. Główny Geodeta Kraju, 93-97;
- [1.6.9.] „Atlas klimatu Polski”, pod red. Haliny Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 2005 r.;
- [1.6.10.] BARAN S., TURSKI R. - Wybrane zagadnienia z utylizacji i unieszkodliwiania odpadów, Wyd. Akademii Rolniczej w Lublinie, 1999;
- [1.6.11.] ENGEL Z. – Ochrona środowiska przed drganiem i hałasem. PWN, Warszawa 2001;
- [1.6.12.] GALON R., red. 1972 - Geomorfologia Polski. Tom II - Niż Polski. PWN, Warszawa;
- [1.6.13.] IMHOFF K i K., 1996 - Kanalizacja miast i oczyszczanie ścieków - poradnik. Projprzem-EKO, Bydgoszcz;
- [1.6.14.] KOŚMIDER J., MAZUR-CHRZANOWSKA B., WYSZYŃSKI B. – Odory. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2002;
- [1.6.15.] KOWALIK P. – Ochrona środowiska glebowego. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2001;

- [1.6.16.] MALINOWSKI J., red. 1991 - Budowa geologiczna Polski. Tom VII - Hydrogeologia. Wyd. Geologiczne, Warszawa;
- [1.6.17.] ROSIK – DULEWSKA. Cz. – Podstawy gospodarki odpadami. PWN Warszawa, 2002;
- [1.6.18.] POTEMKOWSKA E. red. – Drobiarstwo. PWRiL Warszawa, 1975;
- [1.6.19.] JANKOWSKI J. red. – Hodowla i użytkowanie drobiu PWRiL, 2012;
- [1.6.20.] ŚWIERCZEWSKA E. red. – Hodowla drobiu i technologia jego chowu. Wyd. SGGW, Warszawa 2000.

1.7. Ustalenia wstępne.

1.7.1. W stosunku do koncepcji realizacji projektowanego budynku inwentarskiego wraz z obiektami towarzyszącymi, przedstawionej w karcie informacyjnej przedsięwzięcia, zmianie uległy następujące elementy:

- typ wentylatorów planowanych do zainstalowania w projektowanym budynku inwentarskich (z typu 4E63Q na typ 4D63Q);
- Inwestor zdecydował o wykonaniu zadaszenia nad projektowaną płytą obornikową, w związku z czym nie będą powstawały wody gnojowe (odcieki z obornika) i nie przewiduje się budowy zbiornika do ich gromadzenia. Zwiększono również nieznacznie powierzchnię płyty obornikowej (z ok. 260 m² do ok. 261 m²);
- zwiększono moc planowanego do zainstalowania w budynku gospodarczym agregatu prądotwórczego z ok. 100 kW do maksymalnie 114 kW.

1.7.2. Niniejsze opracowanie wykonywane jest dla przedsięwzięcia polegającego na budowie budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu kaczek o obsadzie maksymalnej 96 DJP wraz z obiektami towarzyszącymi (silosami na paszę, płytą obornikową wraz z zadaszeniem, terenami utwardzonymi oraz niezbędnymi przyłączami) na terenie istniejącego zespołu inwentarskiego do chowu drobiu zlokalizowanego na działce nr ewid. 587/1 w miejscowości Sypień 86, gmina Nieborów, powiat łowicki, województwo łódzkie. Inwestor do chwili obecnej nie uzyskiwał żadnych decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska i zdrowia publicznego związanych z przedmiotową inwestycją.

Obecnie na terenie przedmiotowego zespołu inwentarskiego prowadzony jest chów gęsi i kaczek w dwóch budynkach inwentarskich o łącznej obsadzie maksymalnej wynoszącej 198,84 DJP. Dla realizacji istniejącego budynku inwentarskiego nr 2 Wójt Gminy Nieborów wydał decyzję

środowiskową z dnia 07.11.2013r. znak: ROS.6220.7.10.2013.JS (kopia decyzji stanowi załącznik nr 4). W stosunku do zapisów pkt III ww. decyzji wprowadzono następujące zmiany:

Zapis z decyzji środowiskowej z dnia 07.11.2013r.	Stan obecny
Cześć socjalną budynku ogrzewać za pomocą pieca gazowego o mocy do 15 kW. Spaliny z kotła wprowadzać do atmosfery kominem poziomym o średnicy ok. 0,10m umieszczonym na wysokości ok. 1,8m.	Cześć socjalna ogrzewana jest elektrycznie.
Obiekt wyposażić w cztery linie żywienia z karmidłami oraz cztery linie pojenia, celem ograniczania strat paszy i wody.	Obiekt wyposażono w trzy linie żywienia z karmidłami oraz cztery linie pojenia.
Pasza dla drobiu winna być magazynowana w trzech zewnętrznych silosach o ładowności do 20 każdy	Pasza dla drobiu magazynowana jest w jednym zewnętrznym silosie o ładowności 24 Mg
Zaprojektować i wykonać podziemny, szczelny bezodpływowy zbiornik na ścieki bytowe z zaplecza sanitarnego planowanego obiektu o pojemności ok. 7m ³ .	W budynku inwentarskim brak jest zaplecza sanitarnego (nie powstają ścieki bytowe), w związku z powyższym odstąpiono od budowy zbiornika na ścieki bytowe.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia Inwestor zamierza zrezygnować z chowu gęsi i prowadzić wyłącznie chów kaczek w trzech budynkach inwentarskich (dwóch istniejących i jednym projektowanym) o łącznej obsadzie maksymalnej 159,684 DJP. W analizach i ocenie przedstawionych w niniejszym opracowaniu uwzględniono skumulowane oddziaływania projektowanego budynku inwentarskiego oraz obiektów istniejących.

1.7.3. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia maksymalna możliwa obsada w przedmiotowym gospodarstwie będzie wynosiła 39 921 stanowisk dla drobiu, zatem nie będzie to instalacja wymagająca uzyskania pozwolenia zintegrowanego, wymieniona w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości [1.5.32.].

1.7.4. Przedsięwzięcia zostanie zlokalizowane na terenie dla którego brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wobec czego Inwestor będzie musiał uzyskać decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, stosownie do art. 4 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [1.5.4.].

1.7.5. Stosownie do podziału stosowanego przy ocenie stopnia zanieczyszczenia powierzchni ziemi wynikającego z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w *sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi* [1.5.47.] teren planowanego przedsięwzięcia ze względu na obecny charakter zagospodarowania i użytkowania (teren nieobjęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy) należy zaliczyć do następujących grup gruntów:

- grupy gruntów I – w części określonej w ewidencji gruntów i budynków jako grunty rolne zabudowane (oznaczone symbolem Br);
- grupy gruntów II – w części określonej w ewidencji gruntów i budynków jako pastwiska trwałe (oznaczone symbolem Ps) oraz grunty orne (oznaczone symbolem R);
- gruntów III – w części określonej w ewidencji gruntów i budynków jako grunty zadrzewione i zakrzewione (oznaczone symbolem Lz).

1.7.6. Niniejszy uzupełnienie sporządzono w pełnym zakresie określonym w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [1.5.9.], z uwzględnieniem uwag do raportu przedstawionych w piśmie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 23.01.2018r., znak: WOOŚ.4242.186.2017.Młó. W uzupełnieniu uwzględniono oddziaływania skumulowane projektowanego kacznika z istniejącymi obiektami inwentarskimi zlokalizowanym w obszarze gospodarstwa Inwestora, które będą funkcjonowały po zrealizowaniu zamierzenia inwestycyjnego.

1.7.7. Oświadczenie kierującego zespołem autorów raportu, do którego sporządzono niniejsze uzupełnienie w formie tekstu jednolitego raportu, o spełnieniu wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [1.5.9.] stanowi **załącznik nr 3**.

ROZDZIAŁ 2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.

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

Przedsięwzięcie będzie polegało na budowie budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu kaczek o obsadzie maksymalnej 96 DJP wraz z obiektami towarzyszącymi (silosami na paszę, płytą obornikową wraz z zadaszeniem, terenami utwardzonymi oraz niezbędnymi przyłączami) na terenie istniejącego zespołu inwentarskiego do chowu drobiu, zlokalizowanego na dz. nr ewid. 587/1 w miejscowości Sypień 86, gmina Nieborów, powiat łowicki, województwo łódzkie. Obecnie na terenie fermy drobiu prowadzony jest chów gęsi i kaczek w dwóch budynkach inwentarskich o łącznej obsadzie maksymalnej wynoszącej 198,84 DJP. W związku z realizacją przedsięwzięcia Inwestor zamierza zrezygnować z chowu gęsi i prowadzić wyłącznie chów kaczek w trzech budynkach inwentarskich (dwóch istniejących i jednym projektowanym) o łącznej obsadzie maksymalnej 159,684 DJP.

Opis techniczny i technologiczny przedsięwzięcia sporządzono na podstawie koncepcji projektowej inwestycji i ustaleń dokonanych z Inwestorem.

2.1.1. Stan istniejący - przed realizacją przedsięwzięcia.

Ferma drobiu zlokalizowana jest w południowo zachodniej części działki nr ewid. 587/1 obręb 20 Sypień, gmina Nieborów, powiat łowicki, województwo łódzkie. Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów powierzchnia ww. działki wynosi 25,35 ha, przy czym powierzchnia fermy drobiu (po rozbudowie) wraz z siedliskiem mieszkalnym (w trakcie budowy) i drogą dojazdową będzie wynosiła ok. 3,89 ha.

Obecnie w skład przedmiotowego zespołu inwentarskiego do chowu drobiu wchodzi następujące budynki i obiekty towarzyszące:

- budynek inwentarski nr 1 o powierzchni zabudowy ok. 1848 m²;
- wiata o powierzchni ok. 726 m², dobudowana do północno zachodniej ściany budynku inwentarskiego nr 1;
- wiata o powierzchni ok. 121 m², dobudowana do południowo wschodniej ściany budynku inwentarskiego nr 1;
- budynek inwentarski nr 2 z częścią socjalną o łącznej powierzchni zabudowy ok. 1824 m²;
- wiata o powierzchni ok. 900 m², dobudowana do południowo wschodniej ściany budynku inwentarskiego nr 2;

- dwa silosy na paszę o pojemności 15 Mg każdy zlokalizowane przy budynku inwentarskim nr 1 oraz jeden silos na paszę o pojemności 24 Mg zlokalizowany przy budynku inwentarskim nr 2;
- dwa naziemne zbiorniki na gaz płynny o pojemności 6,4 m³ każdy – jeden zlokalizowany przy budynku inwentarskim nr 1 oraz jeden zlokalizowany przy budynku inwentarskim nr 2;
- szambo szczelne na ścieki bytowe o pojemności ok. 2m³, zlokalizowane przy budynku inwentarskim nr 1.

W obszarze fermy drobiu zlokalizowane są niezbędne przyłącza: wodociągowe, energetyczne oraz kanalizacji sanitarnej (z odprowadzeniem ścieków bytowych z części socjalno – sanitarnej budynku inwentarskiego nr 1 do szamba szczelnego). Źródłem zaopatrzenia gospodarstwa w wodę jest wodociąg gminny. Pobór energii elektrycznej odbywa się poprzez indywidualne przyłącze – stację transformatorową słupową. Powierzchnia terenów utwardzonych betonem wynosi ok. 850m², natomiast utwardzonych kruszywem ok. 1500 m². Teren fermy jest ogrodzony.

Na wschód od zespołu inwentarskiego, w obszarze działki nr 587/1, Inwestor jest w trakcie budowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego o powierzchni zabudowy 237,6 m² oraz budynku gospodarczego o powierzchni zabudowy 85,4 m².

Działka nr 587/1 posiada dostęp do drogi publicznej – drogi gminnej nr 105356E Nieborów – Sypień. Zagospodarowanie terenu przedsięwzięcia przedstawiono na **rysunku nr 3** – mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1.000, natomiast zdjęcia istniejących obiektów przedstawiono na **rysunku nr 4**.

Na terenie gospodarstwa prowadzony jest obecnie chów drobiu – gęsi i kaczek w dwóch budynkach inwentarskich o obsadzie maksymalnej (zgodnie z decyzją środowiskową wydaną przez Wójta Gminy Nieborów z dnia 07.11.2013r. znak: ROS.6220.7.10.2013.JS):

- budynek inwentarski nr 1:
 - gęsi: 7 250 szt. = 58,00 DJP (7250 szt. · 0,008 = 58 DJP),
 - kaczki: 7 280 szt. = 29,12 DJP (7 280 szt. · 0,004 = 29,12 DJP),
- budynek inwentarski nr 2:
 - gęsi: 9 650 szt. = 77,20 DJP (9 650 szt. · 0,008 = 77,2 DJP),
 - kaczki: 8 630 szt. = 34,52 DJP (8 630 szt. · 0,004 = 34,52 DJP),

W ciągu roku w każdym z budynków realizowane są dwa cykle chowu gęsi oraz dwa cykle chowu kaczek. W trakcie prowadzenia cyklu chowu kaczek w budynkach inwentarskich (nr 1 i nr 2) na terenie fermy oraz w obszarze działki nr 587/1 przebywają gęsi (chów na wybiegach). Zatem maksymalna obsada drobiu na terenie całego zespołu inwentarskiego wynosi obecnie:

16 900 szt. gęsi + 15 910 szt. kaczek, tj. 135,20 DJP + 63,64 DJP = 198,84 DJP

Budynek inwentarski nr 1 jest to obiekt jednokondygnacyjny, typu halowego, o powierzchni zabudowy ok. 1848 m² i wysokości w kalenicy dachu ok. 7,0 m. Budynek został wykonany w konstrukcji stalowej ze ścianami zewnętrznymi z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym. Dach jest dwuspadowy, o konstrukcji stalowej, pokryty blachą trapezową z dociepleniem styropianem. Powierzchnia użytkowa budynku wynosi ok. 1 822 m². We wschodniej części zlokalizowana jest część socjalno-gospodarcza o powierzchni użytkowej ok. 322 m², natomiast pozostałą część budynku stanowi pomieszczenie chowu drobiu, o powierzchni hodowlanej wynoszącej ok. 1500 m².

Hala produkcyjna ogrzewana jest za pomocą dwóch nagrzewnic gazowych o mocy ok. 85 kW każda, w których spalany jest gaz płynny propan. Gaz magazynowany jest w naziemnym zbiorniku o pojemności 6,4 m³, zlokalizowanym przy północno zachodniej ścianie budynku. Świeże powietrze doprowadzane jest wlotami powietrza umieszczonymi w ścianach bocznych budynku, natomiast powietrze zużyte usuwane jest systemem wentylacji mechanicznej, składającym się z 8 wentylatorów kominowych firmy Multifan typu 4E63Q o wydajności 16 500 m³/h (przy podciśnieniu 30 Pa). Wyloty kominów wentylacyjnych o średnicy wewnętrznej 0,65m znajdują się na wysokości ok. 7,5 m n.p.t. Oświetlenie naturalne w hali produkcyjnej zapewnione jest dzięki świetlikom umieszczonym w kalenicy dachu, natomiast oświetlenie sztuczne stanowią lampy energooszczędne, z regulacją natężenia światła. Warunki środowiskowe regulowane są automatycznie, za pomocą automatyki sterującej pracą nagrzewnic, stopniem otwarcia wlotów powietrza oraz wydajnością wentylatorów. Obiekt wyposażony jest w 2 linie do zadawania paszy z karmidłami (paszociągi spiralne) oraz 3 linie wzdłużne do pojenia kropelkowego. Pasza magazynowana jest w dwóch zewnętrznych silosach o pojemności ok. 15 Mg każdy. Ścieki technologiczne z mycia wnętrza hali produkcyjnej, powstające okresowo po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego, odprowadzane są do bruzdy asenizacyjnej, powstałej poprzez wyprofilowanie posadzki ze spadkiem 0,5% od ścian zewnętrznych do środka hali, o pojemności ok. 33 m³.

Część socjalno-gospodarcza ogrzewana jest za pomocą kotła gazowego o mocy ok. 15 kW. Ścieki bytowe z zaplecza socjalno – sanitarnego odprowadzane są do zewnętrznego zbiornika bezodpływowego o pojemności ok. 2m³. W części socjalno-gospodarczej zlokalizowany jest agregat prądotwórczy typu HT16 2C23 o mocy 12,8 kW napędzany wałkiem silnika ciągnika rolniczego, który stanowi awaryjne źródło zasilania fermy w energię elektryczną.

Do północno zachodniej ściany budynku dostawiona jest wiata o powierzchni zabudowy ok. 726 m², stanowiąca wybieg dla gęsi (posiadająca nieprzepuszczalną podłogę oraz wyposażona w linię do zadawania paszy i linię pojenia kropelkowego), natomiast do ściany południowo wschodniej dostawiona jest wiata o powierzchni ok. 121 m², pełniąca funkcję magazynową.

Budynek inwentarski nr 2 jest to obiekt jednokondygnacyjny, typu halowego o wymiarach zewnętrznych ok. 15m x 120m i wysokości w kalenicy dachu ok. 7,0 m. Do północno zachodniej ściany budynku w krańcu wschodnim dobudowana jest część socjalna o wymiarach zewnętrznych ok. 4m x 6m i wysokości ok. 2,5m. Łączna powierzchnia zabudowy budynku inwentarskiego nr 2 z częścią socjalną wynosi ok. 1824 m², natomiast powierzchnia hodowlana w obiekcie wynosi ok. 1778m². Budynek został wykonany w konstrukcji stalowej ze ścianami zewnętrznymi z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym. Dach jest dwuspadowy, o konstrukcji stalowej, pokryty płytami warstwowymi z rdzeniem poliuretanowym.

Hala produkcyjna ogrzewana jest za pomocą dwóch nagrzewnic gazowych o mocy ok. 85 kW każda, w których spalany jest gaz płynny propan. Gaz magazynowany jest w naziemnym zbiorniku o pojemności 6,4 m³, zlokalizowanym przy północno zachodniej ścianie budynku. Świeże powietrze doprowadzane jest wlotami powietrza umieszczonymi w ścianach bocznych budynku (część wlotów powietrza posiada osłony), natomiast powietrze zużyte usuwane jest systemem wentylacji mechanicznej, składającym się z 8 wentylatorów kominowych firmy Multifan typu 4E63Q o wydajności 16 500 m³/h (przy podciśnieniu 30 Pa). Wyloty kominów wentylacyjnych o średnicy wewnętrznej 0,65m znajdują się na wysokości ok. 7,5 m n.p.t. Oświetlenie sztuczne stanowią lampy energooszczędne, z regulacją natężenia światła. Warunki środowiskowe regulowane są automatycznie, za pomocą automatyki sterującej pracą nagrzewnic, stopniem otwarcia wlotów powietrza oraz wydajnością wentylatorów. Obiekt wyposażony jest w 3 linie do zadawania paszy z karmidłami (paszociągi spiralne) oraz 4 linie wzdłużne do pojenia kropelkowego. Pasza magazynowana jest w zewnętrznym silosie o pojemności ok. 24 Mg. Ścieki technologiczne z mycia wnętrza hali produkcyjnej, powstające okresowo po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego, odprowadzane są do bruzdy asenizacyjnej, powstałej poprzez wyprofilowanie posadzki ze spadkiem 0,5% od ścian zewnętrznych do środka hali, o pojemności ok. 40 m³.

Część socjalna ogrzewana jest elektrycznie. W budynku nie zrealizowano zaplecza sanitarnego, w związku z czym nie powstają ścieki bytowe.

Do południowo wschodniej ściany budynku inwentarskiego nr 2 dobudowana jest wiata o powierzchni zabudowy ok. 900 m², stanowiąca wybieg dla gęsi (posiadająca nieprzepuszczalną podłogę oraz wyposażona w linię do zadawania paszy i linię pojenia kropelkowego).

Projektowany budynek inwentarski nr 3 wraz z terenami utwardzonymi i silosami na paszę zostanie zlokalizowany na północny zachód oraz na północny wschód od budynku inwentarskiego nr 2. Obecnie jest to obszar zadrzewiony wykorzystywany jako wybieg dla gęsi oraz teren upraw rolniczych (kukurydzy). W związku z realizacją przedsięwzięcia konieczne będzie usunięcie 147 szt. drzew, w tym: 104 szt. topoli osiki (*Populus tremula* L.), 31 szt. brzozy zwistej (*Betula pendula* Roth.), 9 szt. dębu szypułkowego (*Quercus robur* L.), 2 szt. gruszy pospolitej (*Pyrus communis* L.) oraz 1 szt. topoli białej (*Populus alba* L.). Projektowana płyta obornikowa wraz z zadaszeniem zostanie zlokalizowana pomiędzy istniejącymi budynkami inwentarskimi (nr 1 i nr 2), na obszarze wykorzystywanym obecnie jako terenowe zaplecze magazynowe gospodarstwa. Obecny sposób wykorzystania terenu projektowanego przedsięwzięcia przedstawiono na **rysunku nr 4**.

2.1.2. Projektowane przedsięwzięcie.

Planowane przedsięwzięcie będzie obejmowało budowę:

- wolnostojącego budynku inwentarskiego (nr 3) o powierzchni zabudowy ok. 6200 m², przeznaczonego do chowu kaczek, o obsadzie maksymalnej 96 DJP;
- płyty obornikowej wraz z zadaszeniem, o powierzchni ok. 261 m²;
- trzech zewnętrznych silosów paszowych o pojemności do 25 Mg każdy, posadowionych na płytach fundamentowych;
- terenów utwardzonych (w pierwszym etapie utwardzonych kruszywem, natomiast docelowo betonem lub kostką betonową) i płyt fundamentowych pod projektowane silosy, o łącznej powierzchni do 4100 m²;
- niezbędnych przyłączy (m.in. wodociągowego, energetycznego i gazowego).

W związku z realizacją przedsięwzięcia planuje się również wprowadzenie następujących zmian w funkcjonowaniu istniejącej instalacji:

- zaniechanie chowu gęsi na terenie fermy. Po zakończeniu procesu inwestycyjnego w budynku inwentarskim nr 1 prowadzony będzie chów kaczek w ilości maksymalnie 29,14 DJP, na-

tomiasz w budynku inwentarskim nr 2 prowadzony będzie chów kaczek w ilości maksymalnie 34,544 DJP (maksymalna możliwa obsada w jednym cyklu produkcyjnym);

- zmianę sposobu użytkowania wiaty zlokalizowanej przy północno zachodniej ścianie budynku inwentarskiego nr 1 oraz wiaty zlokalizowanej przy południowo wschodniej ścianie budynku inwentarskiego nr 2 - z wybiegów dla gęsi na funkcję magazynową lub gospodarczą;
- zastąpienie istniejącego agregatu prądotwórczego nowym agregatem wraz ze zmianą jego lokalizacji - planowany agregat zostanie zlokalizowany w budynku gospodarczym.

Projektowany budynek inwentarski nr 3 będzie to obiekt wolnostojący, parterowy, bez podpiwniczenia, o powierzchni zabudowy ok. 6200 m² i wysokości mierzonej od powierzchni terenu wokół budynku do kalenicy dachu wynoszącej ok. 7,0 m. Budynek będzie składał się z dwóch brył o wymiarach zewnętrznych (w rzucie) ok.: 240m x 20m i 70m x 20m, połączonych ze sobą prostopadłe, tworząc kształt litery L. Budynek zostanie wykonany w konstrukcji stalowej ze ścianami zewnętrznymi z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym. Dach będzie dwuspadowy, o konstrukcji stalowej, pokryty płytami warstwowymi z rdzeniem poliuretanowym. W budynku zostaną wydzielone dwie hale produkcyjne, o powierzchni użytkowej po ok. 2470,6 m² każda. Pozostała część budynku będzie wykorzystywana jako zaplecze techniczno – gospodarcze, w obszarze którego zostaną zlokalizowane wyłącznie pomieszczenia nieprzeznaczone do chowu drobiu – m.in. sterownie, pomieszczenia magazynowe i komunikacyjne. Budynek wyposażony będzie w instalację elektroenergetyczną, wodociagową, odgromową, gazową, wentylacji mechanicznej i paszową. Nie przewiduje się realizacji zaplecza socjalno – sanitarnego.

W budynku prowadzony będzie chów kaczek w systemie ściółkowym zamkniętym, w ilości maksymalnie 24 000 sztuk w jednym cyklu produkcyjnym (2 hale produkcyjne o obsadzie maksymalnej po 12 000 sztuk drobiu).

Do ogrzewania każdej z hal produkcyjnych wykorzystywane będą po 2 nagrzewnice gazowe o mocy 100 kW każda, w których spalany będzie gaz płynny – propan. Spaliny z nagrzewnic usuwane będą systemem wentylacji mechanicznej kacznika. Gaz płynny magazynowany będzie w dwóch istniejących naziemnych zbiornikach o pojemności 6,4 m³ każdy. Część techniczno – gospodarcza nie będzie ogrzewana.

Świeże powietrze do hal produkcyjnych doprowadzane będzie wlotami powietrza wyposażonymi w osłony, umieszczonymi w ścianach bocznych (podłużnych) budynku. Powietrze zużyte z każdej hali produkcyjnej usuwane będzie systemem wentylacji mechanicznej składającym się z 12 wentylatorów kominowych Multifan typu 4D63Q o wydajności 16 880 m³/h (przy podciśnie-

niu 30 Pa) lub o zbliżonej charakterystyce, z wyrzutniami dachowymi, niezadaszonymi. Wyloty kominów wentylacyjnych, wyposażone w deflektory o średnicy wewnętrznej 0,65m, będą znajdowały się na wysokości min. 7,5 m n.p.t.

W każdej hali produkcyjnej zapewnione będzie oświetlenie naturalne za pomocą świetlików kalenicowych oraz oświetlenie sztuczne za pomocą lamp energooszczędnych. W halach produkcyjnych warunki środowiskowe będą regulowane automatycznie, za pomocą automatyki sterującej pracą nagrzewnic, stopniem otwarcia wlotów powietrza oraz wydajnością wentylatorów.

W każdej hali produkcyjnej zainstalowane będą po 4 linie zadawania paszy z karmidłami oraz po 5 linii wzdłużnych pojenia smoczkowego. Pasza dla drobiu magazynowana będzie w trzech zewnętrznych silosach paszowych o pojemności do 25 Mg każdy, posadowionych na płytach fundamentowych. Źródłem zaopatrzenia budynku w wodę będzie wodociąg gminny.

Ścieki technologiczne z mycia hal produkcyjnych, powstające okresowo po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego, odprowadzane będą do bruzd asenizacyjnych. Bruzdy asenizacyjne powstaną poprzez wyprofilowanie posadzek hal produkcyjnych ze spadkiem 0,5% od ścian zewnętrznych do środka hal. W każdej hali produkcyjnej powstanie wówczas bruzda o pojemności min. 50m³.

Obornik magazynowany będzie okresowo na projektowanej zadaszonej płycie obornikowej o powierzchni ok. 261 m².

W ramach realizacji przedsięwzięcia planowane jest wykonanie drogi wewnętrznej i placów manewrowych (w pierwszym etapie utwardzonych kruszywem, natomiast docelowo betonem lub kostką betonową) oraz płyt fundamentowych pod projektowane silosy paszowe, o łącznej powierzchni do 4100 m². Teren fermy będzie ogrodzony.

Obecnie na terenie zespołu inwentarskiego do wytwarzania energii elektrycznej w sytuacjach awaryjnych wykorzystywany jest agregat prądotwórczy typu HT16 2C23 o mocy 12,8 kW napędzany wałkiem silnika ciągnika rolniczego, który znajduje się w części socjalno – gospodarczej budynku inwentarskiego nr 1. Inwestor planuje zastąpić ww. urządzenie agregatem prądotwórczym o mocy do 114 kW, który zlokalizowany będzie w budynku gospodarczym.

Podsumowując, po zakończeniu procesu inwestycyjnego, w skład przedmiotowej fermy drobiu oraz siedliska mieszkalnego zlokalizowanego na dz. nr ewid. 587/1 wejdą następujące budynki i obiekty towarzyszące:

- budynek mieszkalny (w trakcie budowy) o powierzchni zabudowy 237,6 m²,
- budynek gospodarczy (w trakcie budowy) o powierzchni zabudowy 85,4 m²,

- budynek inwentarski nr 1 (istniejący) o powierzchni zabudowy ok. 1848 m²;
- budynek inwentarski nr 2 z częścią socjalną (istniejący) o łącznej powierzchni zabudowy ok. 1824 m²;
- budynek inwentarski nr 3 (projektowany) o powierzchni zabudowy ok. 6200 m²,
- wiata (istniejąca) o powierzchni ok. 726 m², dobudowana do północno zachodniej ściany budynku inwentarskiego nr 1;
- wiata (istniejąca) o powierzchni ok. 121 m², dobudowana do południowo wschodniej ściany budynku inwentarskiego nr 1;
- wiata (istniejąca) o powierzchni ok. 900 m², dobudowana do południowo wschodniej ściany budynku inwentarskiego nr 2;
- płyta obornikowa wraz zadaszaniem (projektowana) o powierzchni ok. 261 m²;
- dwa istniejące silosy na paszę o pojemności 15 Mg każdy zlokalizowane przy budynku inwentarskim nr 1, jeden istniejący silos na paszę o pojemności 24 Mg zlokalizowany przy budynku inwentarskim nr 2 oraz trzy projektowane silosy na paszę o pojemności do 25 Mg każdy zlokalizowane przy budynku inwentarskim nr 3;
- dwa naziemne zbiorniki na gaz płynny o pojemności 6,4 m³ każdy (istniejące);
- szambo szczelne na ścieki bytowe z zaplecza socjalno – sanitarnego w budynku inwentarskim nr 1 o pojemności ok. 2m³ oraz szambo szczelne na ścieki bytowe z budynku mieszkalnego o pojemności 10m³;
- istniejące tereny utwardzone betonem o powierzchni ok. 850m² oraz utwardzone kruszywem o powierzchni ok. 1500 m²;
- projektowane tereny utwardzone (w pierwszym etapie kruszywem, natomiast docelowo betonem lub kostką betonową) i płyty fundamentowe pod projektowane silosy, o łącznej powierzchni do 4100 m²;
- istniejące i projektowane przyłącza: wodociągowe, energetyczne i gazowe.

2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.

Po zakończeniu procesu inwestycyjnego na terenie przedmiotowej fermy drobiu prowadzony będzie chów kaczek w systemie ściółkowym zamkniętym w trzech budynkach inwentarskich o łącznej maksymalnej możliwej obsadzie **159,684 DJP** (w jednym cyklu produkcyjnym), w tym:

- w budynku inwentarskim nr 1 (istniejącym):

$$7\,285 \text{ szt. kaczek, tj. } 7\,285 \text{ szt.} \cdot 0,004 = 29,14 \text{ DJP,}$$

- w budynku inwentarskim nr 2 (istniejącym):

$$8\,636 \text{ szt. kaczek, tj. } 8\,636 \text{ szt.} \cdot 0,004 = 34,544 \text{ DJP,}$$

- w budynku inwentarskim nr 3 (projektowanym):

$$2 \text{ hale} \times 12\,000 \text{ szt. kaczek, tj. } 24\,000 \text{ szt.} \cdot 0,004 = 96 \text{ DJP.}$$

W skali roku w każdym z budynków prowadzonych będzie po maksymalnie 6 cykli produkcyjnych. Inwestor będzie kupował pisklęta jednodniowe (o wadze ok. 80g), które następnie będą tuczone do wagi końcowej średnio ok. 3,5 kg. Jeden cykl produkcyjny będzie trwał ok. 42 dni (6 tygodni), a przerwy technologiczne między cyklami (przeznaczone na usunięcie obornika oraz mycie i dezynfekcję budynków) - ok. 2-3 tygodnie.

Maksymalne zagęszczenie obsady w budynkach inwentarskich będzie wynosiło 17kg/m², zatem zostaną spełnione minimalne wymagania powierzchniowe utrzymania kaczek w pomieszczeniach przeznaczonych do ich utrzymania, określone w § 2 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [1.5.25.].

Tabela nr 1: Zagęszczenie drobiu w obiektach inwentarskich.

Nr obiektu	Powierzchnia hodowlana (m ²)	Obsada maksymalna	Końcowa masa ptaków (kg)	Zagęszczenie (kg/m ²)
Budynek inwentarski nr 1 (istniejący)	1500 m ²	7 285	3,50	17,0
Budynek inwentarski nr 2 (istniejący)	1778 m ²	8 636		17,0
Budynek inwentarski nr 3 - hala nr 1 (projektowany)	ok. 2470,6 m ²	12 000		17,0
Budynek inwentarski nr 3 - hala nr 2 (projektowany)	ok. 2470,6 m ²	12 000		17,0

Do czynności obsługowych w chowie kaczek rzeźnych należą: zadawanie pasz i pojenie drobiu, usuwanie obornika, sprzątanie i dezynfekcja pomieszczeń inwentarskich oraz rozścielanie słomy przed wprowadzeniem kolejnej partii zwierząt.

2.2.1. Przygotowywanie i zadawanie paszy.

Do żywienia drobiu będą stosowane pełnowartościowe mieszanki paszowe, dostosowane do wieku i fazy wzrostu ptaków. Dla istniejącego budynku inwentarskiego nr 1 pasza magazynowana jest w dwóch silosach o pojemności ok. 15 Mg każdy, natomiast dla istniejącego budynku inwentarskiego nr 2 w jednym silosie o pojemności ok. 24 Mg. Dla projektowanego kaczniaka nr 3 pasza magazynowana będzie w trzech silosach o pojemności do 25 Mg każdy. Do silosów pasza dowożona będzie wielokomorowymi paszowozami, wyposażonymi w urządzenia do pneumatycznego rozładunku paszy (bez kontaktu z otoczeniem). Pasza z silosów podawana będzie automatycznie do linii karmienia składających się z paszociągów spiralnych i karmideł, które przystosowane będą do podwieszania w okresie wymiany ściółki i dezynfekcji. Budynek inwentarski nr 1 wyposażony jest dwie linie żywienia z karmidłami, natomiast budynek inwentarski nr 2 w trzy linie żywienia z karmidłami. W projektowanym budynku nr 3 w każdej hali produkcyjnej zainstalowane będą po 4 linie zadawania paszy z karmidłami.

Wg danych literaturowych [1.6.19.] wskaźnik konwersji paszy dla brojlerów kaczek pekin wynosi 2,6 – 3,2 kg/kg przyrostu. Szacunkowe maksymalne zużycie paszy dla całego zespołu inwentarskiego (po zrealizowaniu przedsięwzięcia) będzie wynosiło:

$$6 \text{ cykli/rok} \times 39\,921 \text{ szt./cykl} \times 3,5 \text{ kg/szt.} \times 3,2 \text{ kg/kg} \approx 2\,683 \text{ Mg/rok}$$

2.2.2. Pojenie drobiu.

Pojenie drobiu odbywać się będzie w sposób zautomatyzowany, z poidel smoczkowych (kropelkowych). W istniejącym budynku inwentarskim nr 1 zainstalowane są 3 linie wzdłużne pojenia, natomiast w istniejącym budynku inwentarskim nr 2 – 4 linie wzdłużne pojenia. W projektowanym budynku nr 3 w każdej hali produkcyjnej zainstalowanych będzie po 5 linii wzdłużnych pojenia. Źródłem zaopatrzenia fermy w wodę jest wodociąg gminny.

Zużycie wody w chowie drobiu uzależnione jest od temperatury otoczenia, ilości i rodzaju spożywanej paszy oraz długości dnia regulowanego przez tzw. program świetlny.

Wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody [1.5.15.] przeciętne normy zużycia wody dla ferm wielkotowarowego przemysłowego chowu kaczek wynoszą: 16,5 dm³/ptaka/dobę oraz 0,50 m³/ptaka/miesiąc. Obliczone na podstawie ww. wskaźników teoretyczne zużycie wody na potrzeby chowu na terenie przedmiotowej fermy drobiu (po jej rozbudowie) wynosi:

- dobowe: 39 921 szt. x 16,5 dm³/szt./dobę ≈ 658,7 m³/dobę
- miesięczne: 39 921 szt. x 0,50 m³/szt./miesiąc = 19 960,5 m³/miesiąc

- roczne: $19\,960,5\text{ m}^3/\text{miesiąc} \times 6\text{ cykli} \times 1,4\text{ miesiąca/cykl} = 167\,668,2\text{ m}^3/\text{rok}$

Wg wieloletniej praktyki Inwestora jest to zużycie zdecydowanie zawyżone. W okresie od 19.09.2016r. do 10.10.2017r. (386 dni) łączne zużycie wody na terenie przedmiotowego zespołu inwentarskiego wyniosło 4170 m^3 (kopia faktur stanowi **załącznik nr 5**). Zatem w ciągu roku roczne rzeczywiste zużycie wody wynosiło ok. 3943 m^3 , w tym:

- ok. 1485 m^3 na potrzeby 2 cykli chowu kaczek po 15 910 szt. każdy (określone na podstawie monitoringu prowadzonego przez Inwestora – odczytów wodomierzy zainstalowanych w budynkach inwentarskich). Rzeczywisty wskaźnik zużycia wody na potrzeby chowu kaczek wynosi zatem ok. $0,047\text{ m}^3/\text{szt.}/\text{cykl}$ ($1485\text{ m}^3 : 31820\text{ szt.}$). Wg praktyki Inwestora najwyższe dobowe zapotrzebowanie na wodę, występujące w ostatnich dniach chowu, nie przekracza $1,5\text{ dm}^3/\text{szt.}$
- ok. 2208 m^3 na potrzeby 2 cykli chowu gęsi po 16 900 szt. każdy (określone na podstawie monitoringu prowadzonego przez Inwestora). Rzeczywisty wskaźnik zużycia wody na potrzeby chowu gęsi wynosi zatem ok. $0,065\text{ m}^3/\text{szt.}/\text{cykl}$ ($2208\text{ m}^3 : 33800\text{ szt.}$).
- ok. 250 m^3 na inne cele (mycie budynków inwentarskich, potrzeby socjalno-bytowe pracowników, woda do zabiegów agrotechnicznych na terenie gospodarstwa Inwestora).

Po zrealizowaniu przedsięwzięcia rzeczywiste zużycie wody dla potrzeb chowu kaczek na terenie przedmiotowej fermy drobiu będzie wynosiło:

- maksymalne dobowe: $39\,921\text{ szt.} \times 1,5\text{ dm}^3/\text{szt.}/\text{dobę} \approx 59,9\text{ m}^3/\text{dobę}$
- roczne: $6\text{ cykli}/\text{rok} \times 39\,921\text{ szt.} \times 0,047\text{ m}^3/\text{szt.}/\text{cykl} \approx 11\,258\text{ m}^3/\text{rok}$

2.2.3. Usuwanie obornika.

Po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego z budynków inwentarskich usuwany będzie obornik. Najbardziej efektywnym sposobem usuwania mechanicznego obornika w chowie podłogowym jest zastosowanie mikrociągnika z łopatą wygarniającą lub uniwersalnego ładowacza oraz sprzętu do transportu. Obornik będzie okresowo magazynowany na projektowanej zewnętrznej, szczelnej, betonowej, płycie obornikowej o powierzchni ok. 261 m^2 , a następnie będzie wykorzystywany do nawożenia gruntów użytkowanych przez Inwestora. Płyta będzie posiadała zadaszenie, w związku z czym nie będą powstawały wody gnojowe (odcieki z obornika).

2.2.4. Sprzątanie i dezynfekcja pomieszczeń inwentarskich.

W przerwie technologicznej będzie odbywało się sprzątanie hal produkcyjnych budynków inwentarskich i przygotowanie ich do zasiedlenia przez kolejną obsadę drobiu.

Na terenie przedmiotowej fermy w pierwszej kolejności będzie następowało usunięcie i wywóz obornika, a następnie zmiatanie posadзки i omiatanie dolnych partii ścian oraz zdemon-towanie oraz podniesienie do góry wszystkich urządzeń znajdujących się w pomieszczeniu. Na-stępnie posadzka, ściany, sufit oraz elementy wyposażenia (w tym m.in. systemy karmienia i po-jenja, wloty powietrza) będą myte za pomocą myjki wysokociśnieniowej wykorzystującej gorącą wodę z dodatkiem detergentów. Ścieki powstające podczas mycia hal produkcyjnych będą od-prowadzane poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków podłóg do bruzd asenizacyjnych bie-gnących wzdłuż każdej hali produkcyjnej, a następnie będą z nich odpompowywane i wywożone taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków.

Kolejnym etapem przygotowania budynków inwentarskich do następnego cyklu produk-cyjnego będzie ich dezynfekcja, która prowadzona będzie poprzez zamgławianie (bez powstawa-nia ścieków). Po zakończeniu dezynfekcji budynki inwentarskie zamyka się, a następnie wietrzy i instaluje wszystkie urządzenia.

2.2.5. Rozścielanie ściółki.

Przed wprowadzeniem nowej obsady rozścielana będzie ściółka słomiana poprzez rozwinię-cie bel słomianych, wzburzenie słomy i ułożenie warstwy ściółki na podłodze hal produkcyjnych.

Wg danych literaturowych [1.6.19.] w kacznikach na 1 m² powierzchni podłogi zużywa się średnio 6 – 12 kg słomy pociętej na sieczkę. Wg danych uzyskanych od Inwestora obecnie na te-renie fermy drobiu zużycie słomy do ścielenia wynosi 240 Mg/rok, w tym:

- ok. 96 Mg/rok na potrzeby dwóch cykli chowu kaczek (ścielone są wnętrza dwóch hal pro-dukcyjnych o powierzchni 1500 m² i 1778 m²);
- ok. 144 Mg/rok na potrzeby dwóch cykli chowu gęsi (ścielone są wnętrza dwóch hal produk-cyjnych o powierzchni 1500 m² i 1778 m² oraz dwóch wybiegów pod wiatami o powierzchni ok. 726 m² i ok. 900 m²).

Rzeczywisty wskaźnik zużycia słomy na potrzeby chowu kaczek wynosi zatem:

$$96 \text{ Mg/rok} : 2 \text{ cykle/rok} = 48 \text{ Mg/cykl}$$

$$48 \text{ 000 kg/cykl} : (1500 \text{ m}^2 + 1778 \text{ m}^2) \approx 14,6 \text{ kg/m}^2$$

Po zrealizowaniu przedsięwzięcia rzeczywiste maksymalne zapotrzebowanie słomy dla przedmiotowej fermy będzie wynosiło:

- budynek inwentarski nr 1: $6 \text{ cykli/rok} \cdot 1500 \text{ m}^2 \cdot 14,6 \text{ kg/m}^2 = 131,4 \text{ Mg/rok}$;
- budynek inwentarski nr 2: $6 \text{ cykli/rok} \cdot 1778 \text{ m}^2 \cdot 14,6 \text{ kg/m}^2 \approx 155,8 \text{ Mg/rok}$;
- budynek inwentarski nr 3: $6 \text{ cykli/rok} \cdot (2470,6 \text{ m}^2 + 2470,6 \text{ m}^2) \cdot 14,6 \text{ kg/m}^2 \approx 432,8 \text{ Mg/rok}$
- cała ferma: $131,4 \text{ Mg/rok} + 155,8 \text{ Mg/rok} + 432,8 \text{ Mg/rok} = \mathbf{720 \text{ Mg/rok}}$

Niezwykle istotnym elementem procesu technologicznego w intensywnym chowie drobiu jest utrzymanie odpowiedniego reżimu oświetlenia obiektów oraz zapewnienie skutecznej regulacji mikroklimatu panującego wewnątrz hal produkcyjnych, poprzez zrównoważoną wentylację i ogrzewanie. Reżim oświetlenia tzw. program świetlny oraz warunki klimatyczne – wentylacja i ogrzewanie – będą regulowane automatycznie za pomocą sterowników mikroklimatu.

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

Teren planowanego przedsięwzięcia stanowi obszar całkowicie przekształcony antropogenicznie. Projektowany budynek inwentarski wraz z terenami utwardzonymi i silosami paszowymi zostanie zlokalizowany w części na terenie zadrzewionym, wykorzystywanym obecnie jako wybieg dla gęsi (drzewa charakteryzują się złym lub średnim stanem zachowania, słabo rozwiniętą korą oraz znacznym przesuszeniem, ze względu na pełnioną funkcję na terenie tym brak jest roślinności zielnej) oraz w części na terenie użytkowanym rolniczo - pod uprawę kukurydzy. Projektowana płyta obornikowa zostanie zlokalizowana na obszarze wykorzystywanym obecnie jako terenowe zaplecze magazynowe gospodarstwa, niemal całkowicie pozbawionym szaty roślinnej. W związku z realizacją przedsięwzięcia konieczne będzie usunięcie 147 szt. drzew, w tym: 104 szt. topoli osiki (*Populus tremula* L.), 31 szt. brzozy zwisłej (*Betula pendula* Roth.), 9 szt. dębu szypułkowego (*Quercus robur* L.), 2 szt. gruszy pospolitej (*Pyrus communis* L.) oraz 1 szt. topoli białej (*Populus alba* L.).

Na etapie realizacji przedsięwzięcia wykorzystywane będą następujące zasoby naturalne:

- woda – ok. 220 m³,
- kruszywo (piasek i żwir) – ok. 1450 Mg.

Masy ziemne, które powstaną w wyniku zdejmowania wierzchniej próchnicznej warstwy gleby w obrysie projektowanego budynku inwentarskiego, płyty obornikowej i nawierzchni utwardzonych oraz wykonywania wykopów pod ławy fundamentowe projektowanego budynku, zostaną wykorzystane na terenie przedsięwzięcia do kształtowania powierzchni terenu wokół

obiektów, poprzez plantowanie powierzchniowe (ich ewentualny nadmiar może zostać przekazany jako odpad odbiorcom zewnętrznym).

Bilans powierzchni ziemi przed i po zrealizowaniu przedsięwzięcia przedstawia się jak w poniższej tabeli:

Tabela nr 2: *Bilans powierzchni ziemi przed i po zrealizowaniu przedsięwzięcia.*

Lp.	Rodzaj powierzchni (zagospodarowania terenu)	Wielkość powierzchni [m ²]	
		Obecnie ⁽¹⁾	Po realizacji przedsięwzięcia ⁽²⁾
1.	Powierzchnia terenu przedsięwzięcia (wraz z siedliskiem mieszkalnym i drogą dojazdową) – 38 900 m ² , w tym:		
2.	Powierzchnia zabudowy budynków i innych obiektów kubaturowych (wiat, płyty obornikowej wraz z zadaszeniem)	5742	12 203
3.	Powierzchnia terenów utwardzonych	2350	7 050
4.	Powierzchnia terenów zielonych	30 808	19 647

⁽¹⁾ W obecnej powierzchni budynków uwzględniono powierzchnię budynku mieszkalnego i budynku gospodarczego, które są w trakcie budowy.

⁽²⁾ W powierzchni terenów utwardzonych po zrealizowaniu przedsięwzięcia uwzględniono również planowane do wykonania tereny utwardzone w obszarze siedliska mieszkalnego o powierzchni ok. 600m².

Na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia wykorzystywane będą następujące zasoby naturalne oraz inne materiały:

- woda – łączne zużycie dla całego zespołu inwentarskiego wyniesie – 11 924 m³/rok, w tym:
 - do pojenia drobiu – 11 258 m³/rok;
 - do mycia budynków – 630 m³/rok;
 - dla potrzeb socjalno – bytowych pracowników – 36 m³/rok;
- słoma do ścielenia – 720 Mg/rok;
- gaz płynny (propan) do ogrzewania budynków inwentarskich – 50 m³/rok;
- pasza – 2 683 Mg/rok;
- olej napędowy – łączne zużycie dla całego gospodarstwa wyniesie – 16,0 m³/rok, w tym:
 - do zasilania agregatu prądotwórczego – 1,0 m³/rok;
 - do zasilania ładowarek i ciągników – 15,0 m³/rok;

Źródłem zaopatrzenia gospodarstwa w wodę jest wodociąg gminny. Największe dobowe zużycie wody będzie miało miejsce w trakcie trwania cykli produkcyjnych. W okresie tym woda będzie wykorzystywana do pojenia drobiu oraz zaspokajania potrzeb socjalno – bytowych pracowników fermy. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody do

pojenia drobiu będzie wynosiło ok. $59,9 \text{ m}^3/\text{dobę}$ (obliczone w pkt 2.2.2. niniejszego uzupełnienia), natomiast maksymalne zapotrzebowanie na wodę dla potrzeb socjalno-bytowych pracowników fermy będzie wynosiło $0,14 \text{ m}^3/\text{dobę}$ (obliczone w 2.6.4. niniejszego uzupełnienia). Łączne maksymalne zapotrzebowanie na wodę w trakcie trwania cyklu produkcyjnego wyniesie zatem ok. $60,04 \text{ m}^3/\text{dobę}$. Zaświadczenie od dostawcy sieci wodociągowej o możliwości dostarczenia wymaganej ilości wody na potrzeby funkcjonowania przedmiotowej fermy drobiu stanowi **załącznik nr 6**.

2.4. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia zapotrzebowanie na energię będzie wynosiło:

- energia cieplna – brak zapotrzebowania,
- energia elektryczna – 10 kW.

Przewidywane zużycie energii elektrycznej wyniesie – 24 000 kWh/rok.

Na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia zapotrzebowanie na energię będzie wynosiło:

- energia cieplna – 755 kW,
- energia elektryczna – 90 kW.

Przewidywane zużycie energii elektrycznej wyniesie – 450 MWh/rok.

2.5. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z wykonywaniem prac rozbiórkowych dotyczącymi przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z realizacją przedsięwzięcia konieczny będzie wyłącznie demontaż części betonowego płotu stanowiącego ogrodzenie istniejącego zespołu inwentarskiego.

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

Funkcjonowanie przedmiotowej fermy drobiu będzie powodowało powstawanie i emitowanie do środowiska zanieczyszczeń stałych, ciekłych i gazowych. Będą to:

- stałe odchody zwierzęce – obornik,
- padłe zwierzęta,
- odpady stałe,
- ścieki bytowe,

- ścieki przemysłowe z mycia budynków inwentarskich,
- wody opadowe i roztopowe,
- zanieczyszczenia gazowe wprowadzane do atmosfery.

Ponadto oceniane przedsięwzięcie będzie źródłem emisji hałasu przemysłowego.

2.6.1. Stałe odchody zwierzęce - obornik.

W przypadku chowu podłogowego kaczek na ściółce, po każdym cyklu produkcyjnym powstaje obornik, czyli mieszanina przefermentowanych odchodów kaczek i ściółki.

Zgodnie z art. 107 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo wodne* [1.5.13.], podmioty prowadzące produkcję rolną i działalność, w ramach której są przechowywane odchody zwierzęce lub stosowane nawozy, są obowiązane stosować program działań mający na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu, który zostanie opracowany i wdrożony na obszarze całego państwa. Program ten będzie zawierał m.in.:

- określenie sposobu obliczania sztuk przelotowych zwierząt gospodarskich i ich stanu średniorocznego,
- określenie średnich rocznych wielkości produkcji odchodów zwierzęcych i koncentracji zawartego w nich azotu w zależności od gatunku zwierzęcia gospodarskiego, jego wieku i wydajności oraz systemu utrzymania,
- określenie warunków przechowywania odchodów zwierzęcych, w tym powierzchni i pojemności urządzeń do ich przechowywania,
- określenie sposobu obliczania minimalnej wielkości miejsc do przechowywania odchodów zwierzęcych,
- określenie sposobu ustalania wielkości rocznej dawki odchodów zwierzęcych wykorzystywanych rolniczo zawierającej nie więcej niż 170 kg azotu w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych.

Do chwili zakończenia sporządzania niniejszego uzupełnienia ww. program działań nie został opracowany. Wobec tego do obliczeń ilości powstającego obornika, ilości zawartego w nim azotu oraz wielkości urządzeń służących do przechowywania obornika wykorzystano rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2005r. w *sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich* [1.5.17.]. W wariantcie inwestorskim i wariantcie alterna-

tywnym (za który uznano ogrzewanie projektowanego budynku inwentarskiego nr 3 za pomocą zakładowej kotłowni węglowej opalanej węglem kamiennym typu ekogroszek; ze względu na skalę produkcji i zapewnienie jak najlepszego dobrostanu zwierząt Inwestor nie przewiduje prowadzenia chowu kaczek w systemie innym niż ściółkowy zamknięty) ilość wytwarzanych nawóz naturalnych i sposób postępowania z nimi są takie same. Ponadto ww. rozporządzeniu podane są wyłącznie wskaźniki dla systemu utrzymania kaczek na ściółce płytkej.

Ferma drobiu znajduje się w granicach regionu wodnego Środkowej Wisły, który zgodnie z § 2 rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 29 marca 2017 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft [1.5.55.] określa się jako obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na to zanieczyszczenie należy ograniczyć. Jednolita część wód powierzchniowych o kodzie RW2000172725949 – Dopływ z Sypienia, w obszarze której zlokalizowana jest ferma drobiu, nie została wymieniona w wykazie wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, stanowiącym załącznik nr 1 do ww. rozporządzenia.

Roczna wielkość produkcji obornika dla kaczek utrzymywanych na ściółce płytkej oraz koncentracja zawartego w nim azotu wynoszą:

Rodzaj zwierząt	Produkcja obornika [ton/rok]	Zawartość azotu (kg/tonę obornika)
kaczki	0,084	5,1

Zawartość azotu w nawozach naturalnych wyprodukowanych przez poszczególne rodzaje zwierząt oblicza się przy zastosowaniu następującego wzoru:

liczna zwierząt wg stanu średniorocznego x produkcja obornika x zawartość azotu

Stan średnioroczny dla zwierząt przebywających w danej grupie technologicznej krócej niż rok oblicza się na podstawie następującego wzoru:

stan średnioroczny = (przelotowość x ilość miesięcy przebywania w grupie)/12

przelotowość = sprzedaż+przeklasowanie+1/2 padnięć i ubojów +(stan końcowy - stan początkowy)/2

Po zakończeniu procesu inwestycyjnego chów kaczek prowadzony będzie w 3 budynkach inwentarskich o łącznej obsadzie maksymalnej 39 921 sztuk drobiu w jednym cyklu produkcyjnym. W ciągu roku realizowanych będzie do 6 cykli produkcyjnych, z których każdy trwał będzie ok. 42 dni (ok. 1,4 miesiąca).

Aby obliczyć maksymalną ilość obornika, która może zostać wytworzona na terenie przedmiotowej fermy przyjęto upadki drobiu na poziomie 0%.

- Przelotowość wynosi: 6 cykli x 39 921 szt. = 239 526 szt./rok
- Stan średnioroczny wynosi: 239 526 szt./rok x 1,4/12 = 27 944,7 szt.

Teoretyczna maksymalna ilość obornika, która może powstać na terenie zespołu inwentarskiego po jego rozbudowie wynosi:

$$27\,944,7 \text{ szt.} \times 0,084 \text{ Mg/a} \approx \mathbf{2347,4 \text{ Mg/a}}$$

co związane będzie z wytworzeniem 11 971,74 kg azotu w ciągu roku:

$$2347,4 \text{ Mg/a} \times 5,1 \text{ kgN/Mg} \approx \mathbf{11\,971,74 \text{ kgN/a}}$$

Zgodnie z art. 17 ust. 3 ustawy z dnia 10 lipca 2007r. *o nawozach i nawożeniu* [1.5.8.] oraz art. 105 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. *Prawo wodne* [1.5.13.] zastosowana w okresie roku dawka odchodów zwierzęcych wykorzystywanych rolniczo nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych.

Minimalny areał niezbędny do wykorzystania nawozów naturalnych, które będą wytwarzane na terenie przedmiotowego zespołu inwentarskiego wynosi zatem:

$$11\,971,74 \text{ kg azotu} \div 170 \text{ kg azotu/ha} = \mathbf{70,422 \text{ ha}}$$

Obornik wykorzystywany będzie do nawożenia gruntów do których Inwestor posiada tytuł prawny (własność lub dzierżawa). Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi w związku ze stosowaniem nawozów naturalnych opisano szczegółowo **w punkcie 10.3 niniejszego opracowania.**

Zgodnie z art. 2 pkt 6 lit. a ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* [1.5.11.] przepisów ustawy nie stosuje się do biomasy w postaci odchodów podlegających przepisom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, i uchylającego rozporządzenie (WE) nr 1774/2002 (rozporządzenie o produktach ubocznych pochodzenia zwierzęcego) (Dz. Urz. UE L 300 z 14.11.2009, str. 1, z późn. zm.), wykorzystywanej w rolnictwie, leśnictwie lub do produkcji energii z takiej biomasy za

pomocą procesów lub metod, które nie są szkodliwe dla środowiska ani nie stanowią zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi. Zgodnie z art. 9 pkt a ww. rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 obornik, niezmineralizowane guano i treść przewodu pokarmowego stanowią materiał kategorii 2. Obornik wykorzystywany jako nawóz naturalny do nawożenia gruntów Inwestora nie będzie zatem stanowił odpadu w myśl przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* [1.5.11.].

Obornik usuwany będzie z budynków inwentarskich po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego. Będzie on okresowo magazynowany na projektowanej zewnętrznej, szczelnej, betonowej, zadaszonej płycie obornikowej o powierzchni ok. 261 m².

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2005r. *w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich* [1.5.17.] wymaganą powierzchnię płyty obornikowej dla drobiu na OSN oblicza się wg wzoru:

$$X_1 = 1,6 \times nDJP$$

gdzie:

X_1 – powierzchnia płyty obornikowej wymagana do przechowywania nawozów naturalnych przez okres 6 miesięcy [m²];

nDJP – liczba zwierząt w gospodarstwie wyrażona w DJP (dla przedmiotowego zespołu inwentarskiego będzie ona wynosiła maksymalnie: 39 921 szt. x 0,004 = 159,684 DJP).

Wymagana powierzchnia płyty obornikowej dla przedmiotowego zespołu inwentarskiego wynosi:

$$X_1 = 1,6 \times 159,684 \text{ DJP} \approx \mathbf{255,5 \text{ m}^2}$$

Powierzchnia projektowanej płyty obornikowej (ok. 261m²) będzie zatem wystarczająca do przechowywania nawozów naturalnych przez okres 6 miesięcy. W związku z planowanym zadaszeniem płyty obornikowej nie będą powstawały wody gnojowe (odcieki z obornika) – nie planuje się zatem budowy zbiornika do ich ujmowania.

2.6.2. Padłe zwierzęta.

Zgodnie z art. 2 ust. 10 ustawy dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* [1.5.11.] przepisów ustawy nie stosuje się do zwłok zwierząt, które poniosły śmierć w inny sposób niż przez ubój, w tym zwierząt uśmierconych w celu wyeliminowania chorób epizootycznych i które są unieszko-

dliwane zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009. Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009 padłe zwierzęta stanowią materiał kategorii 2.

W trakcie chowu drobiu nieuchronne są upadki zwierząt, które wynoszą do 5 %. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia ilość padłych sztuk na terenie całej fermy drobiu może wynieść:

$$6 \text{ cykli/rok} \times 39\,921 \text{ szt.} \times 5\% = 11\,977 \text{ szt./rok}$$

Upadki występują głównie w pierwszych dwóch tygodniach chowu, dlatego też przyjęto średnią masę padłych zwierząt równą 1,0 kg. W ciągu roku masa padłych zwierząt na terenie fermy drobiu będzie wynosiła: $11\,977 \text{ szt./rok} \times 1,0 \text{ kg/szt.} \approx 12 \text{ Mg}$

Sztuki padłe będą zbierane w trakcie czynności obsługowych, pakowane w szczelne wytrzymałe worki foliowe i czasowo gromadzone (do momentu odbioru przez wyspecjalizowaną firmę) w chłodni (zamrażarce) o odpowiedniej pojemności, zlokalizowanej w wyznaczonym miejscu zaplecza socjalno-gospodarczego w budynku inwentarskim nr 1. Okresowe magazynowanie sztuk padłych w formie zamrożonej hamuje ich rozkład (również w okresie letnim) oraz eliminuje zagrożenia sanitarne oraz odory. Odbiór padłych sztuk przez firmę zewnętrzną będzie się odbywał po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego, zatem maksymalny czas magazynowania zwierząt padłych i ubitych z konieczności w obrębie przedmiotowego przedsięwzięcia będzie wynosił 6 tygodni. Jest to powszechnie stosowana praktyka, gdyż w przypadku ferm drobiu częstszy odbiór niewielkiej ilości martwych ptaków przez firmy zewnętrzne jest nieuzasadnione ekonomicznie. Obecnie Inwestor posiada podpisaną umowę na odbiór padłych sztuk zwierząt z firmą: P.P.H. HETMAN Sp. z o.o.

2.6.3. Odpady.

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* [1.5.11.], pod pojęciem odpadów rozumie się każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się jest zobowiązany.

Odpady klasyfikuje się przez zaliczenie ich do odpowiedniej grupy, podgrupy i rodzaju odpadów uwzględniając:

- źródło ich powstawania;
- właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi, określone w załączniku nr 3 do ustawy;
- składniki odpadów, dla których przekroczenie wartości granicznych stężeń substancji niebezpiecznych może powodować, że odpady są odpadami niebezpiecznymi.

W związku z funkcjonowaniem przedmiotowego zespołu inwentarskiego wytwarzane będą odpady z bieżącej eksploatacji budynków inwentarskich: zużyte lampy LED i świetlówki kompaktowe służące do oświetlania obiektów, zużyte i uszkodzone opakowania, maty dezynfekcyjne, zużyta odzież robocza i tkaniny do wycierania, odpady z profilaktyki i leczenia weterynaryjnego oraz odpady komunalne z zaplecza socjalnego.

Ogólnie, odpady mogące powstać na terenie zespołu inwentarskiego można zaklasyfikować do następujących podgrup odpadów:

- odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) – podgrupa 15 01,
- sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne – podgrupa 15 02,
- odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych – podgrupa 16 02,
- odpady z badań, diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej – podgrupa 18 02,
- inne odpady komunalne – podgrupa 20 03.

Rodzaje i ilości odpadów, które mogą zostać wytworzone na terenie ocenianego zespołu inwentarskiego, zgodnie z klasyfikacją określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów [1.5.38], zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela nr 3: Rodzaje i ilości odpadów, które mogą zostać wytworzone na terenie fermy.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Krótki opis odpadu	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	zużyte lub uszkodzone opakowania z papieru i tektury	0,150
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	zużyte lub uszkodzone opakowania z tworzyw sztucznych	0,150
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	maty dezynfekcyjne	0,080
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	zużyta odzież robocza, szmaty do wycierania, uszkodzone filtry workowe	0,150
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	zużyte lampy LED, świetlówki kompaktowe	0,020

18 02 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 02 02)	zużyte ostrza skalpeli, igły, strzykawki, katetery, rękawice jednorazowe, itp.	0,070
18 02 07*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	resztki niewykorzystanych leków	0,015
18 02 08	Leki inne niż wymienione w 18 02 07		0,015
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	odpady komunalne	2,000

* - odpady niebezpieczne

Jak wynika z powyższego zestawienia, **ilość odpadów stałych mogących powstać na terenie przedmiotowego gospodarstwa wynosi ok. 2,65 Mg/rok**, w tym ok. 2,535 Mg/rok odpadów innych niż niebezpieczne i ok. 0,115 Mg/rok odpadów niebezpiecznych.

Inwestor będzie wytwarzał poniżej 1 Mg rocznie odpadów niebezpiecznych oraz poniżej 5000 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, zatem zgodnie z art. 180a ustawy *Prawo ochrony środowiska* [1.5.3.] nie ma obowiązku uzyskania pozwolenia na wytworzenie odpadów.

Opakowania z papieru i tektury (kod odpadu 15 01 01) to głównie opakowania po różnego rodzaju materiałach i produktach. W skład tych odpadów wchodzi papier w postaci spilśnionego włókna pochodzenia roślinnego. Podstawowy składnik to polisacharyd – celuloza. Jest to odpad w postaci stałej, inny niż niebezpieczny, stosunkowo szybko ulegający biodegradacji.

Opakowania z tworzyw sztucznych (kod odpadu 15 01 02) to m.in. różnego rodzaju torby, worki oraz folie wykonane z tworzyw termoplastycznych, tj. z polietylenu (PE), polipropylenu (PP) i polichlorku winylu (PVC). Mogą to być również butelki wykonane zazwyczaj z politereftalanu etylenowego (tzw. butelki typu PET). Zaletą tych opakowań jest możliwość zachowania odpowiedniej jakości produktu i niewielkie koszty produkcji, natomiast podstawowymi wadami: duża objętość w stosunku do masy, różnorodność składu, bierność chemiczna i trwający kilkaset lat proces rozkładu.

Odpady opakowaniowe (15 01 01 i 15 01 02) magazynowane będą selektywnie w odrębnych oznakowanych workach foliowych lub pojemnikach z tworzywa sztucznego, ustawionych w wyznaczonych miejscach zaplecza socjalno-gospodarczego w budynku inwentarskim nr 1, na utwardzonej, szczelnej posadzce. Po zgromadzeniu odpowiedniej ilości będą one przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia zewnętrznym firmom posiadającym stosowne wymagane prawem zezwolenia na gospodarowanie odpadami danego rodzaju.

Maty dezynfekcyjne (kod odpadu 15 02 02*) składają się głównie z warstwy wierzchniej, wkładu chłonnego wykonanego najczęściej z pianki poliuretanowej oraz plandeki spodniej z PCV. Maty nasączone są środkiem dezynfekcyjnym np. preparatem Virkon. Zużyte lub uszkodzone maty dezynfekcyjne będą tymczasowo magazynowane w szczelnym, zamykanym i oznakowanym pojemniku ustawionym w wyznaczonym miejscu zaplecza socjalno-gospodarczego w budynku inwentarskim nr 1, na utwardzonej, szczelnej posadzce. Po zgromadzeniu odpowiedniej ilości będą one przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia zewnętrznym firmom posiadającym stosowne wymagane prawem zezwolenia na gospodarowanie odpadami danego rodzaju.

W trakcie obsługi fermy wytwarzane będą również odpady o kodzie 15 02 03 – zużyta odzież robocza, szmaty do wycierania, uszkodzone filtry workowe. Ubrania ochronne wykonane są z drelichu i elanobawełny. Tkaniny do wycierania są wykonane najczęściej z bawełny lub mikrofibry. Stosowane na terenie zakładu worki filtracyjne wykonane będą najczęściej z bawełny lub poliestru. Odpady te będą tymczasowo magazynowane w workach foliowych lub pojemnikach z tworzywa sztucznego, ustawionych w wyznaczonym miejscu zaplecza socjalno-gospodarczego w budynku inwentarskim nr 1, na utwardzonej, szczelnej posadzce. Po zgromadzeniu odpowiedniej ilości będą one przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia zewnętrznym firmom posiadającym stosowne wymagane prawem zezwolenia na gospodarowanie odpadami danego rodzaju.

Zużyte lampy LED i świetlówki kompaktowe (kod odpadu 16 02 13*) zaliczane są do odpadów niebezpiecznych. Będą one magazynowane w opakowaniach producenta, w wyznaczonym miejscu zaplecza socjalno-gospodarczego w budynku inwentarskim nr 1. Odpady te będą oddawane do punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, czyli sklepów detalicznych, hurtowni lub lokalnych punktów zbiórki stworzonych przez gminy i lokalne przedsiębiorstwa usług komunalnych, które mają obowiązek przyjmowania odpadów tego rodzaju, stosownie do ustawy z dnia 11 września 2015 r. *o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* [1.5.12.].

Poza wymienionymi wyżej rodzajami odpadów w trakcie eksploatacji zespołu obiektów inwentarskich powstawać będą niewielkie ilości niesegregowanych odpadów komunalnych z zapleczy socjalnych fermy wraz z odpadami ze sprzętania zaplecza i dróg transportowych w zespole inwentarskim. Odpady komunalne będą magazynowane w typowym wolnostojącym, szczelnym pojemniku z zamknięciem, ustawionym na utwardzonym podłożu na terenie gospodarstwa Inwestora. Odpady komunalne, po nagromadzeniu odpowiedniej ilości, będą sukcesywnie odbierane przez gminną jednostkę organizacyjną lub przedsiębiorcę odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, wpisanego do rejestru działalności regulowanej.

Odpady pochodzące z badania i leczenia zwierząt (w tym również odpady opakowaniowe po lekach i szczepionkach) nie będą magazynowane na terenie przedsięwzięcia – bezpośrednio po wytworzeniu będą zabierane przez lekarza weterynarii obsługującego gospodarstwo. Sposób postępowania z odpadami weterynaryjnymi powinien być zgodny z zapisami m.in.:

- ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* [1.5.11.];
- rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2015 r. *w sprawie rodzajów odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych, których odzysk jest dopuszczalny* (Dz.U. 2015 poz. 1116).

Odpady opakowaniowe o kodzie 15 01 01 mogą być również poddane odzyskowi na potrzeby własne przez osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami, zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. *w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku* [1.5.43].

Podstawowymi sposobami ograniczania oddziaływania odpadów na środowisko będą:

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów:
 - w miarę możliwości stosowanie opakowań wielokrotnego użytku;
 - stosowanie lamp energooszczędnych o wydłużonym czasie działania;
 - prawidłowa eksploatacja wszystkich instalacji i urządzeń, dokonywanie regularnych przeglądów i konserwacji sprzętu;
- ochrona środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnymi zanieczyszczeniami związanymi z gospodarowaniem odpadami:
 - wszystkie wytwarzane odpady będą gromadzone w sposób selektywny i przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia wyłącznie podmiotom posiadającym stosowne wymagane prawem zezwolenia na przetwarzanie danych rodzajów odpadów (dopuszcza się poddanie niektórych rodzajów odpadów odzyskowi na potrzeby własne przez osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami, zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r.);
 - wszystkie wytwarzane odpady będą magazynowane na terenie do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny (z wyjątkiem odpadów z profilaktyki weterynaryjnej), w sposób zgodny z wymogami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* i przepisami szczegółowymi, a w szczególności odpady będą gromadzone:

- ✓ selektywnie, w zależności od rodzaju odpadów, w wyznaczonych i odpowiednio przystosowanych miejscach;
- ✓ w warunkach właściwie zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych, m.in. w szczelnych workach, kontenerach lub pojemnikach, przystosowanych pojemnościowo i konstrukcyjnie do odpowiednich rodzajów odpadów;
- ✓ w sposób zabezpieczający przed dostępem osób postronnych i zwierząt (głównie we wnętrzach budynków zlokalizowanych na terenie gospodarstwa Inwestora).

2.6.4. Ścieki bytowe.

Na terenie przedmiotowego zespołu inwentarskiego ścieki bytowe powstają wyłącznie w obszarze zaplecza socjalno – sanitarnego zlokalizowanego w części socjalno-gospodarczej budynku inwentarskiego nr 1. W projektowanym budynku inwentarskim nr 3 nie przewiduje się realizacji zaplecza sanitarnego. Ilość ścieków bytowych powstających na terenie fermy drobiu można oszacować w oparciu o ilość wody pobieranej do celów sanitarnych i gospodarczych, przyjmując założenie, iż 100% ilości pobieranej wody stanowią ścieki. Podstawę teoretycznego wyliczenia potrzeb wodnych może stanowić rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody [1.5.15.]. Wg rozporządzenia jednostkowe normy zużycia wody w zakładach pracy, w których wymagane jest stosowanie natrysków wynosi 60 dm³/pracownika/dobę oraz 1,5m³/pracownika/miesiąc. Zespół inwentarski obsługiwany jest przez 2 osoby (nie przewiduje się zatrudniania dodatkowych osób do obsługi projektowanego kaczynika). Przyjmując współczynnik nierównomierności rozbiórki wody $N_d = 1,2$ ilość wytwarzanych ścieków bytowych wyniesie:

- ilość średnia dobowa: $Q_{sr.d} = 2 \text{ osoba} \cdot 0,06 \text{ m}^3/d = 0,12 \text{ m}^3/d$
- ilość maksymalna dobowa: $Q_{max.d} = 0,12 \text{ m}^3/d \cdot 1,2 = 0,14 \text{ m}^3/d$
- ilość średnia miesięczna: $Q_{sr.m} = 2 \text{ osoba} \cdot 1,5 \text{ m}^3/m - c = 3,0 \text{ m}^3/m - c$
- ilość roczna: $Q_{max.a} = 3,0 \text{ m}^3/m - c \cdot 12m - c/a = 36,0 \text{ m}^3/a$

Ścieki bytowe odprowadzane są do szamba szczelnego o pojemności 2 m³, a następnie wywożone są taborem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków. Taki sposób postępowania ze stosunkowo nieznaczną ilością ścieków o charakterze ścieków bytowych należy uznać w terenie nieuzbrojonym w komunalną kanalizację sanitarną za rozwiązanie optymalne.

2.6.5. Ścieki przemysłowe.

Nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych w trakcie chowu kaczek rozumianych jako ścieki powstające bezpośrednio w procesie produkcyjnym. Jest to związane ze specyfiką procesu wydalania u ptaków, nieposiadających pęcherza moczowego. Końcowym produktem procesu wydalania jest u nich biała masa, zawierająca głównie wykrystalizowany kwas moczowy i jego sole oraz kał. Wszelka zużyta przez zwierzęta woda będzie wobec tego wiązana przez ściółkę.

W związku z funkcjonowaniem przedsięwzięcia będzie powstawała wyłącznie niewielka ilość ścieków przemysłowych z mycia hal produkcyjnych budynków inwentarskich, po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego. Mycie posadzek, ścian i sufitów budynków inwentarskich oraz elementów wyposażenia będzie się odbywało gorącą wodą (z dodatkiem detergentów) za pomocą myjki wysokociśnieniowej. Wg „*Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs*” [1.6.1.] zużycie wody do mycia budynków inwentarskich dla kaczek Pekin wynosi $0,005 - 0,050 \text{ m}^3/\text{m}^2$ powierzchni, przy czym stosowanie ciepłej wody pozwala zredukować zużycie wody.

Do obliczeń ilości ścieków przemysłowych z mycia budynków inwentarskich, które będą wytwarzane na terenie przedmiotowej fermy po zakończeniu procesu inwestycyjnego przyjęto następujące założenia:

- określone na podstawie wieloletniej praktyki Inwestora zużycie wody do mycia budynków inwentarskich wynosi ok. $0,005 \text{ m}^3/\text{m}^2$ powierzchni;
- powierzchnia podlegająca myciu w budynku inwentarskim nr 1 wynosi ok. 4000 m^2 ;
- powierzchnia podlegająca myciu w budynku inwentarskim nr 2 wynosi ok. 4700 m^2 ;
- powierzchnia podlegająca myciu w budynku inwentarskim nr 3 będzie wynosiła: hala nr 1 – ok. $6\,150 \text{ m}^2$, hala nr 2 – ok. $6\,150 \text{ m}^2$;

Ilość ścieków z mycia hal produkcyjnych wyniesie zatem:

- budynek inwentarski nr 1:

$$Q_{k1} = 0,005 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{czyszczenie} \times 4000 \text{ m}^2 \text{ mytej powierzchni} = 20,0 \text{ m}^3/\text{czyszczenie}$$

$$Q_{k1} = 6 \text{ cykli/rok} \times 20,0 \text{ m}^3/\text{czyszczenie} = 120 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Ścieki odprowadzane są do bruzdy asenizacyjnej o pojemności ok. 33 m^3 , która powstała poprzez wyprofilowanie posadzki ze spadkiem 0,5% od ścian zewnętrznych do środka hali. Z bruzdy asenizacyjnej ścieki są odpompowywane i wywożone specjalistycznym taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków.

- budynek inwentarski nr 2:

$$Q_{k2} = 0,005 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{czyszczenie} \times 4700 \text{ m}^2 \text{ mytej powierzchni} = 23,5 \text{ m}^3/\text{czyszczenie}$$

$$Q_{k2} = 6 \text{ cykli/rok} \times 23,5 \text{ m}^3/\text{czyszczenie} = 141 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Ścieki odprowadzane są do bruzdy asenizacyjnej o pojemności ok. 40 m³, która powstała poprzez wyprofilowanie posadzki ze spadkiem 0,5% od ścian zewnętrznych do środka hali. Z bruzdy asenizacyjnej ścieki są odpompowywane i wywożone specjalistycznym taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków.

- budynek inwentarski nr 3:

$$Q_{k3} = 2 \text{ hale} \times (0,005 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{czyszczenie} \times 6150 \text{ m}^2 \text{ mytej powierzchni}) = 61,5 \text{ m}^3/\text{czyszczenie}$$

$$Q_{k3} = 6 \text{ cykli/rok} \times 61,5 \text{ m}^3/\text{czyszczenie} = 369 \text{ m}^3/\text{rok}$$

W każdej z hal produkcyjnych ścieki odprowadzane będą do bruzdy asenizacyjnej o pojemności ok. 50 m³, która powstanie poprzez wyprofilowanie posadzki ze spadkiem 0,5% od ścian zewnętrznych do środka hali. Z bruzd asenizacyjnych ścieki będą odpompowywane i wywożone specjalistycznym taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków.

2.6.6. Wody opadowe i roztopowe.

Na terenie przedmiotowego gospodarstwa wody opadowe i roztopowe będą powstawały w wyniku spłukiwania powierzchni dachów budynków oraz wiat, a także terenów utwardzonych (nienarażonych na zanieczyszczenie nawozami naturalnymi). Ze względu na planowane zadaszenie projektowanej płyty obornikowej nie przewiduje się powstawania ścieków deszczowych (wód odciekowych z obornika).

Po zakończeniu procesu inwestycyjnego na odwadnianą zlewnię w obszarze fermy drobiu oraz siedliska mieszkalnego na dz. nr ewid. 587/1 będą składały się następujące powierzchnie:

→ połacie dachowe $F_D = 12\,203 \text{ m}^2$, w tym:

- budynek inwentarski nr 1 o powierzchni zabudowy ok. 1848 m²;
- budynek inwentarski nr 2 o powierzchni zabudowy ok. 1824 m²;
- budynek inwentarski nr 3 o powierzchni zabudowy ok. 6200 m²;
- wiata przy budynku inwentarskim nr 1 o powierzchni zabudowy ok. 726 m²;
- wiata przy budynku inwentarskim nr 1 o powierzchni zabudowy ok. 121 m²;
- wiata przy budynku inwentarskim nr 2 o powierzchni zabudowy ok. 900 m²;
- wiata (zadaszenie) nad płytą obornikową o powierzchni zabudowy ok. 261 m²;

- budynek mieszkalny o powierzchni zabudowy ok. 237,6 m²;
 - budynek gospodarczy o powierzchni zabudowy ok. 85,4 m²;
- tereny utwardzone o powierzchni do $F_U = 7\,050\text{ m}^2$, w tym:
- istniejące tereny utwardzone betonem o powierzchni ok. 850 m² oraz utwardzone kruszywem o powierzchni ok. 1500 m² (w obszarze fermi drobiu i drogi dojazdowej);
 - projektowane tereny utwardzone (w tym płyty fundamentowe pod projektowane silosy) – do 4100 m² (w obszarze fermi drobiu);
 - projektowane tereny utwardzone kostką betonową o powierzchni ok. 600m² (w obszarze siedliska mieszkalnego).

Dla obliczenia ilości wód opadowych przyjęto następujące założenia do bilansu powierzchni, z której są one odprowadzane:

- dla określenia $Q_{\max.d.}$ przyjęto deszcz 30-minutowy,
- dla określenia $Q_{\text{sek.}}$ przyjęto deszcz 15-minutowy nawalny z prawdopodobieństwem wystąpienia $p = 50\%$, co dwa lata,
- intensywność opadu dla deszczu 30-minutowego przyjęto zgodnie z zasadami obliczeń sieci kanalizacyjnej, tzn. 83 dm³/s · ha,
- intensywność opadu nawalnego 15-minutowego z prawdopodobieństwem wystąpienia $p = 50\%$ (co dwa lata) obliczona została poniżej z wykorzystaniem średniego opadu z dziesięciolecia według danych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Obliczenie ilości wód opadowych ujmowanych i odprowadzanych z odwadnianych powierzchni zlewni przeprowadza się na podstawie następującej zależności:

$$Q = q \cdot \varphi \cdot \psi_z \cdot F \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

q - natężenie opadu deszczu $[\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}]$

φ - współczynnik opóźnienia odpływu [bezwymiarowy]

ψ_z - zastępczy współczynnik spływu [bezwymiarowy]

F - całkowita powierzchnia zlewni [ha]

Natężenie opadu deszczu obliczone zostanie według poniższego wzoru:

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

gdzie:

$H = 550 \text{ mm}$ - średni opad z dziesięciolecia dla rejonu gminy według danych IMGW w Warszawie

$C = 100/p$ - częstotliwość występowania opadu

t_d - czas trwania deszczu miarodajnego w minutach

Według danych literaturowych przyjęto czas trwania deszczu miarodajnego $t_d = 15$ minut i prawdopodobieństwo przewyższenia $p = 50\%$. Po podstawieniu otrzymamy:

$$q = \frac{6,631 \cdot \sqrt[3]{(550)^2 \cdot \frac{100}{50}}}{15^{0,667}} = 92,13 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$$

Współczynnik opóźnienia odpływu φ uwzględniający wszystkie opóźnienia dla zlewni, może być obliczany według kryterium powierzchni zlewni, wg wzoru:

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}}$$

gdzie:

F – powierzchnia zlewni [ha];

$n = 8$ dla dużych spadków i ześrodkowanej zlewni;

$n = 6 \div 5$ dla średnich warunków;

$n = 4$ dla niedużych spadków i wydłużonej zlewni;

Przyjęto $n = 5,5$ jak dla średnich warunków, stąd współczynnik opóźnienia odpływu φ dla wód odpływających z dachów i terenów utwardzonych wyniesie:

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[5,5]{1,2203 + 0,7050}} = 0,89$$

Zastępczy współczynnik spływu ψ_z obliczono według wzoru:

$$\psi_z = \frac{\psi_D \cdot F_D + \psi_U \cdot F_U}{F_D + F_U}$$

Empiryczne wartości współczynnika spływu ψ w zależności od rodzaju powierzchni zestawiono poniżej:

Tabela nr 4: Empiryczne wartości współczynnika spływu ψ .

Rodzaj powierzchni	ψ
Dachy szczelne (blacha, papa, eternit)	0,90 ÷ 0,95
Drogi asfaltowe	0,85 ÷ 0,90
Bruki kamienne szczelne, klinkier	0,75 ÷ 0,85
Bruki kamienne - bez zalanych spoin	0,50 ÷ 0,70
Bruki gorsze	0,40 ÷ 0,50

Szosa	0,25 ÷ 0,40
Drogi żwirowe	0,15 ÷ 0,30
Powierzchnie niebrukowane	0,10 ÷ 0,20
Parki, ogrody, trawniki	0,00 ÷ 0,10

Przyjęto następujące wartości współczynnika spływu:

- dla dachów: $\psi_D = 0,95$;
- dla terenów utwardzonych betonem i kostką betonową: $\psi_{U1} = 0,85$;
- dla terenów utwardzonych kruszywem $\psi_{U2} = 0,30$;

Stąd zastępczy współczynnik spływu ψ_z dla wód odpływających z dachów i terenów utwardzonych wyniesie:

$$\psi_z = \frac{0,95 \cdot 12203m^2 + 0,85 \cdot 5550m^2 + 0,30 \cdot 1500m^2}{12203m^2 + 5550m^2 + 1500m^2} = 0,87$$

Dla sumarycznej wielkości powierzchni połaci dachowych i terenów utwardzonych wynoszącej po zakończeniu procesu inwestycyjnego 1,9253 ha, całkowita ilość wód opadowych dla deszczu miarodajnego o czasie trwania $t_d = 15$ minut wyniesie:

$$Q_s = 92,13 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha} \cdot 0,89 \cdot 0,87 \cdot 1,9253 \text{ ha} \approx 137,34 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Całkowity odpływ dobowy dla deszczu 30-minutowego - przyjętego zgodnie z zasadami obliczeń sieci kanalizacyjnej (tzn. $83 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$) - wyniesie odpowiednio:

$$Q_{\text{max.d.}} = 83 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha} \cdot 0,89 \cdot 0,87 \cdot 1800 \text{ s/d} \cdot 1,9253 \text{ ha} \cdot 0,001 \text{ m}^3/\text{dm}^3 \approx 222,72 \text{ m}^3/\text{d}$$

Do obliczenia średniego dobowego odpływu wód opadowych odprowadzanych z powierzchni odwadnianej stosuje się zazwyczaj wzór Iszkowskiego w następującej postaci:

$$Q_{\text{sr.}} = \frac{\alpha \cdot H \cdot A \cdot 10^6}{365 \cdot 86400} \cong 0,03171 \cdot \alpha \cdot H \cdot A$$

gdzie:

$Q_{\text{sr.}}$ - odpływ średni [m^3/s],

H - opad roczny [mm],

A - powierzchnia zlewni [km^2],

α - współczynnik średniego rocznego odpływu dla zlewni [bezwymiarowy].

Dane dla ocenianego przedsięwzięcia:

H = 550 mm = 0,550 m

Wartość współczynnika " α " odnosi się do rzeczywistych naturalnych zlewni rzek, a jego wartość, według Iszkowskiego, zależy wyłącznie od stromości zboczy (waha się od 0,2 dla bagien i nizin, do 0,7 dla najwyższych gór). W ocenianym przypadku, gdzie zlewnią jest powierzchnia odwadniana, celowym wydaje się wprowadzenie innego współczynnika, który eliminowałby ten element środowiska przyrodniczego jakim jest stromość zboczy, a bardziej eksponował rodzaj powierzchni, parowanie oraz wielkość infiltracji. Współczynnikiem tym jest współczynnik spływu ψ lub zastępczy współczynnik spływu ψ_z stosowany we wzorze do obliczenia przepływów wód deszczowych. Ostatecznie powyższy wzór przybierze postać:

$$Q_{\text{śr.}} = 0,03171 \cdot \psi_z \cdot H \cdot A$$

$$Q_{\text{śr.}} = 0,03171 \cdot 0,87 \cdot 0,550 \cdot 0,019253 \approx 2,92 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{śr.d.}} = Q_{\text{śr.}} \cdot 86\,400 \text{ s/d} = 2,92 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s} \cdot 86\,400 \text{ s/d} \approx 25,23 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{a.}} = Q_{\text{śr.d.}} \cdot 365 \text{ d/rok} = 25,23 \text{ m}^3/\text{d} \cdot 365 \text{ d/rok} \approx 9209 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Wody opadowe ujmowane z dachów budynków i wiat uznaje się za czyste. Wody deszczowe powstające w obrębie analizowanych terenów utwardzonych praktycznie nie będą zanieczyszczone (m.in. ze względu na niewielki ruch pojazdów). Wody opadowe z dachów budynków i wiat oraz terenów utwardzonych będą trafiały bezpośrednio na tereny zielone przedsięwzięcia (do gruntu), czyli w sposób najbardziej prawidłowy z punktu widzenia bilansu odpływu naturalnego i krążenia wody w środowisku.

2.6.7. Zanieczyszczenia gazowe atmosfery.

Źródłem emisji do powietrza z terenu przedmiotowej fermy będzie:

- chów kaczek w systemie ściółkowym zamkniętym, w trzech budynkach inwentarskim (dwóch istniejących oraz jednym projektowanym) o łącznej obsadzie maksymalnej 39 921 szt. w jednym cyklu produkcyjnym. W pomieszczeniach hodowlanych i w powietrzu w otoczeniu budynków inwentarskich występują odoranty będące typowymi produktami biodegradacji biomasy: siarkowodór, amoniak, tiole, sulfidy i aminy alifatyczne, heterocykliczne związki organiczne zawierające siarkę i azot, alkohole alifatyczne i fenole, ketony, aldehydy, kwasy alifatyczne oraz estry. Ponadto z utrzymaniem ptaków na ściółce związana jest emisja kurzu (pyłu);
- spalanie gazu płynnego (propanu) w nagrzewnicach służących do ogrzewania hal produkcyjnych istniejących budynków inwentarskich (nr 1 i nr 2) oraz w kotle służącym do ogrzewania zaplecza socjalno-gospodarczego w budynku inwentarskim nr 1, związane z emisją tlenków

- azotu i tlenku węgla oraz – w mniejszym stopniu – z emisją dwutlenku siarki i pyłu;
- spalanie gazu płynnego (propanu) w nagrzewnicach służących do ogrzewania hal produkcyjnych w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 (w wariantcie inwestorskim) lub spalanie węgla kamiennego typu ekogroszek w kotle służącym do ogrzewania hal produkcyjnych w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 (w racjonalnym wariantcie alternatywnym). Spalanie gazu płynnego związane będzie z emisją tlenków azotu i tlenku węgla oraz – w mniejszym stopniu – z emisją dwutlenku siarki i pyłu, natomiast spalanie węgla kamiennego typu ekogroszek będzie źródłem emisji do atmosfery tlenków siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, pyłu oraz benzo(a)pirenu;
 - magazynowanie paszy w silosach zewnętrznych, związane ze znikomą, krótkookresową emisją pyłu z urządzeń odpowietrzających silosy, zachodzącą podczas pneumatycznego napełniania silosów paszą;
 - tymczasowe magazynowanie obornika na zewnętrznej płycie obornikowej, będące źródłem emisji amoniaku, metanu oraz innych substancji mogących powodować pojawienie się uciążliwości zapachowej;
 - spalanie oleju napędowego w silniku agregatu prądotwórczego, związane z emisją tlenków azotu, tlenków siarki, tlenku węgla oraz pyłu. Będzie to emisja zachodząca sporadycznie, wyłącznie w sytuacjach awaryjnych, tj. braku dostaw energii elektrycznej z sieci.

Źródłem emisji niezorganizowanej na terenie przedsięwzięcia będzie ruch pojazdów poruszających się po terenie fermy (dostarczających i odbierających drób, dostarczających paszę i inne niezbędne produkty, odbierających ścieki, padłe sztuki i odpady). W skład spalin wchodzi głównie: tlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu, węglowodory oraz pył. Maksymalne natężenie ruchu pojazdów w obszarze fermy drobiu będzie wynosiło poniżej 10 pojazdów dziennie.

2.6.7.1. Emisja technologiczna z budynków inwentarskich.

Na terenie przedmiotowej fermy drobiu prowadzony będzie chów kaczek w systemie ściółkowym zamkniętym w trzech budynkach inwentarskich o łącznej obsadzie maksymalnej 39 921 szt. w jednym cyklu produkcyjnym, w tym: w budynku inwentarskim nr 1 (istniejącym) – 7 285 szt., w budynku inwentarskim nr 2 (istniejącym) – 8 636 szt., w budynku inwentarskim nr 3 (projektowanym) – 24 000 szt. (dwie hale produkcyjne po 12 000 szt.). W skali roku w każdym z budynków prowadzonych będzie po maksymalnie 6 cykli produkcyjnych. Inwestor będzie kupował pisklęta jednodniowe (o wadze ok. 80g), które następnie będą tuczone do wagi końcowej

średnio ok. 3,5 kg. Jeden cykl produkcyjny będzie trwał ok. 42 dni (6 tygodni), a przerwy technologiczne między cyklami (przeznaczone na usunięcie obornika oraz mycie i dezynfekcję budynków) - ok. 2-3 tygodnie.

Emisja amoniaku z budynków inwentarskich jest pochodną zużycia paszy, wody i ilości wydalanych odchodów, zależy od technologii utrzymania zwierząt, fazy chowu, wzrostu masy ciała, temperatury wewnętrznej w budynku a także warunków klimatycznych.

Z ocenianą działalnością związane będzie również powstawanie i emisja do powietrza metanu (CH_4), zaliczanego do gazów powodujących efekt cieplarniany. Dużym potencjalnym źródłem metanu są odchody zwierzęce składające się głównie z materii organicznej i wody. Ponieważ metan powstaje w procesie rozkładu materii organicznej tylko w warunkach beztlenowych, zasadniczy wpływ na wielkość rzeczywistej emisji ma sposób zbierania i przechowywania odchodów. Pozostawione odchody, wysychające na polu w warunkach dostępu tlenu prawie nie produkują CH_4 . Natomiast gromadzenie nawozu w dużych stosach lub głębokich zbiornikach w warunkach beztlenowych stwarza optymalne warunki dla powstawania metanu. Innym czynnikiem mającym istotny wpływ na produkcję CH_4 z odchodów zwierzęcych jest temperatura: w chłodnej strefie klimatycznej (średnia roczna temperatura poniżej 15°C) do której można zaliczyć Polskę, intensywność przemiany substancji organicznych na metan jest znacznie niższa niż w strefach cieplejszych.

Innym gazem, który może powstawać na terenie fermy drobiu jest podtlenek azotu (N_2O), jako produkt wtórnej reakcji amoniaku z mocznikiem. Jego źródłem może też być kwas moczowy występujący w moczu zwierząt.

Emisje siarkowodoru (H_2S) z budynków dla drobiu nie zostały dostatecznie zbadane (generalnie występuje on w niewielkich ilościach), a dla metanu oraz podtlenku azotu nie zostały określone dopuszczalne stężenia w powietrzu, wobec czego nie uwzględniono tych substancji w obliczeniach rozprzestrzeniania się emisji.

Wg danych zawartych w dokumencie „*Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs*” [1.6.1.] poziomy emisji zanieczyszczeń z budynków do chowu kaczek wynoszą:

Tabela nr 5: Zakresy poziomów emisji do powietrza z budynków do chowu kaczek

NH_3	CH_4	N_2O	PM10
kg/miejsce/rok			
0,05 – 0,29	brak informacji	0,015	0,01 – 0,084

Do obliczenia emisji technologicznej z budynków inwentarskich przyjęto następujące założenia:

- w ciągu roku planuje się do 6 cykli produkcyjnych trwających po 42 dni, czyli po 1008 h (łącznie roczny czas pracy instalacji wyniesie 6048 h/rok),
- pominięto upadki w stadzie, przyjmując do obliczeń maksymalną obsadę drobiu w budynkach inwentarskich,
- wskaźnik emisji amoniaku przyjęto na poziomie 0,29 kg/miejsce/rok;
- wskaźnik emisji podtlenku azotu przyjęto na poziomie 0,015 kg/miejsce/rok;
- wskaźnik emisji pyłu zawieszonego PM10 przyjęto na poziomie 0,084 kg/miejsce/rok;
- ze względu na brak danych literaturowych na temat emisji pyłu PM2,5 z ferm drobiarskich, przyjęto, że emisja pyłu PM2,5 odpowiada 100 % emisji pyłu PM10;
- ze względu na brak danych literaturowych na temat emisji pyłu ogółem z budynków inwentarskich dla kaczek, przyjęto jak dla brojlerów kurzych [1.6.3.], że pył zawieszony PM10 stanowi średnio 97% pyłu ogółem. Wskaźnik emisji pyłu ogółem wynosi zatem ok. 0,087 kg/miejsce/rok.

Budynek inwentarski nr 1 (istniejący) – maksymalna możliwa obsada 7 285 szt.:

- emisja amoniaku:

$$E_{NH_3} = 0,29 \frac{kg}{miejsce / rok} \cdot 7285 szt. = 2112,65 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{NH_3} = 2112,65 \frac{kg}{rok} : 6048 \frac{h}{rok} = 0,349314 \frac{kg}{rok}$$

- emisja podtlenku azotu:

$$E_{N_2O} = 0,015 \frac{kg}{miejsce / rok} \cdot 7285 szt. = 109,275 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{N_2O} = 109,275 \frac{kg}{rok} : 6048 \frac{h}{rok} = 0,018068 \frac{kg}{rok}$$

- emisja pyłu zawieszonego PM10, PM2,5:

$$E_{PM10, PM2,5} = 0,084 \frac{kg}{miejsce / rok} \cdot 7285 szt. = 611,94 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{PM10, PM2,5} = 611,94 \frac{kg}{rok} : 6048 \frac{h}{rok} = 0,101181 \frac{kg}{rok}$$

- emisja pyłu ogółem:

$$E_{Pył,og.} = 0,087 \frac{kg}{miejsce / rok} \cdot 7285 szt. = 633,795 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{Pył,og.} = 633,795 \frac{kg}{rok} : 6048 \frac{h}{rok} = 0,104794 \frac{kg}{rok}$$

Budynek inwentarski nr 2 (istniejący) – maksymalna możliwa obsada 8 636 szt.:

- emisja amoniaku:

$$E_{NH_3} = 0,29 \frac{kg}{miejsce / rok} \cdot 8636 szt. = 2504,44 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{NH_3} = 2504,44 \frac{kg}{rok} : 6048 \frac{h}{rok} = 0,414094 \frac{kg}{rok}$$

- emisja podtlenku azotu:

$$E_{N_2O} = 0,015 \frac{kg}{miejsce / rok} \cdot 8636 szt. = 129,54 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{N_2O} = 129,54 \frac{kg}{rok} : 6048 \frac{h}{rok} = 0,021419 \frac{kg}{rok}$$

- emisja pyłu zawieszonego PM10, PM2,5:

$$E_{PM10, PM2,5} = 0,084 \frac{kg}{miejsce / rok} \cdot 8636 szt. = 725,424 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{PM10, PM2,5} = 725,424 \frac{kg}{rok} : 6048 \frac{h}{rok} = 0,119944 \frac{kg}{rok}$$

- emisja pyłu ogółem:

$$E_{Pył,og.} = 0,087 \frac{kg}{miejsce / rok} \cdot 8636 szt. = 751,332 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{Pył,og.} = 751,332 \frac{kg}{rok} : 6048 \frac{h}{rok} = 0,124228 \frac{kg}{rok}$$

Budynek inwentarski nr 3 (projektowany) – hala nr 1, hala nr 2 – maksymalna możliwa obsada po 12 000 szt.:

- emisja amoniaku:

$$E_{NH_3} = 0,29 \frac{kg}{miejsce / rok} \cdot 12000 szt. = 3480,00 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{NH_3} = 3480,00 \frac{kg}{rok} : 6048 \frac{h}{rok} = 0,575397 \frac{kg}{rok}$$

- emisja podtlenku azotu:

$$E_{N_2O} = 0,015 \frac{kg}{miejsce / rok} \cdot 12000 szt. = 180,00 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{N_2O} = 180,00 \frac{kg}{rok} : 6048 \frac{h}{rok} = 0,029762 \frac{kg}{rok}$$

- emisja pyłu zawieszonego PM10, PM2,5:

$$E_{PM10, PM2,5} = 0,084 \frac{kg}{miejsce / rok} \cdot 12000 szt. = 1008,00 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{PM10, PM2,5} = 1008,00 \frac{kg}{rok} : 6048 \frac{h}{rok} = 0,166667 \frac{kg}{rok}$$

- emisja pyłu ogółem:

$$E_{Pył.og.} = 0,087 \frac{kg}{miejsce / rok} \cdot 12000 szt. = 1044,00 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{Pył.og.} = 1044,00 \frac{kg}{rok} : 6048 \frac{h}{rok} = 0,172619 \frac{kg}{rok}$$

Roczna emisja technologiczna z budynków inwentarskich wyniesie:

- amoniak: $2112,65 + 2504,44 + 2 \times 3480,00 = 11\,577,09$ kg/rok
- podtlenek azotu: $109,275 + 129,54 + 2 \times 180,00 = 598,815$ kg/rok
- pył zawieszony PM10, PM2,5: $611,94 + 725,424 + 2 \times 1008,00 = 3\,353,364$ kg/rok
- pył ogółem: $633,795 + 751,332 + 2 \times 1044,00 = 3\,473,127$ kg/rok

2.6.7.2. Emisja energetyczna z budynków inwentarskich.

Źródłem emisji energetycznej z terenu przedsięwzięcia będzie:

- ogrzewanie hal produkcyjnych w istniejących budynkach inwentarskich (nr 1 i nr 2) za pomocą nagrzewnic gazowych, w których spalany jest gaz płynny – propan. W każdej hali produkcyjnej zainstalowane są po dwie nagrzewnice o mocy ok. 85 kW każda. Spaliny z nagrzewnic wdmuchiwane są bezpośrednio do pomieszczeń hal produkcyjnych i wprowadzane do atmosfery systemami wentylacji mechanicznej budynków.
- ogrzewanie zaplecza socjalno – gospodarczego w istniejącym budynku inwentarskim nr 1 oraz wytwarzanie ciepłej wody użytkowej do celów socjalno-bytowych za pomocą kotła gazowego o mocy ok. 15 kW, w którym spalany jest gaz płynny – propan. Spaliny z kotła wprowadzane są do atmosfery kominem poziomym o średnicy wewnętrznej 0,10m, którego wylot znajduje się na wysokości ok. 1,8 m npt. W istniejącym budynku nr 2 część socjalna ogrzewa-

na jest elektrycznie, natomiast w projektowanym budynku nr 3 część techniczno-gospodarcza nie będzie ogrzewana.

- w wariantcie inwestorskim – ogrzewanie hal produkcyjnych w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 za pomocą nagrzewnic gazowych, w których spalany będzie gaz płynny – propan. W każdej z dwóch hal produkcyjnych zainstalowane będą po dwie nagrzewnice o mocy ok. 100 kW każda. Spaliny z nagrzewnic wdmuchiwane będą bezpośrednio do pomieszczeń hal produkcyjnych i wprowadzane do atmosfery systemami wentylacji mechanicznej budynku.
- w racjonalnym wariantcie alternatywnym – ogrzewanie hal produkcyjnych w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 za pomocą kotła typu KTM 500 firmy TILGNER o mocy cieplnej 500 kW, opalanego węglem kamiennym typu ekogroszek. Spaliny z kotła wprowadzane będą do atmosfery kominem stalowym, o wysokości min. 10m i średnicy wewnętrznej ok. 0,55 m, z wylotem niezadaszonym (otwartym).

Do obliczenia emisji energetycznej przyjęto następujące założenia:

- nagrzewnice gazowe i kocioł węglowy (służący do ogrzewania projektowanego budynku nr 3 w wariantcie alternatywnym) będą funkcjonowały przez 4536 h/rok. W okresie zimowym (1512 h/rok) będą pracowały z maksymalnym obciążeniem, natomiast w okresie wiosna/jesień (3024 h/rok) będą pracowały z obciążeniem 50%;
- w okresie zimowym maksymalne zużycie gazu w jednej nagrzewnicy o mocy ok. 85 kW będzie wynosiło 6,7 kg/h, natomiast w jednej nagrzewnicy o mocy ok. 100 kW będzie wynosiło ok. 7,9 kg/h. W okresie wiosna/jesień maksymalne zużycie gazu w jednej nagrzewnicy o mocy ok. 85 kW będzie wynosiło 3,35 kg/h, natomiast w jednej nagrzewnicy o mocy ok. 100 kW będzie wynosiło ok. 3,95 kg/h;
- sprawność kotła węglowego typu KTM 500 firmy TILGNER, służącego do ogrzewania projektowanego budynku nr 3 w wariantcie alternatywnym, wynosi min. 82,3 %. W okresie zimowym maksymalne zużycie węgla kamiennego typu ekogroszek będzie wynosiło 87,48 kg/h, natomiast w okresie wiosna/jesień będzie wynosiło 43,74 kg/h;
- kocioł gazowy służący do ogrzewania zaplecza socjalno – gospodarczego w istniejącym budynku inwentarskim nr 1 będzie pracował przez ok. 4380 h/rok z obciążeniem 100%, natomiast przez pozostałą część roku (4380 h/rok) będzie pracował z obciążeniem 30%. Sprawność tego kotła wynosi min. 95%, zatem maksymalne zużycie gazu w kotle (przy obciążeniu

100%) będzie wynosiło 1,24 kg/h, natomiast przy obciążeniu 30% będzie wynosiło 0,37 kg/h;

- w nagrzewnicach i kotle gazowym służącym do ogrzewania zaplecza socjalno – gospodarczego w istniejącym budynku inwentarskim nr 1 spalany będzie gaz płynny – propan, charakteryzujący się wartością opałową na poziomie min. 46 000 kJ/kg;
- w kotle węglowym, służącym do ogrzewania projektowanego budynku nr 3 w wariacie alternatywnym, spalany będzie węgiel kamienny typu ekogroszek charakteryzujący się wartością opałową na poziomie min. 25 000 kJ/kg.

Emisja energetyczna z nagrzewnic gazowych i kotła gazowego.

Do obliczenia emisji energetycznej z nagrzewnic i kotła gazowego przyjęto wskaźniki określone w opracowaniu „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw. Kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW” [1.6.4.]. Wskaźniki emisji dla propanu wynoszą:

- dwutlenek siarki – 1,0 g/GJ;
- tlenki azotu – 60 g/GJ;
- tlenek węgla – 40 g/GJ;
- dwutlenek węgla – 64 000 g/GJ;
- pył całkowity – 0,5 g/GJ;

Ze względu na brak wskaźników przyjęto, iż pył zawieszony PM10 i PM2,5 stanowią 100% pyłu.

Emisja z dwóch nagrzewnic o mocy po ok. 85 kW wyniesie:

- maksymalna emisja godzinowa - obciążenie nagrzewnic 100%:

$$(2 \times 6,7 \text{ kg/h}) \times 46\,000 \text{ kJ/kg} = 616\,400 \text{ kJ/h} = 0,6164 \text{ GJ/h}$$

$$E_{SO_2} = 1,0 \frac{\text{g}}{\text{GJ}} \cdot 0,6164 \frac{\text{GJ}}{\text{h}} = 0,6164 \frac{\text{g}}{\text{h}} = 0,0006164 \frac{\text{kg}}{\text{h}}$$

$$E_{NO_2} = 60 \frac{\text{g}}{\text{GJ}} \cdot 0,6164 \frac{\text{GJ}}{\text{h}} = 36,984 \frac{\text{g}}{\text{h}} = 0,036984 \frac{\text{kg}}{\text{h}}$$

$$E_{CO} = 40 \frac{\text{g}}{\text{GJ}} \cdot 0,6164 \frac{\text{GJ}}{\text{h}} = 24,656 \frac{\text{g}}{\text{h}} = 0,024656 \frac{\text{kg}}{\text{h}}$$

$$E_{CO_2} = 64\,000 \frac{\text{g}}{\text{GJ}} \cdot 0,6164 \frac{\text{GJ}}{\text{h}} = 39\,449,6 \frac{\text{g}}{\text{h}} = 39,4496 \frac{\text{kg}}{\text{h}}$$

$$E_{pył} = 0,5 \frac{\text{g}}{\text{GJ}} \cdot 0,6164 \frac{\text{GJ}}{\text{h}} = 0,3082 \frac{\text{g}}{\text{h}} = 0,0003082 \frac{\text{kg}}{\text{h}}$$

- maksymalna emisja godzinowa - obciążenie nagrzewnic 50%:

$$(2 \times 3,35 \text{ kg/h}) \times 46\,000 \text{ kJ/kg} = 308\,200 \text{ kJ/h} = 0,3082 \text{ GJ/h}$$

$$E_{SO_2} = 1,0 \frac{g}{GJ} \cdot 0,3082 \frac{GJ}{h} = 0,3082 \frac{g}{h} = 0,0003082 \frac{kg}{h}$$

$$E_{NO_2} = 60 \frac{g}{GJ} \cdot 0,3082 \frac{GJ}{h} = 18,492 \frac{g}{h} = 0,018492 \frac{kg}{h}$$

$$E_{CO} = 40 \frac{g}{GJ} \cdot 0,3082 \frac{GJ}{h} = 12,328 \frac{g}{h} = 0,012328 \frac{kg}{h}$$

$$E_{CO_2} = 64000 \frac{g}{GJ} \cdot 0,3082 \frac{GJ}{h} = 19724,8 \frac{g}{h} = 19,7248 \frac{kg}{h}$$

$$E_{pył} = 0,5 \frac{g}{GJ} \cdot 0,3082 \frac{GJ}{h} = 0,1541 \frac{g}{h} = 0,0001541 \frac{kg}{h}$$

- emisja roczna:

$$E_{SO_2} = 0,0006164 \frac{kg}{h} \cdot 1512 \frac{h}{rok} + 0,0003082 \frac{kg}{h} \cdot 3024 \frac{h}{rok} \approx 1,86 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{NO_2} = 0,036984 \frac{kg}{h} \cdot 1512 \frac{h}{rok} + 0,018492 \frac{kg}{h} \cdot 3024 \frac{h}{rok} \approx 111,84 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{CO} = 0,024656 \frac{kg}{h} \cdot 1512 \frac{h}{rok} + 0,012328 \frac{kg}{h} \cdot 3024 \frac{h}{rok} \approx 74,56 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{CO_2} = 39,4496 \frac{kg}{h} \cdot 1512 \frac{h}{rok} + 19,7248 \frac{kg}{h} \cdot 3024 \frac{h}{rok} \approx 119295,59 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{PYŁ, PM_{10}, PM_{2,5}} = 0,0003082 \frac{kg}{h} \cdot 1512 \frac{h}{rok} + 0,0001541 \frac{kg}{h} \cdot 3024 \frac{h}{rok} \approx 0,93 \frac{kg}{rok}$$

Emisja z dwóch nagrzewnic o mocy po ok. 100 kW wyniesie:

- maksymalna emisja godzinowa - obciążenie nagrzewnic 100%:

$$(2 \times 7,9 \text{ kg/h}) \times 46\,000 \text{ kJ/kg} = 726800 \text{ kJ/h} = 0,7268 \text{ GJ/h}$$

$$E_{SO_2} = 1,0 \frac{g}{GJ} \cdot 0,7268 \frac{GJ}{h} = 0,7268 \frac{g}{h} = 0,0007268 \frac{kg}{h}$$

$$E_{NO_2} = 60 \frac{g}{GJ} \cdot 0,7268 \frac{GJ}{h} = 43,608 \frac{g}{h} = 0,043608 \frac{kg}{h}$$

$$E_{CO} = 40 \frac{g}{GJ} \cdot 0,7268 \frac{GJ}{h} = 29,072 \frac{g}{h} = 0,029072 \frac{kg}{h}$$

$$E_{CO_2} = 64000 \frac{g}{GJ} \cdot 0,7268 \frac{GJ}{h} = 46515,2 \frac{g}{h} = 46,5152 \frac{kg}{h}$$

$$E_{pył} = 0,5 \frac{g}{GJ} \cdot 0,7268 \frac{GJ}{h} = 0,3634 \frac{g}{h} = 0,0003634 \frac{kg}{h}$$

- maksymalna emisja godzinowa - obciążenie nagrzewnic 50%:

$$(2 \times 3,95 \text{ kg/h}) \times 46\,000 \text{ kJ/kg} = 363400 \text{ kJ/h} = 0,3634 \text{ GJ/h}$$

$$E_{SO_2} = 1,0 \frac{g}{GJ} \cdot 0,3634 \frac{GJ}{h} = 0,3634 \frac{g}{h} = 0,0003634 \frac{kg}{h}$$

$$E_{NO_2} = 60 \frac{g}{GJ} \cdot 0,3634 \frac{GJ}{h} = 21,804 \frac{g}{h} = 0,021804 \frac{kg}{h}$$

$$E_{CO} = 40 \frac{g}{GJ} \cdot 0,3634 \frac{GJ}{h} = 14,536 \frac{g}{h} = 0,014536 \frac{kg}{h}$$

$$E_{CO_2} = 64000 \frac{g}{GJ} \cdot 0,3634 \frac{GJ}{h} = 23257,6 \frac{g}{h} = 23,2576 \frac{kg}{h}$$

$$E_{pył} = 0,5 \frac{g}{GJ} \cdot 0,3634 \frac{GJ}{h} = 0,1817 \frac{g}{h} = 0,0001817 \frac{kg}{h}$$

- emisja roczna:

$$E_{SO_2} = 0,0007268 \frac{kg}{h} \cdot 1512 \frac{h}{rok} + 0,0003634 \frac{kg}{h} \cdot 3024 \frac{h}{rok} \approx 2,20 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{NO_2} = 0,043608 \frac{kg}{h} \cdot 1512 \frac{h}{rok} + 0,021804 \frac{kg}{h} \cdot 3024 \frac{h}{rok} \approx 131,87 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{CO} = 0,029072 \frac{kg}{h} \cdot 1512 \frac{h}{rok} + 0,014536 \frac{kg}{h} \cdot 3024 \frac{h}{rok} \approx 87,91 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{CO_2} = 46,5152 \frac{kg}{h} \cdot 1512 \frac{h}{rok} + 23,2576 \frac{kg}{h} \cdot 3024 \frac{h}{rok} \approx 140661,96 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{PYŁ, PM_{10}, PM_{2,5}} = 0,0003634 \frac{kg}{h} \cdot 1512 \frac{h}{rok} + 0,0001817 \frac{kg}{h} \cdot 3024 \frac{h}{rok} \approx 1,10 \frac{kg}{rok}$$

Emisja z kotła gazowego o mocy ok. 15 kW wyniesie:

- maksymalna emisja godzinowa - obciążenie kotła 100%:

$$1,24 \text{ kg/h} \times 46\,000 \text{ kJ/kg} = 57040 \text{ kJ/h} = 0,05704 \text{ GJ/h}$$

$$E_{SO_2} = 1,0 \frac{g}{GJ} \cdot 0,05704 \frac{GJ}{h} = 0,05704 \frac{g}{h} = 0,00005704 \frac{kg}{h}$$

$$E_{NO_2} = 60 \frac{g}{GJ} \cdot 0,05704 \frac{GJ}{h} = 3,4224 \frac{g}{h} = 0,0034224 \frac{kg}{h}$$

$$E_{CO} = 40 \frac{g}{GJ} \cdot 0,05704 \frac{GJ}{h} = 2,2816 \frac{g}{h} = 0,0022816 \frac{kg}{h}$$

$$E_{CO_2} = 64000 \frac{g}{GJ} \cdot 0,05704 \frac{GJ}{h} = 3650,56 \frac{g}{h} = 3,65056 \frac{kg}{h}$$

$$E_{pył} = 0,5 \frac{g}{GJ} \cdot 0,05704 \frac{GJ}{h} = 0,02852 \frac{g}{h} = 0,00002852 \frac{kg}{h}$$

- maksymalna emisja godzinowa - obciążenie kotła 30%:

$$0,37 \text{ kg/h} \times 46\,000 \text{ kJ/kg} = 17020 \text{ kJ/h} = 0,01702 \text{ GJ/h}$$

$$E_{SO_2} = 1,0 \frac{g}{GJ} \cdot 0,01702 \frac{GJ}{h} = 0,01702 \frac{g}{h} = 0,00001702 \frac{kg}{h}$$

$$E_{NO_2} = 60 \frac{g}{GJ} \cdot 0,01702 \frac{GJ}{h} = 1,0212 \frac{g}{h} = 0,0010212 \frac{kg}{h}$$

$$E_{CO} = 40 \frac{g}{GJ} \cdot 0,01702 \frac{GJ}{h} = 0,6808 \frac{g}{h} = 0,0006808 \frac{kg}{h}$$

$$E_{CO_2} = 64000 \frac{g}{GJ} \cdot 0,01702 \frac{GJ}{h} = 1089,28 \frac{g}{h} = 1,08928 \frac{kg}{h}$$

$$E_{pył} = 0,5 \frac{g}{GJ} \cdot 0,01702 \frac{GJ}{h} = 0,00851 \frac{g}{h} = 0,00000851 \frac{kg}{h}$$

- emisja roczna:

$$E_{SO_2} = 0,00005704 \frac{kg}{h} \cdot 4380 \frac{h}{rok} + 0,00001702 \frac{kg}{h} \cdot 4380 \frac{h}{rok} \approx 0,32 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{NO_2} = 0,0034224 \frac{kg}{h} \cdot 4380 \frac{h}{rok} + 0,0010212 \frac{kg}{h} \cdot 4380 \frac{h}{rok} \approx 19,46 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{CO} = 0,0022816 \frac{kg}{h} \cdot 4380 \frac{h}{rok} + 0,0006808 \frac{kg}{h} \cdot 4380 \frac{h}{rok} \approx 12,98 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{CO_2} = 3,65056 \frac{kg}{h} \cdot 4380 \frac{h}{rok} + 1,08928 \frac{kg}{h} \cdot 4380 \frac{h}{rok} \approx 20760,50 \frac{kg}{rok}$$

$$E_{PYŁ, PM_{10}, PM_{2,5}} = 0,00002852 \frac{kg}{h} \cdot 4380 \frac{h}{rok} + 0,00000851 \frac{kg}{h} \cdot 4380 \frac{h}{rok} \approx 0,16 \frac{kg}{rok}$$

Emisja energetyczna z kotła węglowego.

Wg charakterystyki energetyczno - emisyjnej dostępnej na stronie internetowej producenta (<http://tilgner.pl/kotly-ktm/>) parametry kotłów KTM oraz stężenia emitowanych zanieczyszczeń są następujące:

Parametr		Wartości oznaczone (*)
Sprawność cieplna		82,3 - 83,4 %
Stężenie	CO	422 mg/m ³
	SO ₂	552 mg/m ³
	NO ₂	314 mg/m ³
	Pył	107 mg/m ³
	Benzo(a)piren	23,6 µg/m ³

(*) - Wartości wyznaczone w Zespole Laboratoriów IChPW posiadającym akredytację PCA w Warszawie nr AB 081 w zakresie oceny energetyczno - emisyjnej paliw stałych, biomasy i urządzeń grzewczych.

Do obliczenia emisji dwutlenku węgla przyjęto wskaźnik emisji określony w opracowaniu „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw. Kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW” [1.6.4.], który dla kotłów z rusztem stałym, ciągiem naturalnym, o nominalnej mocy cieplnej ≤0,5 MW opalanych węglem kamiennym wynosi 1 850 000 g/Mg.

Maksymalne godzinowe zużycie opału w kotle pracującym z obciążeniem 100% wyniesie:

$$Bh = \frac{500kW \times 3600s/h}{25000kJ/kg \times 0,823} = 87,48kg/h$$

Maksymalne godzinowe zużycie opału w kotle pracującym z obciążeniem 50% wyniesie:

$$Bh = \frac{50\% \times 500kW \times 3600s/h}{25000kJ/kg \times 0,823} = 43,74kg/h$$

Natężenie przepływu gazów w warunkach normalnych wynosi:

$$G_N = B \cdot \left[1,375 + 0,227 \cdot \frac{W}{1000} + (w_N - 1) \cdot \left(0,5 + 0,242 \cdot \frac{W}{1000} \right) \right]$$

G_N – natężenie przepływu gazu w warunkach normalnych [kg/h]

B – zużycie paliwa [kg/h]

W – wartość opałowa paliwa [kJ/kg] – 25 000 kJ/kg

w_N – współczynnik nadmiaru powietrza – przyjęto 1,8

obciążenie kotła 100%:

$$G_N = 87,48 \cdot \left[1,375 + 0,227 \cdot \frac{25000}{1000} + (1,8 - 1) \cdot \left(0,5 + 0,242 \cdot \frac{25000}{1000} \right) \right] = 1075,1 \frac{kg}{h}$$

obciążenie kotła 50%:

$$G_N = 43,74 \cdot \left[1,375 + 0,227 \cdot \frac{25000}{1000} + (1,8 - 1) \cdot \left(0,5 + 0,242 \cdot \frac{25000}{1000} \right) \right] = 537,6 \frac{kg}{h}$$

V_N – natężenie przepływu gazów w warunkach normalnych [Nm³/h]

$$V_N = \frac{G_N}{\rho_{spalin}}$$

Obciążenie kotła 100%:

$$V_N = \frac{1075,1 \frac{kg}{h}}{1,29 \frac{kg}{m^3}} = 833,4 \frac{Nm^3}{h}$$

Obciążenie kotła 50%:

$$V_N = \frac{537,6 \frac{kg}{h}}{1,29 \frac{kg}{m^3}} = 416,7 \frac{Nm^3}{h}$$

Natężenie przepływu gazów w warunkach rzeczywistych wynosi:

$$V_{rz} = V_N \cdot \frac{T_s}{273}$$

V_{rz} – natężenie przepływu gazu w warunkach rzeczywistych [m^3/h]

$$T_s = T_{sk} - dh \cdot h$$

T_s – temperatura gazów na wylocie z emitora [K]

T_{sk} – temperatura gazów za kotłem [K] – 453 K

dh – spadek temperatury na 1 mb materiał emitora [K/m] – przyjęto 1 [K/m]

h – geometryczna wysokość emitora [m] – 10,0 m

$$T_s = 453 - 1 \cdot 10,0 = 443K$$

Obciążenie kotła 100%:

$$V_{rz} = 833,4 \cdot \frac{443}{273} = 1352,4 \frac{m^3}{h}$$

Obciążenie kotła 50%:

$$V_{rz} = 416,7 \cdot \frac{443}{273} = 676,2 \frac{m^3}{h}$$

Emisja godzinowa maksymalna dla kotła pracującego z pełną mocą wyniesie:

$$E_{SO_2} = 552 \text{ mg} / m^3 \cdot 1352,4 \text{ m}^3 / h = 0,7465248 \text{ kg} / h$$

$$E_{NO_2} = 314 \text{ mg} / m^3 \cdot 1352,4 \text{ m}^3 / h = 0,4246536 \text{ kg} / h$$

$$E_{CO} = 422 \text{ mg} / m^3 \cdot 1352,4 \text{ m}^3 / h = 0,5707128 \text{ kg} / h$$

$$E_{CO_2} = 0,08748 \text{ Mg} / h \cdot 1850000 \text{ g} / \text{Mg} = 161,838 \text{ kg} / h$$

$$E_{pył} = 107 \text{ mg} / m^3 \cdot 1352,4 \text{ m}^3 / h = 0,1447068 \text{ kg} / h$$

$$E_{B(a)P} = 23,6 \text{ } \mu\text{g} / m^3 \cdot 1352,4 \text{ m}^3 / h = 0,000032 \frac{kg}{h}$$

Emisja godzinowa dla kotła pracującego z 50% obciążeniem wyniesie:

$$E_{SO_2} = 552 \text{ mg} / m^3 \cdot 676,2 \text{ m}^3 / h = 0,3732624 \text{ kg} / h$$

$$E_{NO_2} = 314 \text{ mg} / m^3 \cdot 676,2 \text{ m}^3 / h = 0,2123268 \text{ kg} / h$$

$$E_{CO} = 422 \text{ mg} / \text{m}^3 \cdot 676,2 \text{ m}^3 / \text{h} = 0,2853564 \text{ kg} / \text{h}$$

$$E_{CO_2} = 0,04374 \text{ Mg} / \text{h} \cdot 1850000 \text{ g} / \text{Mg} = 80,919 \text{ kg} / \text{h}$$

$$E_{pył} = 107 \text{ mg} / \text{m}^3 \cdot 676,2 \text{ m}^3 / \text{h} = 0,0723534 \text{ kg} / \text{h}$$

$$E_{B(a)P} = 23,6 \text{ } \mu\text{g} / \text{m}^3 \cdot 676,2 \text{ m}^3 / \text{h} = 0,000016 \frac{\text{kg}}{\text{h}}$$

Prędkości odlotowa spalin wyniesie:

$$u_{sp} = V_{rz} \cdot \frac{4}{\pi \cdot d^2 \cdot 3600}$$

u_{sp} – prędkość odlotowa gazów [m/s]

d – średnica wewnętrzna emitora [m] – 0,55 m

Obciążenie kotła 100%:

$$u_{sp} = 1352,4 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} \cdot \frac{4}{3,14 \cdot (0,5\text{m})^2 \cdot 3600\text{s} / \text{h}} = 1,58 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Obciążenie kotła 50%:

$$u_{sp} = 676,2 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} \cdot \frac{4}{3,14 \cdot (0,55\text{m})^2 \cdot 3600\text{s} / \text{h}} = 0,79 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Emisja technologiczna i energetyczna z hal produkcyjnych budynków inwentarskich wyniesie:

Tabela nr 6: Zestawienie wielkości emisji technologicznej i energetycznej z hal produkcyjnych budynków inwentarskich.

Nr budynku	Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa [kg/h]			Emisja roczna [kg/a]
		Okres letni	Okres wiosna/jesień	Okres zimowy	
Budynek nr 1 (istniejący)	Amoniak	0,349314	0,349314	0,349314	2112,65
	Pył zawieszony PM10	0,101181	0,1013351	0,1014892	612,87
	Pył zawieszony PM2,5	0,101181	0,1013351	0,1014892	612,87
	Pył ogółem	0,104794	0,1049481	0,1051022	634,725
	Dwutlenek siarki	-	0,0003082	0,0006164	1,86
	Dwutlenek azotu	-	0,018492	0,036984	111,84
	Tlenek węgla	-	0,012328	0,024656	74,56
Budynek nr 2 (istniejący)	Amoniak	0,414094	0,414094	0,414094	2504,44
	Pył zawieszony PM10	0,119944	0,1200981	0,1202522	726,354
	Pył zawieszony PM2,5	0,119944	0,1200981	0,1202522	726,354
	Pył ogółem	0,124228	0,1243821	0,1245362	752,262
	Dwutlenek siarki	-	0,0003082	0,0006164	1,86
	Dwutlenek azotu	-	0,018492	0,036984	111,84
	Tlenek węgla	-	0,012328	0,024656	74,56

Budynek nr 3 (projektowany) hala nr 1 hala nr 2	WARIANT INWESTORSKI				
	Amoniak	0,575397	0,575397	0,575397	3480,00
	Pył zawieszony PM10	0,166667	0,1668487	0,1670304	1009,10
	Pył zawieszony PM2,5	0,166667	0,1668487	0,1670304	1009,10
	Pył ogółem	0,172619	0,1728007	0,1729824	1045,10
	Dwutlenek siarki	-	0,0003634	0,0007268	2,20
	Dwutlenek azotu	-	0,021804	0,043608	131,87
	Tlenek węgla	-	0,014536	0,029072	87,91
Budynek nr 3 (projektowany) hala nr 1 hala nr 2	RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY				
	Amoniak	0,575397	0,575397	0,575397	3480,00
	Pył zawieszony PM10	0,166667	0,166667	0,166667	1008,00
	Pył zawieszony PM2,5	0,166667	0,166667	0,166667	1008,00
	Pył ogółem	0,172619	0,172619	0,172619	1044,00
	Dwutlenek siarki	-	-	-	-
	Dwutlenek azotu	-	-	-	-
	Tlenek węgla	-	-	-	-

Tabela nr 7: Zestawienie parametrów emitora i wielkości emisji do powietrza z kotła gazowego służącego do ogrzewania zaplecza socjalno-gospodarczego w budynku inwentarskim nr 1 (zarówno dla wariantu inwestorskiego jak i wariantu alternatywnego).

Emitor				Emisja			
Nr	Wyso-kość	Śred-nica	Prędkość powietrza	Substancja zanieczyszczająca	E _{max} [kg/h]		E _a [kg/a]
-	m	m	m/s		Obciążenie kotła 100%	Obciążenie kotła 30%	
E41	1,8	0,10	emitor poziomy	Dwutlenek siarki	0,00005704	0,00001702	0,32
				Dwutlenek azotu	0,0034224	0,0010212	19,46
				Tlenek węgla	0,0022816	0,0006808	12,98
				Pył	0,00002852	0,00000851	0,16

Tabela nr 8: Zestawienie parametrów emitora i wielkości emisji do powietrza z kotła węglowego służącego do ogrzewania hal produkcyjnych w projektowanym budynku nr 3 w wariantcie alternatywnym.

Emitor				Emisja			
Nr	Wyso-kość	Śred-nica	Prędkość powietrza	Substancja zanieczyszczająca	E _{max} [kg/h]		E _a [kg/a]
-	m	m	m/s		Obciążenie kotła 100%	Obciążenie kotła 50%	
WA	10	0,55	zima 1,58	Dwutlenek siarki	0,7465248	0,3732624	2257,49
			wiosna/ jesień 0,79	Dwutlenek azotu	0,4246536	0,2123268	1284,15
				Tlenek węgla	0,5707128	0,2853564	1725,84

				Dwutlenek węgla	161,838	80,919	489398,11
				Pył	0,1447068	0,0723534	437,59
				PM10*	0,0578827	0,0289414	175,04
				PM2,5*	0,0217060	0,0108530	65,64
				Benzo(a)piren	0,000032	0,000016	0,10

* - przyjęto, że udział emisji pyłu zawieszonego PM10 stanowi 40 % wielkości emisji pyłu zawieszonego całkowitego TSP, natomiast udział emisji pyłu zawieszonego PM2,5 wynosi 15 % wielkości emisji pyłu TSP – zgodnie z danymi CE-IDARS South Coast Air Quality Management District (źródło: [http://www.aqmd.gov/docs/default-source/ceqa/handbook/localized-significance-thresholds/particulate-matter-\(pm\)-2.5-significance-thresholds-and-calculation-methodology/appendix-a-updated-ceidars-table-with-pm2-5-fractions.doc?sfvrsn=2](http://www.aqmd.gov/docs/default-source/ceqa/handbook/localized-significance-thresholds/particulate-matter-(pm)-2.5-significance-thresholds-and-calculation-methodology/appendix-a-updated-ceidars-table-with-pm2-5-fractions.doc?sfvrsn=2))

2.6.7.3. Emisja technologiczna i energetyczna z hal produkcyjnych w poszczególnych okresach obliczeniowych.

Zachowanie odpowiedniego klimatu w budynkach inwentarskich wymaga wymiany powietrza, której wielkość zależy od masy ciała ptaków, ilości zwierząt oraz zewnętrznych warunków temperaturowych. Wg opracowania pt. „Warunki utrzymywania drobiu w świetle obowiązujących przepisów” (Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie – Oddział w Poznaniu, Poznań 2013) dla kaczek minimalna wymiana powietrza zimą (przy temp. -20°C) powinna wynosić 0,6 m³/h/kg masy ciała ptaka, natomiast maksymalna wymiana powietrza latem (przy temp. +30°C) powinna wynosić 5,0 m³/h/kg masy ciała ptaka. Powyższe wskaźniki stosowane są w skrajnych temperaturach, natomiast w większości budynków inwentarskich wentylacja powinna zapewnić dostarczenie 3,6 m³ świeżego powietrza w ciągu godziny na kg masy ciała ptaka.

Okres obliczeniowy podzielono zatem wstępnie na 3 podokresy różniące się wymaganiami w zakresie zapotrzebowania ptaków na świeże powietrze:

- I - zima – podokres trwający 1512 h/rok (1,5 cyklu produkcyjnego), dla którego wymaganą wymianę powietrza przyjęto na poziomie 0,6 m³/h/kg masy ptaków;
- II - wiosna / jesień – podokres trwający 3024 h/rok (3 cykle produkcyjne), dla którego wymaganą wymianę powietrza przyjęto na poziomie 3,6 m³/h/kg masy ptaków;
- III - lato – podokres trwający 1512 h/rok (1,5 cyklu produkcyjnego), dla którego wymaganą wymianę powietrza przyjęto na poziomie 4,3 m³/h/kg masy ptaków (średnia wielkość z wartości 5,0 m³/h/kg i 3,6 m³/h/kg).

Teoretyczne zapotrzebowanie na świeże powietrze dla poszczególnych budynków inwentarskich wyniesie:

Tabela nr 9: Zapotrzebowanie na świeże powietrze w poszczególnych okresach obliczeniowych.

Nr budynku	Wymagana wymiana powietrza [m ³ /h]		
	Okres zimowy	Okres wiosna/jesień	Okres letni
Budynek nr 1	15 298,5	91 791	109 639,25
Budynek nr 2	18 135,6	108 813,6	129 971,8
Budynek nr 3 – hala nr 1	25 200	151 200	180 600
Budynek nr 3 – hala nr 2	25 200	151 200	180 600

Przykładowe obliczenie zapotrzebowania powietrza dla budynku nr 1 w okresie zimowym:

$$W = 7285 \text{ szt.} \times 3,5 \text{ kg} \times 0,6 \text{ m}^3/\text{h/kg} = 15 298,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

W każdym z istniejących budynków inwentarskich (nr 1 i nr 2) systemy wentylacji mechanicznej składają się z 8 wentylatorów kominowych firmy Multifan typu 4E63Q o wydajności po 16 500 m³/h (przy podciśnieniu 30 Pa). Wyloty kominów wentylacyjnych o średnicy wewnętrznej 0,65m znajdują się na wysokości ok. 7,5 m n.p.t. Wentylatory te połączone są w dwie sekcje – w każdym z budynków I sekcja składa się z trzech wentylatorów pracujących z płynną regulacją obrotów, natomiast sekcja II składa się z 5 wentylatorów pracujących w trybie „włącz/wyłącz”.

Tabela nr 10: Zestawienie sekcji wentylatorów w istniejących budynkach inwentarskich.

Nr budynku	Nr sekcji	Wentylatory
Budynek nr 1	1	E2, E4, E6
	2	E1, E3, E5, E7, E8
Budynek nr 2	1	E10, E12, E14
	2	E9, E11, E13, E15, E16

W projektowanym budynku inwentarskim nr 3 system wentylacji mechanicznej w każdej z dwóch hal produkcyjnych będzie złożony z 12 wentylatorów kominowych Multifan typu 4D63Q o wydajności 16 880 m³/h (przy podciśnieniu 30 Pa) lub o zbliżonej charakterystyce, z wyrzutniami dachowymi, niezadaszonymi. Wyloty kominów wentylacyjnych, wyposażone w deflektory o

średnicy wewnętrznej 0,65m, będą znajdowały się na wysokości min. 7,5 m n.p.t. Wszystkie wentylatory będą włączały się jednocześnie i będą pracowały z płynną regulacją obrotów.

Karta katalogowa wentylatorów stanowi **załącznik nr 7**.

Pokrycie zapotrzebowania na świeże powietrze w budynkach inwentarskich w poszczególnych podokresach wymaga pracy wentylatorów w ilości określonej w poniższej tabeli.

Tabela nr 11: Warunki funkcjonowania systemów wentylacyjnych budynków inwentarskich w poszczególnych podokresach obliczeniowych.

Nr budynku	Podokres obliczeniowy	Wymagana wymiana powietrza [m ³ /h]	Emitory funkcjonujące w podokresie (dane przyjęte do obliczeń)			
			Ilość działających wentylatorów	Oznaczenie emitatorów	Wydajność pojedynczego wentylatora [m ³ /h]	Prędkość wyrzutu ^(a) [m/s]
Budynek nr 1 (istniejący)	I-Zima	15 298,5	3 z 8 (sekcja 1)	E2, E4, E6	5 099,5	4,27
	IIWiosna/jesień	91 791	8 z 8 (sekcja 1 i 2)	E2, E4, E6	3 097	2,59
				E1, E3, E5, E7, E8	16 500	13,81
	III-Lato	109 639,25	8 z 8 (sekcja 1 i 2)	E2, E4, E6	9 046,42	7,57
				E1, E3, E5, E7, E8	16 500	13,81
Budynek nr 2 (istniejący)	I-Zima	18 135,6	3 z 8 (sekcja 1)	E10, E12, E14	6 045,2	5,06
	IIWiosna/jesień	108 813,6	8 z 8 (sekcja 1 i 2)	E10, E12, E14	8 771,2	7,34
				E9, E11, E13, E15, E16	16 500	13,81
	III-Lato	129 971,8	8 z 8 (sekcja 1 i 2)	E10, E12, E14	15 823,93	13,25
				E9, E11, E13, E15, E16	16 500	13,81
Budynek nr 3 hala nr 1 (projektowany)	I-Zima	25 200	12 z 12	E17 ÷ E28	2 100	1,76
	IIWiosna/jesień	151 200	12 z 12	E17 ÷ E28	12 600	10,55
	III-Lato	180 600	12 z 12	E17 ÷ E28	15 050	12,60
Budynek nr 3 hala nr 2 (projektowany)	I-Zima	25 200	12 z 12	E29 ÷ E40	2 100	1,76
	IIWiosna/jesień	151 200	12 z 12	E29 ÷ E40	12 600	10,55
	III-Lato	180 600	12 z 12	E29 ÷ E40	15 050	12,60

^{a)} - prędkość wyrzutu powietrza z pojedynczego kanału wentylatora przy uwzględnieniu obliczonej wydajności wentylatora i pola powierzchni przekroju kanału (wyrzutni) – $v = \frac{4 \cdot Q}{\pi \cdot d^2}$

Parametry emitatorów oraz wielkość emisji technologicznej i energetycznej z hal produkcyjnych w poszczególnych okresach obliczeniowych zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 12: Zestawienie parametrów emitatorów i wielkości emisji technologicznej i energetycznej do powietrza z hal produkcyjnych budynków inwentarskich.

Źródło emisji	Emitor				Emisja	
	Nr	Wyso-kość	Śred-nica	Prędkość powietrza	Substancja zanieczyszczająca	E _{max}
-	-	m	m	m/s	nazwa	kg/h
Obiekt inwentarski nr 1	E2 E4 E6	7,5	0,65	I – 4,27 II – 2,59 III – 7,57	Amoniak	0,1164380 (okres I) 0,0117857 (okres II) 0,0288222 (okres III)
					Pył zawieszony PM10 Pył zawieszony PM 2,5	0,0338297 (okres I) 0,0034190 (okres II) 0,0083485 (okres III)
					Pył ogółem	0,0350341 (okres I) 0,0035409 (okres II) 0,0086466 (okres III)
					Dwutlenek siarki	0,0002055 (okres I) 0,0000104 (okres II)
					Dwutlenek azotu	0,0123280 (okres I) 0,0006239 (okres II)
					Tlenek węgla	0,0082187 (okres I) 0,0004159 (okres II)
	E1 E3 E5 E7 E8	7,5	0,65	13,81	Amoniak	0,0627914 (okres II) 0,0525695 (okres III)
					Pył zawieszony PM10 Pył zawieszony PM 2,5	0,0182156 (okres II) 0,0152271 (okres III)
					Pył ogółem	0,0188651 (okres II) 0,0157708 (okres III)
					Dwutlenek siarki	0,0000554 (okres II)
					Dwutlenek azotu	0,0033241 (okres II)
					Tlenek węgla	0,0022160 (okres II)
Obiekt inwentarski nr 2	E10 E12 E14	7,5	0,65	I – 5,06 II – 7,34 III – 13,25	Amoniak	0,1380313 (okres I) 0,0333791 (okres II) 0,0504155 (okres III)
					Pył zawieszony PM10 Pył zawieszony PM 2,5	0,0400841 (okres I) 0,0096808 (okres II) 0,0146031 (okres III)
					Pył ogółem	0,0415121 (okres I) 0,0100261 (okres II) 0,0151246 (okres III)
					Dwutlenek siarki	0,0002055 (okres I) 0,0000248 (okres II)
					Dwutlenek azotu	0,0123280 (okres I) 0,0014906 (okres II)
					Tlenek węgla	0,0082187 (okres I) 0,0009937 (okres II)

UZUPEŁNIENIE NR 1 do RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia:
**Budowa budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu kaczek wraz z obiektami towarzyszącymi
na terenie fermy drobiu na dz. nr ewid. 587/1 w miejscowości SYPIEŃ 86, gmina Nieborów,
wraz ze zmianami w funkcjonowaniu istniejącej instalacji**

Obiekt inwentarski nr 2	E9 E11 E13 E15 E16	7,5	0,65	13,81	Amoniak	0,0627913 (okres II) 0,0525695 (okres III)
					Pył zawieszony PM10 Pył zawieszony PM 2,5	0,0182111 (okres II) 0,0152270 (okres III)
					Pył ogółem	0,0188607 (okres II) 0,0157708 (okres III)
					Dwutlenek siarki	0,0000467 (okres II)
					Dwutlenek azotu	0,0028040 (okres II)
					Tlenek węgla	0,0018694 (okres II)
Obiekt inwentarski nr 3 (hala nr 1 i hala nr 2) - wariant inwestorski	E17÷E28 E29÷E40	min.7, 5	0,65	I – 1,76 II – 10,55 III – 12,60	Amoniak	0,0479498 (okres I, II i III)
					Pył zawieszony PM10 Pył zawieszony PM 2,5	0,0139192 (okres I) 0,0139041 (okres II) 0,0138889 (okres III)
					Pył ogółem	0,0144152 (okres I) 0,0144001 (okres II) 0,0143849 (okres III)
					Dwutlenek siarki	0,0000606 (okres I) 0,0000303 (okres II)
					Dwutlenek azotu	0,0036340 (okres I) 0,0018170 (okres II)
					Tlenek węgla	0,0024227 (okres I) 0,0012113 (okres II)
Obiekt inwentarski nr 3 (hala nr 1 i hala nr 2) - wariant alternatywny	E17÷E28 E29÷E40	min.7, 5	0,65	I – 1,76 II – 10,55 III – 12,60	Amoniak	0,0479498 (okres I, II i III)
					Pył zawieszony PM10 Pył zawieszony PM 2,5	0,0138889 (okres I, II i III)
					Pył ogółem	0,0143849 (okres I, II i III)
					Dwutlenek siarki	-
					Dwutlenek azotu	-
					Tlenek węgla	-

2.6.7.4. Emisja z silosów paszowych.

W trakcie magazynowania paszy w zbiornikach nadpoziomowych będzie zachodziła emisja pyłu, która związana będzie z pneumatycznym transportem paszy z paszowozu do silosów. Pasza dla istniejącego budynku inwentarskiego nr 1 magazynowana jest w dwóch silosach nadpoziomowych o pojemności ok. 15 Mg każdy, natomiast dla istniejącego budynku inwentarskiego nr 2 w jednym silosie o pojemności ok. 24 Mg. Dla projektowanego kacznika nr 3 pasza magazynowana będzie w trzech silosach o pojemności do 25 Mg każdy.

Emisja z silosów będzie zachodziła z króćców odpowietrzających silosy, które będą połączone z rurami odpowietrzającymi biegnącymi pionowo w dół, na które w czasie rozładunku na-

kładane będą worki z tkaniny pełniące rolę filtrów odpylających. Wielkość strumienia sprężonego powietrza służącego do transportowania paszy wynosi $200 \text{ m}^3/\text{h}$. Przyjmuje się, że stężenie pyłu za filtrem nie przekracza $100 \text{ mg}/\text{m}^3$. Czas rozładowywania 10 ton ($12,5 \text{ m}^3$) paszy wynosi około 30 min. Zakłada się, że ilość powietrza o objętości równej transportowanej do silosu paszy wypchnięta zostanie na zewnątrz poprzez filtr workowy. Dostawa pasz odbywać się będzie w postaci transportu luzem poprzez wielokomorowe paszowozy, wyposażone w urządzenia do pneumatycznego rozładunku paszy.

Szacunkowe zapotrzebowanie na paszę dla poszczególnych obiektów inwentarskich będzie wynosiło:

- budynek inwentarski nr 1
 $6 \text{ cykli/rok} \times 7285 \text{ szt./cykl} \times 3,5 \text{ kg/szt.} \times 3,2 \text{ kg/kg} \approx 490 \text{ Mg/rok}$
- budynek inwentarski nr 2
 $6 \text{ cykli/rok} \times 8636 \text{ szt./cykl} \times 3,5 \text{ kg/szt.} \times 3,2 \text{ kg/kg} \approx 580 \text{ Mg/rok}$
- budynek inwentarski nr 3
 $6 \text{ cykli/rok} \times 24\,000 \text{ szt./cykl} \times 3,5 \text{ kg/szt.} \times 3,2 \text{ kg/kg} \approx 1613 \text{ Mg/rok}$

Zmagazynowanie takiej ilości paszy w silosach wymagać będzie pracy układu pneumatycznego transportu przez oszacowaną poniżej ilość godzin w roku:

- 2 silosy przy budynku inwentarskim nr 1:
 $t = 490 \text{ Mg/a} : 20 \text{ Mg/h} \approx 25 \text{ h/a}$ tj. ok. 13 h/a/silos
- silos przy budynku inwentarskim nr 2:
 $t = 580 \text{ Mg/a} : 20 \text{ Mg/h} \approx 29 \text{ h/a}$
- 3 silosy przy budynku inwentarskim nr 3:
 $t = 1613 \text{ Mg/a} : 20 \text{ Mg/h} \approx 81 \text{ h/a}$ tj. ok. 27 h/a/silos

Wartość ta wyznacza jednocześnie czas trwania emisji pyłów z urządzeń odpowietrzających silosów.

Emisja chwilowa pyłu (godzinowa) wynosi:

$$E_h = 200 \text{ m}^3/\text{h} \times 100 \text{ mg}/\text{m}^3 = 20 \text{ g/h} = 0,02 \text{ kg/h}$$

Emisja łączna w roku z magazynowania paszy ze wszystkich silosów wyniesie ok.:

$$E_a = 0,02 \text{ kg/h} \times 135 \text{ h/a} = 2,7 \text{ kg/a}$$

Jest niewielka ilość, która nie będzie miała wpływu na stan czystości powietrza w rejonie fermy. Dla uproszczenia obliczeń przyjęto, że emisja ze wszystkich silosów paszowych zachodzi w okresie obliczeniowym „zima B” trwającym 48 h/rok.

Tabela nr 13: Parametry emitatorów i wielkości emisji z załadunku silosów paszowych.

Emitor		Wysokość	Średnica	Prędkość	Substancja zanieczyszczająca	Emisja godzinowa maksymalna
		[m]	[m]	[m/s]		[kg/h]
Silosy przy budynku inwentarskim nr 1	E-42 E-43	ok. 1,0	0,16	0	Pył zawieszony PM10 Pył zawieszony PM2,5	0,02
					Pył ogółem	0,02
Silos przy budynku inwentarskim nr 2	E-44	ok. 1,0	0,16	0	Pył zawieszony PM10 Pył zawieszony PM2,5	0,02
					Pył ogółem	0,02
Silosy przy budynku inwentarskim nr 3	E-45 E-46 E-47	min. 1,0	0,16	0	Pył zawieszony PM10 Pył zawieszony PM2,5	0,02
					Pył ogółem	0,02

2.6.7.5. Emisja z płyty obornikowej.

Na terenie przedmiotowej fermy drobiu kaczki utrzymywane będą na ściółce, w związku z czym w budynkach inwentarskich będzie powstawał wyłącznie obornik. Po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego obornik będzie usuwany z budynków inwentarskich na projektowaną zewnętrzną szczelną, betonową płytę obornikową o powierzchni ok. 261 m². Płyta będzie posiadała zadaszenie, w związku z czym nie będą powstawały wody gnojowe (odcieki z obornika).

Przechowywanie obornika na płycie obornikowej jest źródłem emisji amoniaku, metanu oraz innych substancji mogących powodować pojawienie się uciążliwości zapachowej. Emisja substancji odorotwórczych z magazynowania obornika zależy od chemicznego składu obornika oraz jego cech fizycznych (% suchej masy, pH, temperatury), powierzchni emitującej, warunków klimatycznych (temperatury, opadów) oraz stosowania przykryć. Najważniejszymi czynnikami jest procentowy udział suchej masy w nawozie i zawartość składników odżywczych (azotu), które zależą od systemu żywienia.

Wielkość emisji amoniaku z płyty obornikowej obliczono na podstawie poniższego wzoru, przedstawionego w opracowaniu pt. „Poradnik metodyczny w zakresie PRTR dla instalacji do intensywnego chowu i hodowli drobiu” [1.6.3.]:

$$E_{a-NH_3} = W_{NH_3} \times t \times s$$

gdzie:

E_{d-NH_3} – roczna emisja amoniaku z zewnętrznego przechowywania nawozu [kg/rok]

W_{NH_3} – wskaźnik dobowej emisji amoniaku z przechowywania nawozu [kg NH_3 /d/m²]

$$W_{NH_3} = 0,0043 \div 0,0091 \text{ kg } NH_3/d/m^2$$

t – czas przechowywania [d/rok]

s – powierzchnia składowania nawozu [m²]

W przedmiotowym gospodarstwie maksymalny czas przechowywania obornika na zewnętrznej płycie obornikowej będzie wynosił 176 dni (4224 h/rok).

Roczna emisja amoniaku z płyty obornikowej w trakcie zewnętrznego składowania obornika wyniesie zatem:

$$E_{a-NH_3} = 0,0091 \text{ kg } NH_3/d/m^2 \times 176 \text{ d/rok} \times 261 \text{ m}^2 = 418,02 \text{ kg } NH_3/\text{rok}$$

natomiast wielkość emisji godzinowej będzie kształtować się na następującym poziomie:

$$E_{h-NH_3} = 418,02 \text{ kg } NH_3/\text{rok} \div 4224 \text{ h/a} = 0,099 \text{ kg } NH_3/h$$

W programie komputerowym obliczającym rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, płytę obornikową potraktowano jako powierzchniowe źródło emisji – emitor E_p , o następujących parametrach:

- powierzchnia płyty: 261 m²,
- wysokość przyzmy obornika: 1,5 m.

Przyjęto, że emisja z płyty obornikowej będzie zachodziła przez cały okres zimowy trwający 2190 h/rok (w podokresach obliczeniowych: „zima A” ÷ „zima C”) oraz w pozostałym okresie roku w przerwach technologicznych pomiędzy kolejnymi cyklami produkcyjnymi (w podokresach obliczeniowych: „wiosna/jesień C” trwającym 1356 h/a oraz „lato B” trwającym 678 h/a).

2.6.7.6. Emisja z agregatu prądotwórczego.

W sytuacjach awaryjnych (w przypadku braku dostawy prądu z sieci) do wytwarzania energii elektrycznej na terenie fermy drobiu wykorzystywany będzie agregat prądotwórczy o mocy do 114 kW, który zostanie zlokalizowany w budynku gospodarczym. Przy 100% obciążeniu agregatu zużycie paliwa będzie wynosiło 26,2 l/h, tj. ok. 22,14 kg/h (przyjmując gęstość oleju napędowego równą 845 kg/m³). Spaliny z silnika agregatu prądotwórczego wprowadzane będą do atmosfery kominem poziomym o średnicy wewnętrznej ok. 0,10m, którego wylot będzie się znajdował na wysokości min. 1,8 m npt.

Ze względu na brak wskaźników do obliczania emisji z silników agregatów prądotwórczych przyjęto wskaźniki emisji dla spalania oleju napędowego w stacjonarnych urządzeniach technicz-

nych podane na stronie Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami. Do obliczeń zastosowano poniższą zależność:

$$E = B \cdot w$$

gdzie :

E – wielkość emisji (kg),

B – zużycie paliwa (Mg),

w – wskaźnik unosu/emisji wynoszący:

$\text{NO}_x - 6,006 \text{ kg/Mg}$, $\text{SO}_x - 22,82282 \text{ kg/Mg} \times s$ (s - zawartość siarki całkowitej wyrażona w %- dla ON – 0,001%), $\text{CO} - 0,48048 \text{ kg/Mg}$, pył całkowity – 1,2012 kg/Mg

Maksymalna emisja godzinowa z agregatu prądotwórczego wyniesie:

$$E_{\text{SO}_2} = B_h \cdot w \cdot s = 0,02214 \frac{\text{Mg}}{\text{h}} \cdot 22,82282 \frac{\text{kg}}{\text{Mg}} \cdot 0,001 = 0,0005053 \frac{\text{kg}}{\text{h}}$$

$$E_{\text{NO}_2} = B_h \cdot w = 0,02214 \frac{\text{Mg}}{\text{h}} \cdot 6,006 \frac{\text{kg}}{\text{Mg}} = 0,1329728 \frac{\text{kg}}{\text{h}}$$

$$E_{\text{CO}} = B_h \cdot w = 0,02214 \frac{\text{Mg}}{\text{h}} \cdot 0,48048 \frac{\text{kg}}{\text{Mg}} = 0,0106378 \frac{\text{kg}}{\text{h}}$$

$$E_{\text{pył}} = B_h \cdot w = 0,02214 \frac{\text{Mg}}{\text{h}} \cdot 1,2012 \frac{\text{kg}}{\text{Mg}} = 0,0265946 \frac{\text{kg}}{\text{h}}$$

Ze względu na brak danych przyjęto, iż pył PM10 i PM2,5 stanowią 100% pyłu.

Zakłada się, że czas pracy agregatu prądotwórczego nie będzie przekraczał 48 h/rok. Emisja roczna z agregatu prądotwórczego wyniesie:

$$E_{\text{SO}_2} = 0,0005053 \frac{\text{kg}}{\text{h}} \cdot 48 \frac{\text{h}}{\text{rok}} = 0,0243 \frac{\text{kg}}{\text{rok}}$$

$$E_{\text{NO}_2} = 0,1329728 \frac{\text{kg}}{\text{h}} \cdot 48 \frac{\text{h}}{\text{rok}} = 6,3827 \frac{\text{kg}}{\text{rok}}$$

$$E_{\text{CO}} = 0,0106378 \frac{\text{kg}}{\text{h}} \cdot 48 \frac{\text{h}}{\text{rok}} = 0,5106 \frac{\text{kg}}{\text{rok}}$$

$$E_{\text{pył}} = 0,0265946 \frac{\text{kg}}{\text{h}} \cdot 48 \frac{\text{h}}{\text{rok}} = 1,2765 \frac{\text{kg}}{\text{rok}}$$

Zestawienie wielkości emisji oraz parametry wyrzutu spalin ze spalania oleju napędowego w agregacie prądotwórczym zestawiono w poniższej tabeli:

Tabela nr 14: Parametry emitora oraz wielkość emisji ze spalania oleju napędowego w agregacie prądotwórczym.

Nr emitora	Emitor			Substancja				
	Wysokość	Średnica	Prędkość	SO ₂	NO ₂	CO	PM10 PM2,5	Pył
-	m	m	m/s	E _{max} (kg/h)				
E-48	min. 1,8	ok. 0,10	0,00 emitor poziomy	0,0005053	0,1329728	0,0106378	0,0265946	0,0265946

W obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym emisję z agregatu prądotwórczego uwzględniono w okresie obliczeniowym „zima B” trwającym 48 h/rok.

2.6.8. Emisja hałasu.

2.6.8.1. Źródła hałasu.

Po zakończeniu procesu inwestycyjnego źródłem hałasu na terenie przedmiotowej fermi drobiu będzie:

- utrzymywanie drobiu w trzech budynkach inwentarskich (dwóch istniejących oraz jednym projektowanym) oraz czynności obsługowe wewnątrz obiektów;
- praca systemów wentylacji mechanicznej budynków inwentarskich;
- praca silnika dozownika zboża, zlokalizowanego przy silosie paszowym dla budynku inwentarskiego nr 2;
- ruch pojazdów w obrębie przedsięwzięcia.

Budynki inwentarskie jako obiekty hodowlane będą funkcjonowały w ruchu ciągłym (całodobowo), natomiast ruch pojazdów w obrębie przedsięwzięcia będzie się odbywał wyłącznie w porze dziennej (w godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰).

W sytuacjach awaryjnych do wytwarzania energii elektrycznej na terenie fermy wykorzystywany będzie agregat prądotwórczy o mocy do 114 kW, który zostanie zlokalizowany w budynku gospodarczym na dz. nr ewid. 587/1.

2.6.8.1.1. Stacjonarne źródła hałasu typu „budynek”.

Na terenie analizowanego przedsięwzięcia wytypowano następujące stacjonarne źródła hałasu typu budynek:

- halę produkcyjną w budynku inwentarskim nr 1, budynek inwentarski nr 2 oraz dwie hale produkcyjne w projektowanym budynku inwentarskim nr 3, w których prowadzony będzie chów kaczek;
- pomieszczenie w budynku gospodarczym, w którym zlokalizowany będzie agregat prądowy o mocy do 114 kW, stanowiący awaryjne zasilanie fermy w energię elektryczną.

Budynki inwentarskie będą funkcjonowały w ruchu ciągłym (całodobowo). Agregat prądowy będzie wykorzystywany wyłącznie w przypadku braku dostaw prądu z sieci. Przyjęto, iż może on zostać uruchomiony zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Poziom mocy akustycznej agregatu (bez obudowy) nie będzie przekraczał 119 dB.

Tabela nr 15: Zestawienie stacjonarnych źródeł hałasu typu budynek, zlokalizowanych na terenie fermy drobiu.

Oznaczenie źródła hałasu	Rodzaj źródła hałasu	Średnia wysokość źródła	Poziom hałasu wewnętrznego (mocy akustycznej) L_W	
			Pora dzienna	Pora nocna
B1	Hala produkcyjna w budynku inwentarskim nr 1	ok. 6,0 m ⁽¹⁾	70,0 dB	70,0 dB
B2	Budynek inwentarski nr 2	ok. 6,0 m ⁽¹⁾	70,0 dB	70,0 dB
B3A	Hala produkcyjna w budynku inwentarskim nr 3	ok. 6,0 m ⁽¹⁾	70,0 dB	70,0 dB
B3B1 B3B2	Hala produkcyjna w budynku inwentarskim nr 3	ok. 6,0 m ⁽¹⁾	70,0 dB	70,0 dB
AP	Pomieszczenie w budynku gospodarczym, w którym będzie znajdował się agregat	ok. 2,5 m ⁽²⁾	119 dB	119 dB

⁽¹⁾ - przyjęto średnią wysokość obliczoną z wysokości ścian bocznych do krawędzi dachu (okapu) oraz wysokości budynku w kalenicy dachu;

⁽²⁾ - przyjęto wysokość pomieszczenia, w którym będzie znajdował się agregat prądowy;

Przy opisie źródeł hałasu typu budynek każdą z powierzchni ograniczających bryłę budynku zastąpiono wtórnymi źródłami hałasu. W obliczeniach uwzględniono średnią izolacyjność

przegród budowlanych oraz zjawiska ekranowania fali bieżącej. Średnią izolacyjność akustyczną przegród budowlanych określa się z zależności:

$$R_A = 10 \log \frac{S}{\sum_i S_i 10^{-0.1 R_i}}$$

gdzie:

$$S = \sum S_i [m^2]$$

S_i – powierzchnia i-tego elementu przegrody o izolacyjności $R_i [m^2]$

R_{Ai} – izolacyjność akustyczna i-tego elementu [dB]

Budynek inwentarski nr 1 (istniejący) posiada ściany zewnętrzne wykonane z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym, natomiast dach pokryty jest blachą trapezową z dociepleniem styropianem. W ścianach bocznych obiektu znajduje się po ok. 12 wlotów powietrza o wymiarach ok. 0,6m x 0,4m każdy, natomiast w ścianach szczytowych znajdują się wrota wykonane z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym. W dachu znajdują się trzy świetliki kalenicowe o wymiarach ok. 5m x 3m każdy.

Budynek inwentarski nr 2 (istniejący) posiada ściany zewnętrzne i dach wykonany z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym. W ścianach bocznych obiektu znajduje się po ok. 20 wlotów powietrza o wymiarach ok. 0,6m x 0,4m każdy. W ścianie północnej wloty posiadają osłony wykonane z PVC. W ścianach szczytowych znajdują się wrota wykonane z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym.

Budynek inwentarski nr 3 (projektowany) będzie posiadał ściany zewnętrzne i dach wykonany z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym. W ścianach bocznych obiektu będą znajdowały się wloty powietrza posiadające osłony wykonane z PVC oraz ew. drzwi wykonane z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym. W ścianach szczytowych będą znajdowały się wrota wykonane z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym. W dachu nad halami produkcyjnymi będą znajdowały się świetliki kalenicowe o łącznej powierzchni do 100 m² (dla każdej hali).

Ściany pomieszczenia w budynku gospodarczym, w którym będzie się znajdował agregat prądotwórczy będą wykonane w technologii tradycyjnej, murowanej.

Poniżej podano wartości izolacyjności akustycznej poszczególnych elementów przegród budowlanych, zgodnie z danymi zawartymi m.in. w instrukcjach ITB 338/2008 [1.6.6.] oraz ITB 448/2009:

- ściany, dach, wrota oraz drzwi z płyt warstwowych z rdzeniem z pianki poliuretanowej (PUR) i okładzinami z blach stalowych powlekanych – 25 dB;
- dach lekki z pokryciem z blachy trapezowej, docieplony styropianem – 25 dB;
- ściany masywne murowane – 46 dB,
- stop masywny – 34 dB,
- świetliki kalenicowe – 13 dB.

Przyjęto również, że osłony wlotów powietrza wykonane z PCV posiadają izolacyjność akustyczną równą 25 dB;

Wypadkową izolacyjność akustyczną ścian i dachów budynków inwentarskich oraz pomieszczenia na agregat w budynku gospodarczym przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 16: Wypadkowa izolacyjność akustyczna przegród budowlanych.

Oznaczenie źródła hałasu	Rodzaj źródła hałasu	Element budynku	Wypadkowa izolacyjność akustyczna [dB]	Współczynnik odbicia [-]
B1	Hala produkcyjna w istniejącym budynku inwentarskim nr 1 (istniejąca)	ściana północno zachodnia i południowo wschodnia – ściany lekkie z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym, po 12 szt. wlotów powietrza o wymiarach ok. 0,6m x 0,4m każdy ⁽¹⁾	20,6	0,8
		ściana północno wschodnia i południowo zachodnia – ściany lekkie z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym, po 1 szt. wrót z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym	25,0	0,8
		dach lekki z pokryciem blachą trapezową z dociepleniem styropianem, z 8 szt. przewodów wentylacyjnych kominowych (pionowych) o średnicy ok. 0,65 m, z zamontowanymi wentylatorami kominowymi oraz 3 szt. świetlików kalenicowych o wymiarach ok. 5m x 3m każdy ⁽²⁾	22,1	0,8
B2	Budynek inwentarski nr 2 (istniejący)	ściana północno zachodnia – ściana lekka z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym, z 20 szt. wlotów powietrza o wymiarach ok. 0,6m x 0,4m każdy z osłonami wykonanymi z PCV	25,0	0,8
		ściana południowo wschodnia – ściana lekka z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym, z 20 szt. wlotów powietrza o wymiarach ok. 0,6m x 0,4m każdy ⁽³⁾	19,5	0,8
		ściana północno wschodnia i południowo zachodnia – ściany lekkie z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym, po 1 szt. wrót z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym	25,0	0,8
		dach lekki z pokryciem z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym, z 8 szt. przewodów wentylacyjnych kominowych (pionowych) o średnicy ok. 0,65 m, z zamontowanymi wentylatorami kominowymi ⁽⁴⁾	23,3	0,8

B3A B3B1 B3B2	2 hale produkcyjne w budynku inwentarskim nr 3 (projektowane)	ściany zewnętrzne – ściany lekkie z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym, z wlotami powietrza wyposażonymi w osłony z PCV oraz wrotami i drzwiami wykonanymi z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym	25,0	0,8
		dach lekki z pokryciem z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym, z 12 szt. przewodów wentylacyjnych kominowych (pionowych) o średnicy ok. 0,65 m, z zamontowanymi wentylatorami kominowymi oraz świetlikami kalenicowymi o łącznej powierzchni do 100 m ² (5)	21,8	0,8
AP	Pomieszczenie w budynku gospodarczym, w którym zlokalizowany będzie agregat prądowłoczy	ściany zewnętrzne – ściany masywne, murowane	46,0	1,0
		stop masywny	34,0	1,0

- (1) – powierzchnia każdej ściany wynosi po uproszczeniu ok. 510 m² (przy długości ok. 102 m i wysokości ok. 5 m), w tym: ok. 507,12 m² to powierzchnia ściany (izolacyjność akustyczna 25 dB), ok. 2,88 m² to łączna powierzchnia wlotów powietrza (12 szt. x 0,6m x 0,4m; izolacyjność akustyczna zerowa); wypadkowa izolacyjność akustyczna całej ściany wynosi zatem:

$$R_A = 10 \log \frac{510}{507,12^{-0.1 \cdot 25} + 2,88 \cdot 10^{-0.1 \cdot 0}} = 20,6 \text{ dB}$$

- (2) – powierzchnia dachu nad częścią hodowlaną wynosi w rzucie ok. 1560,6 m² (przy długości ok. 102 m i szerokości ok. 15,3 m), w tym: ok. 2,64 m² to łączna powierzchnia otworów przewodów wentylacyjnych kominowych o średnicy 0,65 m (8 szt. x 0,33 m²; izolacyjność akustyczna zerowa), 45 m² to łączna powierzchnia świetlików kalenicowych (izolacyjność akustyczna 13 dB), natomiast pozostałe 1512,96 m² to pokrycie dachowe z blachy trapezowej docieplonej styropianem (izolacyjność akustyczna 25 dB); wypadkowa izolacyjność akustyczna całego dachu wynosi zatem:

$$R_A = 10 \log \frac{1560,6}{2,64 \cdot 10^{-0.1 \cdot 0} + 45 \cdot 10^{-0.1 \cdot 13} + 1512,96 \cdot 10^{-0.1 \cdot 25}} = 22,1 \text{ dB}$$

- (3) – powierzchnia ściany wynosi po uproszczeniu ok. 600 m² (przy długości ok. 120 m i wysokości ok. 5 m), w tym: ok. 595,2 m² to powierzchnia ściany (izolacyjność akustyczna 25 dB), ok. 4,8 m² to łączna powierzchnia wlotów powietrza (20 szt. x 0,6m x 0,4m; izolacyjność akustyczna zerowa); wypadkowa izolacyjność akustyczna całej ściany wynosi zatem:

$$R_A = 10 \log \frac{600}{595,2^{-0.1 \cdot 25} + 4,8 \cdot 10^{-0.1 \cdot 0}} = 19,5 \text{ dB}$$

- (4) – powierzchnia dachu wynosi w rzucie ok. 1800 m² (przy długości ok. 120 m i szerokości ok. 15 m), w tym: ok. 2,64 m² to łączna powierzchnia otworów przewodów wentylacyjnych kominowych o średnicy 0,65 m (8 szt. x 0,33 m²; izolacyjność akustyczna zerowa), natomiast pozostałe 1797,36 m² to pokrycie dachowe z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym (izolacyjność akustyczna 25 dB); wypadkowa izolacyjność akustyczna całego dachu wynosi zatem:

$$R_A = 10 \log \frac{1800}{2,64 \cdot 10^{-0.1 \cdot 0} + 1797,36 \cdot 10^{-0.1 \cdot 25}} = 23,3 \text{ dB}$$

- (5) – powierzchnia dachu każdej hali produkcyjnej będzie wynosiła w rzucie ok. 2500 m², w tym: ok. 3,96 m² to łączna powierzchnia otworów przewodów wentylacyjnych kominowych o średnicy 0,65 m (12

szt. x 0,33 m²; izolacyjność akustyczna zerowa), maksymalnie 100m² to łączna powierzchnia świetlików kalenicowych (izolacyjność akustyczna 13 dB), natomiast pozostałe 2396,04 m² będzie stanowiło pokrycie dachowe z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym (izolacyjność akustyczna 25 dB); wypadkowa izolacyjność akustyczna dachu nad każdą z hal produkcyjnych wyniesie zatem:

$$R_A = 10 \log \frac{2500}{3,96 \cdot 10^{-0.1 \cdot 0} + 100 \cdot 10^{-0.1 \cdot 13} + 2396,04 \cdot 10^{-0.1 \cdot 25}} = 21,8 \text{ dB}$$

2.6.8.1.2. Stacjonarne, punktowe źródła hałasu.

Stacjonarnymi, punktowymi, wszechkierunkowymi źródłami hałasu będą:

- urządzenia wentylacji mechanicznej obiektów inwentarskich (wyrzutnie dachowe wentylatorów kominowych). W istniejącym budynku inwentarskim nr 1 i nr 2 zainstalowanych jest po 8 wentylatorów kominowych firmy Multifan typu 4E63Q o wydajności 16 500 m³/h każdy (przy podciśnieniu 30 Pa). System wentylacji mechanicznej w każdej z dwóch hal produkcyjnych w projektowanym budynku inwentarskich nr 3 będzie składał się z 12 wentylatorów kominowych firmy Multifan typu 4D63Q o wydajności 16 880 m³/h każdy (przy podciśnieniu 30 Pa) lub o podobnej charakterystyce;
- silnik dozownika zboża, zlokalizowany przy silosie paszowym o pojemności 24 Mg znajdującym się przy budynku inwentarskim nr 2. Przyjęto, że poziom mocy akustycznej silnika nie przekracza 85 dB. Będzie on uruchamiany wyłącznie w porze dziennej.

Podawanie paszy z silosów do linii karmienia w istniejących oraz projektowanym budynku inwentarskim będzie odbywało się za pomocą paszociągów spiralnych. Moduły napędowe paszociągów spiralnych znajdują się wewnątrz budynków.

Wytypowano następujące punktowe stacjonarne źródła hałasu:

Tabela nr 17: Zestawienie stacjonarnych, punktowych źródeł hałasu.

Oznaczenie źródła	Rodzaj źródła	Wysokość, na jakiej znajduje się źródło hałasu	Lokalizacja	Równoważny poziom mocy akustycznej L _{Aeq} (dB)	
				Dzień	Noc
W1 ÷ W8	wyrzutnia dachowa wentylatora kominowego firmy Multifan typu 4E63Q	ok. 7,5 m	dach hali produkcyjnej w budynku inwentarskim nr 1	92,9	92,9
W9 ÷ W16	wyrzutnia dachowa wentylatora kominowego firmy Multifan typu 4E63Q	ok. 7,5 m	dach budynku inwentarskiego nr 2	92,9	92,9

W17 ÷ W28	wyrzutnia dachowa wentylatora kominowego firmy Multifan typu 4D63Q	ok. 7,5 m	dach hali produkcyjnej nr 1 w budynku inwentarskim nr 3	89,9	89,9
W29 ÷ W40	wyrzutnia dachowa wentylatora kominowego firmy Multifan typu 4D63Q	ok. 7,5 m	dach hali produkcyjnej nr 2 w budynku inwentarskim nr 3	89,9	89,9
W41	silnik dozownika zboża	ok. 0,2 m	przy silosie paszowym o poj. 24 Mg	85,0	-

Według karty katalogowej (**załącznik nr 7**) poziom hałasu wentylatorów firmy Multifan wynosi:

- typ 4E63Q: $L_A(7m) = 68 \text{ dB(A)}$;
- typ 4D63Q: $L_A(7m) = 65 \text{ dB(A)}$;

Przeliczenie poziomu hałasu w odległości 7m na poziom hałasu w odległości odniesienia równej 1m od urządzenia:

$$L_{A(1m)} = L_{A(7m)} + \Delta L_r \quad [\text{dB}]$$

gdzie:

ΔL_r – poprawka uwzględniająca wpływ odległości,

$$\Delta L_r = 20 \log \frac{r}{r_0} \quad [\text{dB}]$$

gdzie:

r – odległość środka źródła punktowego od punktu obserwacji [m],

r_0 – odległość odniesienia równa 1m.

$$\Delta L_r = 20 \log \frac{r}{r_0} = 20 \log \frac{7}{1} \approx 16,9 \text{ dB}$$

Poziom hałasu w odległości 1m od wentylatorów wynosi:

- typ 4E63Q: $L_{A(1m)} = 68 \text{ dB} + 16,9 \text{ dB} = 84,9 \text{ dB}$
- typ 4D63Q: $L_{A(1m)} = 65 \text{ dB} + 16,9 \text{ dB} = 81,9 \text{ dB}$

Poziom mocy akustycznej oblicza się ze wzoru:

$$L_{Aw} = L_A(1m) + 10 \log \frac{S}{S_0} \quad [\text{dB}]$$

gdzie:

S – powierzchnia fali dźwiękowej otaczającej źródło [m^2];

S_0 - powierzchnia odniesienia równa $S_0 = 1 m^2$;

- typ 4E63Q: $L_{AW} = 84,9dB + 10\log \frac{6,3}{1} = 92,9dB$
- typ 4D63Q: $L_{AW} = 81,9 dB + 10\log \frac{6,3}{1} = 89,9dB$

2.6.8.1.3. Źródła punktowe, ruchome.

W obszarze przedsięwzięcia będą poruszały się pojazdy samochodowe, ciągniki oraz ładowarki, które są ruchomymi, punktowymi, wszechkierunkowymi źródłami hałasu. Będą to pojazdy dostarczające pisklęta i odbierające brojlery, samochody dostarczające paszę, odbierające odpady, padłe sztuki lub ścieki, itp. (ww. pojazdy nie będą poruszały się po terenie fermy jednocześnie). Obliczenia emisji hałasu wykonano dla następujących założeń:

- ruch po terenie przedmiotowego zespołu inwentarskiego będzie się odbywał wyłącznie w porze dziennej, tj. w godzinach 6⁰⁰ do 22⁰⁰;
- w okresie odniesienia dla pory dziennej (8 h) po terenie gospodarstwa będą poruszały się maksymalnie cztery samochody ciężarowe oraz jeden ciągnik i jedna ładowarka. Poziom mocy akustycznej dla ciągnika i ładowarki przyjęto jak dla samochodów ciężkich;
- średnia prędkość poruszania się pojazdów w obrębie przedsięwzięcia wyniesie 10 km/h;

Dla ruchomych źródeł hałasu drogi dojazdowe podzielono na segmenty o długości 10m, umieszczając w środku każdego z nich zastępcze źródło punktowe. Przyjęto, że prędkość ruchu w obrębie gospodarstwa nie przekroczy 10 km/h. Zredukowany równoważny poziom mocy akustycznej L_{Weqn} wywołany przejazdem wyniesie:

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

gdzie:

L_{Wn} – poziom mocy akustycznej związany z jazdą / startem / hamowaniem pojazdu,

n_i – ilość pojazdów,

t_i – czas trwania pojedynczego sygnału,

T – czas ekspozycji na hałas – dla pory dziennej 8 h.

Tabela nr 18: Zestawienie ilości ruchomych źródeł hałasu.

Rodzaj źródła hałasu	Pora dzienna ($T_{ek} = 8 \text{ h}$)	Pora nocna ($T_{ek} = 1 \text{ h}$)
Obsługa gospodarstwa :		
♦ samochody ciężarowe (Psc)	4	-
♦ ciągnik	1	-
♦ ładowarka	1	-

Tabela nr 19: Zestawienie jednostkowych poziomów mocy akustycznej L_{MA} oraz czasów trwania sygnału t_i dla poszczególnych klas pojazdów wg instrukcji ITB 338/2008.

Rodzaj pojazdu	Start		Jazda		Hamowanie	
	L_{MA}	t_i	L_{MA}	t_i	L_{MA}	t_i
pojazdy lekkie	97 dB	5 s	94 dB	*	94 dB	3 s
pojazdy ciężkie	105 dB	5 s	100 dB	*	100 dB	3 s
*zależy od długości przejechanej drogi; dla 10 – o metrowego odcinka t_i będzie wynosił 3,6 s						

Praktycznie niemożliwe jest ściśle określenie ilości poszczególnych aktywności ruchomych źródeł hałasu poruszających się w sposób nieustalony, tj. przejazdów oraz operacji startu i hamowania, w konkretnym zastępczym źródle punktowym. Wobec tego przyjęto pewne założenia wskazane w tabeli nr 20. W tabeli tej zestawiono również obliczone wartości wypadkowego równoważnego poziomu mocy akustycznej dla zastępczych punktowych źródeł hałasu związanych z ruchem pojazdów. Wysokość, na której umieszczono ruchome źródła hałasu wynosi 0,8m.

Tabela nr 20: Wypadkowy poziom równoważny skorygowanej mocy akustycznej ruchomych, punktowych źródeł hałasu - L_{Aweq} [dB(A)].

Źródło hałasu		Pora dzienna	Pora nocna
k1, k17, k23, k34, k40, k54, k66	4 samochody ciężarowe i ciągnik (10 operacji startu i 10 operacji hamowania)	78,2	-
k2÷k16, k18÷k22, k30÷k33, k35÷k39, k41÷k53, k65	4 samochody ciężarowe i ciągnik (10 przejazdów)	71,0	-
k24÷k28, k55÷k64	4 samochody ciężarowe i ciągnik (10 przejazdów) ładowarka (20 przejazdów)	75,7	-
k29	4 samochody ciężarowe i ciągnik (10 operacji startu i 10 operacji hamowania) ładowarka (20 przejazdów)	79,6	-
k67÷k82	ładowarka (20 przejazdów)	74,0	-

2.6.8.2. Elementy ekranujące i pasy zieleni.

Jako elementy ekranujące wytypowano i scharakteryzowano budynki zlokalizowane na terenie przedmiotowej fermy drobiu, które nie będą źródłami hałasu typu przemysłowego:

Tabela nr 21: Zestawienie elementów ekranujących.

Oznaczenie elementu	Opis elementu ekranującego	Rodzaj ekranu	Wysokość	Współczynniki odbicia
E1	Część socjalno – gospodarcza w budynku inwentarskim nr 1	Ekran typu budynek	6,0 m ⁽¹⁾	1,0 dla wszystkich ścian i dachu
E2	Część gospodarcza w budynku inwentarskim nr 2	Ekran typu budynek	2,5 m	1,0 dla wszystkich ścian i dachu
E3	Zaplecze techniczno-gospodarcze w budynku inwentarskim nr 3	Ekran typu budynek	6,0 m ⁽¹⁾	1,0 dla wszystkich ścian i dachu
E4-1 E4-2	Część budynku gospodarczego	Ekran typu budynek	2,8 m ⁽¹⁾	1,0 dla wszystkich ścian i dachu
E5a ÷ E5f	Płot betonowy, lity, (w części przeznaczonej do zachowania)	Ekran liniowy	1,8 m	1,0

⁽¹⁾ - przyjęto średnią wysokość obliczoną z wysokości ścian bocznych do krawędzi dachu (okapu) oraz wysokości budynku w kalenicy dachu;

W obliczeniach poziomów hałasu w środowisku uwzględniono obszar lasu, zlokalizowany na południe oraz zachód od granic fermy drobiu, stanowiący zwartą zieleń izolacyjną. Wysokość lasu przyjęto na poziomie 12m.

Tak zdefiniowane źródła hałasu i ekrany akustyczne stanowiły podstawę dla symulacji komputerowej propagacji hałasu w środowisku. Lokalizację źródeł hałasu i ekranów akustycznych, wraz z oznaczeniami, przedstawiono na **rysunkach nr 19.1 ÷ 22.2**.

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.

Ryzyko jest proporcjonalne do częstości lub prawdopodobieństwa wystąpienia określonego zdarzenia wywołującego zagrożenie i konsekwencji związanych z tym zdarzeniem. W niniejszym opracowaniu do oceny ryzyka wystąpienia zdarzeń awaryjnych wykorzystano następującą matrycę ryzyka:

Tabela nr 22: Matryca ryzyka.

Kategoria skutków Częstość skutków (1/rok)	kat. 1 <i>niewielkie</i>	kat. 2 <i>zauważalne</i>	kat. 3 <i>znaczące</i>	kat. 4 <i>duże</i>	kat. 5 <i>poważne i katastrofalne</i>
$10^0 - 10^{-1}$ <i>bardzo częste</i>	TNA	TNA	NA	NA	NA
$10^{-1} - 10^{-2}$ <i>częste</i>	TA	TNA	TNA	NA	NA
$10^{-2} - 10^{-3}$ <i>możliwe</i>	TA	TA	TNA	TNA	NA
$10^{-3} - 10^{-4}$ <i>sporadyczne</i>	A	TA	TA	TNA	TNA
$10^{-4} - 10^{-5}$ <i>rzadkie</i>	A	A	TA	TA	TNA
$10^{-5} - 10^{-6}$ <i>bardzo rzadkie</i>	A	A	A	TA	TA
$10^{-6} - 10^{-7}$ <i>prawie niemożliwe</i>	A	A	A	A	TA

gdzie:

- A – ryzyko akceptowalne (niewymagane są żadne dodatkowe środki bezpieczeństwa i ochrony);
- TA – ryzyko tolerowane – dopuszczalne (należy rozważyć wprowadzenie dodatkowych środków bezpieczeństwa i ochrony, jeśli są one praktycznie uzasadnione);
- TNA – ryzyko tolerowane nieakceptowane (należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa i ochrony w określonym terminie);
- NA – ryzyko nieakceptowalne (należy zatrzymać instalację i wprowadzić natychmiastowe dodatkowe środki bezpieczeństwa i ochrony).

Kategorie skutków zdrowotnych i środowiskowych wymienionych w tabeli nr 22:

- kategoria 1 (niewielkie) – uciążliwość jedynie na terenie zakładu (brak skutków zewnętrznych), brak zewnętrznych skarg okolicznych mieszkańców, brak zagrożenia zdrowia i życia pracowników i/lub sąsiednich mieszkańców;
- kategoria 2 (zauważalne) – zauważalna uciążliwość poza zakładem (np. wyczuwalny odór), drobne przekroczenia dozwolonych limitów emisji, ale bez istotnych szkód dla środowiska, jedna lub dwie skargi ze strony okolicznej ludności, możliwość drobnych urazów u pracowników i/lub sąsiednich mieszkańców;
- kategoria 3 (znaczące) – poważna i długotrwała uciążliwość (np. silny nieznośny odór lub hałas), poważne naruszenie dozwolonych limitów emisji z istotnymi szkodami dla środowiska, liczne skargi ze strony ludności, możliwość poważniejszych urazów u pracowników i/lub są-

siednich mieszkańców;

- kategoria 4 (duże) – uwolnienie znacznych ilości niebezpiecznych substancji do środowiska gruntowo-wodnego lub do cieku wodnego ze skutkami rozciągającymi się do 1 km, ostrzeżenie publiczne i uruchomiony zewnętrzny plan operacyjno-ratowniczy, poważne urazy u pracowników i/lub klientów zakładu wymagające leczenia szpitalnego (potencjalnie 1 ofiara śmiertelna), możliwość urazów u mieszkańców najbliższego sąsiedztwa;
- kategoria 5 (poważne i katastrofalne) – poważne uwolnienie do powietrza z poważnymi skutkami zewnętrznymi, poważne skażenie środowiska gruntowo-wodnego lub wód powierzchniowych (z dużymi szkodami dla życia wodnego), konieczność ewakuacji ludności lokalnej, poważne i liczne urazy u pracowników oraz okolicznych mieszkańców, wymagające leczenia szpitalnego, liczne ofiary śmiertelne.

Zgodnie z art. 3 pkt 23 i 24 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [1.5.3.], pod pojęciem poważnej awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Pod pojęciem poważnej awarii przemysłowej rozumie się natomiast poważną awarię w zakładzie.

Stosownie do zapisów rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej [1.5.45.], przedmiotowe gospodarstwo inwentarskie nie należy do kategorii zakładów o zwiększonym ryzyku, a tym bardziej do zakładów o dużym ryzyku, ponieważ nie spełnia kryteriów klasyfikacji określonych w ww. rozporządzeniu w zakresie rodzajów substancji i ich granicznych ilości.

Niemniej jednak na terenie fermy drobiu może dojść do zdarzeń awaryjnych takich jak:

- epidemia w stadzie, której konsekwencją będzie pomór stada lub jego likwidacja;
- pożar;
- wybuch zbiorników magazynowych gazu płynnego (propanu).

W wyniku wystąpienia takich zdarzeń mogą zostać zagrożone: powietrze atmosferyczne, powierzchnia ziemi, środowisko gruntowo-wodne, a także zdrowie i życie osób obsługujących fermę. Te nadzwyczajne zagrożenia są bardzo rzadkie i trudne do przewidzenia. Ocenę ryzyka wystąpienia ww. awarii przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 23: Ocena ryzyka wystąpienia awarii na terenie przedmiotowej fermi drobiu.

Lp.	Potencjalne zdarzenie awaryjne	Prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia awaryjnego, uwzględniające zastosowanie planowanych środków bezpieczeństwa	Kategoria skutków	Ocena ryzyka
1.	Epidemia w stadzie, skutkująca jego pomorem lub likwidacją	bardzo rzadkie	kategoria 1 (niewielkie)	Ryzyko akceptowalne
2.	Pożar budynku inwentarskiego, związany z emisją toksycznych gazów i pyłów do powietrza oraz emisją energii cieplnej	bardzo rzadkie	kategoria 2 (zauważalne)	Ryzyko akceptowalne
3.	Wybuch zbiorników magazynowych gazu płynnego (propanu), skutkujący emisją energii cieplnej i falą uderzeniową związaną z gwałtownym przyrostem ciśnienia	bardzo rzadkie	kategoria 3 (znaczące)	Ryzyko akceptowalne

Jak wynika z powyższej tabeli, po zastosowaniu planowanych środków bezpieczeństwa (zapobiegających awariom i ograniczającym ich skutki), ryzyko związane z wystąpieniem awarii na terenie przedmiotowej fermi drobiu będzie akceptowalne.

Katastrofa budowlana polega najczęściej na całkowitym lub częściowym zawaleniu wznoszonego lub istniejącego obiektu budowlanego lub jego części. Może to nastąpić m.in. w wyniku zjawisk pogodowych, błędu konstrukcyjnego, wybuchu lub celowej działalności człowieka. W analizowanym przypadku, biorąc pod uwagę, że:

- przedmiotowy obiekt inwentarski (projektowany kacznik) wraz z obiektami towarzyszącymi zostanie zaprojektowany i wykonany zgodnie z obowiązującymi wymogami prawnymi, w szczególności określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2015 poz. 1422) i rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie [1.5.14.], przez osoby posiadające wymagane kwalifikacje zawodowe oraz niezbędne doświadczenie;
- budowa projektowanego budynku inwentarskiego, płyty obornikowej oraz posadowienie siłosów paszowych, zostaną powierzone firmom specjalizującym się w tego typu pracach, posiadającym niezbędny sprzęt oraz wykwalifikowanych pracowników,

- teren budowy zostanie ogrodzony i będzie niedostępny dla osób postronnych,
- projektowany obiekt zostanie wykonany z elementów nierozprzestrzeniających ognia,
- w fazie eksploatacji gospodarstwa wykonywane będą okresowe przeglądy techniczne instalacji i urządzeń, prace konserwacyjne oraz niezbędne remonty i naprawy,

ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej ocenia się jako akceptowalne (bardzo rzadkie prawdopodobieństwo wystąpienia katastrofy budowlanej oraz niewielkie skutki środowiskowe i zdrowotne).

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego, dostępnymi na stronie internetowej: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>, teren planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się na obszarze zagrożenia powodziowego. Przedmiotowy zespół inwentarski nie jest zlokalizowany również na terenie zagrożonym ruchami masowymi. Prawdopodobieństwo tego typu zdarzeń należy zatem ocenić jako prawie niemożliwe, a skutki środowiskowe i zdrowotne jako niewielkie.

Prawdopodobieństwo wystąpienia silnych wiatrów (wichur / huraganów) oraz silnych mrozów i silnych opadów śniegu należy ocenić jako sporadyczne, przy czym skutki zaistnienia takich zjawisk w przypadku analizowanego przedsięwzięcia będą niewielkie.

W „*Planie przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły*”, opracowanym przez Wydział Planowania Gospodarowania Wodami Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie (2017 r.), całościowy poziom zagrożenia wystąpieniem zjawiska suszy na terenie gminy Nieborów określono jako znaczny dla 42,2% powierzchni gminy (w tym dla terenu przedmiotowej fermy drobiu), wysoki dla 16,6% powierzchni gminy oraz bardzo wysoki dla pozostałych 41,3% powierzchni gminy. Teren przedsięwzięcia znajduje się w obszarze umiarkowanie narażonym na występowanie suszy atmosferycznej, bardzo narażonym na występowanie suszy hydrologicznej, narażonym na występowanie suszy hydrogeologicznej oraz silnie narażonym na występowanie suszy rolniczej. Analizowane przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć wrażliwych na występowanie suszy.

W związku z powyższymi rozważaniami, ryzyko wystąpienia ww. katastrof naturalnych należy ocenić jako akceptowalne, tj. niewymagające zastosowania żadnych dodatkowych środków bezpieczeństwa i ochrony.

Według „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” prognozowane zmiany klimatu dla regionu środkowego Polski (Łódź) będą obejmowały m.in.:

- wzrost średniej temperatury rocznej powietrza – od 8 °C obserwowanych w latach 2000-2010 do prognozowanych 9 °C w latach 2020 – 2030. Wzrośnie liczba dni upalnych z temperaturą >25 °C (z 35 dni w latach 2000-2010 do 42 dni w latach 2020-2030), natomiast zmniejszy się liczba dni mroźnych z temperaturą <0 °C (ze 103 dni w latach 2000-2010 do 99 dni w latach 2020-2030). Zmniejszy się również liczba stopniodni dla progu temperatury <17 °C (z 3340 dni w latach 2000-2010 do 3213 dni w latach 2020-2030), co może wpłynąć na spadek zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło oraz obniżenie emisji dwutlenku węgla;
- wydłużenie okresu wegetacyjnego (z temperaturą >5 °C) o 9 ÷ 11 dni w stosunku do lat 2000-2010;
- wydłużenie okresów suchych, z sumą dobową opadu <1 mm (z 21 dni w latach 2000-2010 do 23 dni w latach 2020-2030) oraz okresów mokrych, tj. >1 mm/dobę (z 7,0 dni w latach 2000-2010 do 7,2 dni w latach 2020-2030);
- zmniejszenie liczby dni z pokrywą śnieżną (z 83 dni w latach 2000-2010 do 71 dni w latach 2020-2030);
- wzrastającą częstość występowania opadów ulewnych, przyczyniających się do wywoływania podtopień, jak i lokalnych gwałtownych powodzi.

Wpływ zmian klimatu na rolnictwo związany będzie głównie z prognozowanymi zmianami dwóch podstawowych elementów klimatu: temperatury i opadów.

Wskutek wzrostu temperatury wydłuży się okres wegetacyjny, w związku z czym nastąpi przesunięcie zabiegów agrotechnicznych oraz zmiana produktywności upraw. Poprawią się warunki dla roślin ciepłolubnych (np. kukurydzy, słonecznika, soi czy pszenicy), dzięki czemu jakość plonów będzie lepsza od obecnie otrzymywanych. Rozpoczynający się wcześniej okres wegetacji zwiększy jednak zagrożenie upraw ze względu na występowanie późnych wiosennych przymrozków. Ze wzrostem temperatury zwiększy się zagrożenie ze strony szkodników roślin uprawnych.

Przewidywane zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Obok suszy również intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem czę-

stości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania.

W zakresie produkcji zwierzęcej zmiany klimatyczne, a tym samym zwiększenie zmienności plonowania upraw i pastwisk, może wywołać braki pasz w gospodarstwach i wzrost cen. Wzrost liczby dni bardzo upalnych będzie zwiększać ryzyko wystąpienia stresu cieplnego u zwierząt, co może spowodować zmniejszenie produktywności stad.

Biorąc pod uwagę, że:

- teren przedsięwzięcia nie znajduje się na obszarze zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego,
- oceniane gospodarstwo nie znajduje się na terenie zagrożonym ruchami masowymi i występowania osuwisk,
- realizacja przedsięwzięcia nie będzie wiązała się z utratą cennych przyrodniczo siedlisk, fragmentacją lub izolacją siedlisk oraz utratą różnorodności gatunków (w tym gatunków chronionych), a także nie wpłynie znacząco na utratę różnorodności genetycznej / biologicznej,
- budynek inwentarski wraz z obiektami towarzyszącymi zostanie zaprojektowany i wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, również w zakresie posadowienia i wytrzymałości konstrukcji na niekorzystne zjawiska pogodowe (silny wiatr, opady śniegu itp.) oraz wykorzystania materiałów budowlanych o odpowiedniej odporności pożarowej (ogniowej),
- projektowany budynek inwentarski będzie posiadał ściany i dach o odpowiedniej izolacyjności cieplnej (która będzie umożliwiała zatrzymanie ciepła wytwarzanego przez zwierzęta zimą, natomiast latem będzie chronić przed wzrostem temperatury wewnątrz obiektu) oraz wydajny system wentylacji mechanicznej, sterowanej automatycznie, zapewniającej wymaganą wymianę powietrza w halach produkcyjnych,

ocenia się, że realizacja przedsięwzięcia nie będzie wymagała podejmowania dodatkowych działań mających na celu adaptację do zmian klimatu, a prognozowane zmiany klimatu nie będą wywierać istotnego negatywnego wpływu na funkcjonowanie gospodarstwa.

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

3.1. Lokalizacja przedsięwzięcia.

Projektowany budynek inwentarski wraz z obiektami towarzyszącymi zostanie zlokalizowany w obszarze istniejącej fermy drobiu usytuowanej w południowo zachodniej części działki nr ewid. 587/1 obręb 20 Sypień, we wschodniej części gminy Nieborów, w południowo wschodniej części powiatu łowickiego. Jest to teren położony w zachodnim krańcu gruntów wsi Sypień, na północny zachód od drogi gminnej nr 105356E biegnącej z Nieborowa do Sypienia. Lokalizacja terenu przedsięwzięcia została przedstawiona na mapach topograficznych w skali 1:50.000 i 1:25.000 - **rysunek nr 1** oraz na mapie ewidencyjnej w skali 1:5.000 - **rysunek nr 2**.

Projektowany budynek inwentarski, składający się z dwóch brył połączonych ze sobą prostopadłe w kształt litery L, będzie zlokalizowany na północny zachód oraz na północny wschód od istniejącego budynku inwentarskiego nr 2. Część północna (dłuższa) będzie zlokalizowana w odległości od ok. 20m do ok. 21,5m od północno zachodniej ściany budynku inwentarskiego nr 2, natomiast część wschodnia (krótsza) będzie zlokalizowana w odległości ok. 60,5m od północno wschodniego szczytu budynku inwentarskiego nr 2. Południowo zachodni szczyt projektowanego budynku będzie zlokalizowany w odległości od ok. 12m do ok. 51,5m od południowo zachodniej granicy działki nr ewid. 587/1. Projektowana płyta obornikowa wraz zadaszeniem zostanie zlokalizowana pomiędzy istniejącym budynkiem inwentarskim nr 1 i nr 2 – w odległości ok. 11,5m od południowo wschodniej ściany budynku inwentarskiego nr 2 oraz od ok. 31m do ok. 76m od południowo zachodniej granicy działki nr ewid. 587/1. Lokalizacja projektowanych obiektów została przedstawiona na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:000 – **rysunek nr 3**.

Wg wypisu z rejestru gruntów teren planowany do zajęcia pod projektowany budynek inwentarski wraz z terenami utwardzonymi i silosami paszowymi stanowią grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych, pastwiska trwałe oraz grunty orne. Obecnie jest to obszar zadrzewiony wykorzystywany jako wybieg dla gęsi oraz teren upraw rolniczych (kukurydzy). W związku z realizacją przedsięwzięcia konieczne będzie usunięcie 147 szt. drzew, w tym: 104 szt. topoli osiki (*Populus tremula* L.), 31 szt. brzozy zwisłej (*Betula pendula* Roth.), 9 szt. dębu szypułkowego (*Quercus robur* L.), 2 szt. gruszy pospolitej (*Pyrus communis* L.) oraz 1 szt. topoli białej (*Populus alba* L.). Projektowana płyta obornikowa zostanie zlokalizowana w obszarze gruntów rolnych zabudowanych, wykorzystywanych obecnie jako terenowe zaplecze magazynowe gospodarstwa.

Teren lokalizacji przedsięwzięcia, jak i obszary bezpośrednio z nim sąsiadujące, nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy.

Zagospodarowanie terenów wokół przedsięwzięcia jest następujące:

- na północ od granic fermy rozciągają się tereny użytkowane rolniczo oraz niewielkie obszary lasów gospodarczych założonych na gruntach o najsłabszej bonitacji;
- na wschód od granic przedsięwzięcia rozciągają się grunty użytkowane rolniczo, a dalej zabudowa zagrodowa wsi Sypień, odległa o ponad 1,1 km od budynków inwentarskich;
- bezpośrednio na południe od granic fermy zlokalizowany jest niewielki kompleks lasu gospodarskiego, poza którym zlokalizowana jest droga gminna nr 105356E (przebiegająca wzdłuż południowo wschodniej granicy działki nr 587/1), tereny użytkowane rolniczo oraz w odległości ponad 170m - zabudowa zagrodowa wsi Nieborów Wschodni-Parkotów, usytuowana wzdłuż ul. Wschodniej;
- na zachód od fermy zlokalizowany jest niewielki kompleks lasu gospodarskiego, o charakterze remizy śródpolnej, poza którym położone są tereny użytkowane rolniczo.

Najbliższy budynek mieszkalny zlokalizowany jest w obszarze działki nr ewid. 461 obręb Nieborów, w odległości ok. 228m na południowy wschód od najbliższego budynku inwentarskiego (nr 1).

Na terenie przedsięwzięcia oraz w jego najbliższym otoczeniu:

- nie znajdują się obszary wodno – błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łęgowe oraz ujścia rzek;
- nie znajdują się obszary wybrzeży i środowisko morskie;
- nie znajdują się obszary górskie;
- znajdują się tereny leśne – na południe i zachód od fermy zlokalizowany jest niewielki kompleks lasu gospodarskiego, o charakterze remizy śródpolnej;
- nie znajdują się obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych;
- nie znajdują się obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody,
- nie znajdują się obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia;
- nie znajdują się obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne i kulturowe. W połu-

dniowej części działki (poza terenem planowanego przedsięwzięcia) znajdują się obszary występowania stanowisk archeologicznych oraz obszary ochrony stanowisk archeologicznych.

- nie znajdują się obszary przylegające do jezior. W odległości ok. 152m na północny zachód oraz ok. 248m na północny wschód od projektowanego budynku inwentarskiego zlokalizowane są dwa niewielkie zbiorniki wodne.
- nie znajdują się uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.
- zespół inwentarski zlokalizowany jest w obszarze o niskiej gęstości zaludnienia.

3.2. Warunki klimatyczne i meteorologiczne.

Teren objęty opracowaniem pod względem regionalizacji klimatycznej sytuje się w północno - wschodniej części **XVII regionu klimatycznego**, stosownie do podziału zaprezentowanego przez A. Wosia w *ATLASIE RZECZYPOSPOLITEJ* (1993), zwanego **Regionem Środkowopolskim**.

Jak w całym pasie Nizin Środkowopolskich przeważa cyrkulacja równoleżnikowa z przewagą mas powietrza polarno - morskiego napływających z zachodu. Brak ekranowania wzgórzami powoduje, że poza tą ogólną prawidłowością nie ma kierunków uprzywilejowanych. Przeważają wiatry zachodnie (22%), południowo-zachodnie (17%) i okresowo - zimą południowo - wschodnie (13%). Najmniej wiatrów napływa z północy i północnego wschodu (8%). Na okres zimy przypada największa prędkość wiatrów. Dni z ciszą ($w < 1\text{m/s}$) jest 13%. Najbardziej narażone na wpływ zanieczyszczeń emitowanych z obszaru fermy drobiu są więc tereny usytuowane po jego wschodniej i północno - wschodniej stronie.

Zachmurzenie wynosi średnio 6 stopni w skali 11 stopniowej. Najwyższe wartości nasłonecznienia występują w miesiącu czerwcu i lipcu, najniższe zaś w listopadzie i grudniu. Miesiącem najchłodniejszym jest styczeń o średniej temperaturze - $2,9^{\circ}\text{C}$, a najcieplejszym lipiec o średniej temperaturze ok. $18,0^{\circ}\text{C}$. Średnioroczna temperatura z wielolecia wynosi średnio $+7,6^{\circ}\text{C}$. Średnioroczne ciśnienie atmosferyczne wynosi $993,7\text{ hPa}$.

Obszar jest stosunkowo ubogi w opady. Roczna suma opadów atmosferycznych o prawdopodobieństwie wystąpienia 50% wynosi nieco poniżej $550\text{ mm H}_2\text{O}$, co powoduje okresowy niedobór wody, przy rocznym parowaniu terenowym rzędu $500 - 520\text{ mm}$. W półroczu ciepłym (maj – październik) wysokość opadów nie przekracza 350mm , zaś w półroczu chłodnym (listopad – kwiecień) wynosi ok. 200mm . W najwilgotniejszym roku z wielolecia 1971 – 2000, w roku 1974 wielkość roczna opadów wyniosła ponad 650mm , zaś w roku najsuchszym z wielolecia, w roku 1982 nieznacznie przekroczyła 400mm . Dla rejonu przedsięwzięcia miesiącem najobfitszym w

opady jest lipiec, gdzie wysokość opadu wynosi średnio 75mm w ciągu miesiąca, zaś najsuchszym jest luty, kiedy wysokość opadów nie przekracza 25mm miesięcznie.

Warunki klimatyczne panujące w rejonie lokalizacji zespołu inwentarskiego charakteryzują się następującymi cechami:

- korzystnymi warunkami solarnymi, osiągającymi wartości zbliżone do najwyższych wartości krajowych - suma promieniowania słonecznego 86,3 kcal/cm²,
- sprzyjającymi warunkami termicznymi - przy wysokim wskaźniku termicznym (23°C), stosunkowo długim okresie wegetacyjnym (214 dni), także długim okresem bezmroźnym (231 dni),
- korzystnymi warunkami biometeorologicznymi - przy wartościach wskaźnika mniejszych od 2,0 (charakterystycznych dla klimatu suchego),
- niedostateczną wielkością i częstotliwością opadów atmosferycznych przy wskaźniku zaleszczenia średnio $P_5 = 32,7$ i przy wysokiej wartości rocznej sumy parowania terenowego (rzędu 500 - 520 mm), co powoduje okresowe niedobory wody w glebie,
- korzystnymi warunkami agroklimatycznymi - wskaźnik agroklimatyczny $A_5 = 3,0$.

3.3. Warunki geomorfologiczne, hipsometryczne i krajobrazowe.

Według regionalizacji fizycznogeograficznej autorstwa Jerzego Kondrackiego i Andrzeja Rychlinga - Atlas Rzeczypospolitej GSK 1994 r. - teren opracowania położony jest w centralnej części **Równiny Łowicko - Błońskiej** (symbol mezoregionu **318.72** wg podziału fizyczno - geograficznego Polski Kondrackiego i Rychlinga - Atlas RP, 1993) - obejmującej równiny aluwialne Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej i pedymentu Wzniesień Łódzkich, a stanowiącej część północno - zachodnią makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej (318.7) w centralnej części podprovincji Nizin Środkowopolskich (318).

Rzeźba terenu jest słabo urozmaicona pod względem hipsometrycznym. Dominującym obszarowo elementem morfologicznym jest płaska równina aluwialna położona na południe od doliny rzecznej Bzury, ale jeszcze w obrębie południowej, silnie zdenudowanej części Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej, formowanej przez procesy aluwialne zachodzące w strefie proglaćjalnej faz leszczyńskiej i poznańskiej stadiu głównego zlodowacenia Wisły. Pradolina łagodnie przechodzi ku południowi w obszar równiny aluwialnej stanowiącej pedymment Wzniesień Łódzkich. Pozostałościami po procesach pradolinnych są lokalnie występujące, okresowo zawodnione lub tyl-

ko podmokłe zagłębienia, z których najbliższe znajdują się w odległości ok. 152m na północny zachód oraz ok. 248m na północny wschód od projektowanego budynku inwentarskiego.

Średnie wysokości bezwzględne powierzchni terenu fermy drobiu wraz z siedliskiem mieszkalnym i drogą dojazdową kształtują się w przedziale 93,8 – 95,1 m n.p.m. Punkt najwyższy terenu – osiągający wysokość 95,1 m n.p.m. – położony jest w południowym krańcu działki, w rejonie południowo zachodniego szczytu budynku inwentarskiego nr 1. Punkt najniższy kształtuje się na wysokości 93,8 m n.p.m. i jest położony kilka metrów na północ od obiektu projektowanego. W obszarze terenu przedsięwzięcia obserwujemy zatem regularny spadek powierzchni ku północy i północnemu wschodowi o wartości ok. 1%, a więc odpowiadający przeciętnemu nachyleniu równiny aluwialnej w kierunku osi doliny Bzury.

Teren objęty opracowaniem jest mało urozmaicony pod względem krajobrazowym. Decydują o tym podstawowe elementy geomorfologiczne, a w szczególności lokalizacja w dnie rozległej pradoliny i zdenudowanej równiny aluwialnej. Obszar przedsięwzięcia cechuje się monotonią krajobrazu staroglacjalnej równiny aluwialnej, przekształconego częściowo w wyniku antropresji rolniczej. Walory krajobrazowe opisywanego terenu są zatem przeciętne. Naturalnym krajobrazem dla tego terenu tj. krajobrazem identyfikowanym i typowanym na podstawie cech przyrodniczych jest krajobraz klasy krajobrazu nizinnego, rodzaju równinnego i falistego gatunku krajobrazów peryglacjalnych – symbol I.A.3, który w rejonie lokalizacji projektowanego przedsięwzięcia nie podlega ochronie.

3.4. Warunki hydrograficzne i hydrologiczne, w tym właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód.

Według Mapy Podziału Hydrograficznego Polski (2010) działka nr ewid. 587/1, w obszarze której zlokalizowana jest przedmiotowa ferma drobiu, położona jest w obrębie dwóch zlewni częściowych, należących do dwóch podzlewni w obrębie prawobrzeżnej zlewni Bzury. Ma ona zatem w części położenie wododziałowe. Działkę dzieli południkowo dział wodny III rzędu – północno-zachodni kraniec działki położony jest we wschodniej części zlewni częściowej nr 2725929 noszącej nazwę „Dopływ z Nieborowa od dopł. z Chyleńca do ujścia”, natomiast pozostała część działki, w tym teren przedmiotowej fermy drobiu, położona jest w północno zachodnim krańcu zlewni częściowej nr 2725942 cieku pn. „Dopływ z Piasków”, co wskazano na **rysunku nr 5** – mapie hydrograficznej w skali 1:50.000.

W stosunku do projektowanego budynku inwentarskiego najbliższym ciekiem powierzchniowym jest rów odwadniający przebiegający w odległości ok. 142m na północny zachód, będący prawobrzeżnym dopływem cieku o nawie „Dopływ z Nieborowa”. W stosunku do istniejących budynków inwentarskich najbliższym ciekiem powierzchniowym jest rów odwadniający, przebiegający w odległości ok. 130m na południe z odchyleniem wschodnim od budynku inwentarskiego nr 1, będący lewobrzeżnym dopływem cieku o nazwie „Dopływ z Piasków”.

W odległości ok. 152m na północny zachód oraz ok. 248m na północny wschód od projektowanego budynku inwentarskiego zlokalizowane są dwa niewielkie zbiorniki wodne, występujące w zagłębieniach terenu, okresowo wysychające.

Teren przedmiotowej fermy drobiu zlokalizowany jest w obszarze dorzecza Wisły i regionu wodnego Środkowej Wisły, w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP) o kodzie RW2000172725949 – Dopływ z Sypienia (typ: potok nizinny piaszczysty, JCWP naturalna). Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi nie prowadzi monitoringu stanu elementów biologicznych, hydromorfologicznych oraz fizykochemicznych dla jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP) o kodzie RW2000172725949 – Dopływ z Sypienia.

Podstawowym źródłem zasilania wód powierzchniowych jest lateralny odpływ powierzchniowy ukierunkowany ku osi Pradoliny Warszawsko - Berlińskiej zajętej obecnie przez dolinę Bzury, zasilany infiltracyjnie. Główną składową odpływu całkowitego jest w rejonie lokalizacji projektowanego budynku inwentarskiego odpływ podpowierzchniowy, mający przez większą część roku postać sączeń na stropie dość płytko zalegających glin morenowych, skierowany ku korytom najbliższej położonych cieków ale generalnie ku północy. Cieki powierzchniowe są związane hydraulicznie z I poziomem wód podziemnych, którego występowanie jest szeroko rozprzeszczone w związku z istnieniem miększej warstwy półprzepuszczalnych glin morenowych. Jest on zasilany infiltracyjnie stąd stan wód powierzchniowych i wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego podlega wahaniom tego samego typu. Ma on charakter kontynentalny o regularnym cyklu rocznym, z maximum w okresie wiosennym i minimum w okresie letnio-jesiennym.

3.5. Warunki gruntowo-wodne.

3.5.1. Budowa geologiczna.

Opisywany teren położony jest na północno wschodnim skłonie Niecki Warszawskiej. Jest to centralna część długiej i wąskiej depresji o osi na kierunku NW - SE, zwanej Niecką Brzezną, wypełnionej osadami kredy górnej i paleocenu, pod którymi występują skały permu, triasu i jury, budujące Platformę waryscyjską. Niecka Warszawska obejmuje najgłębszą część Niecki Brzeżnej. Miąższość wypełniających ją utworów osiąga w rejonie opisywanego terenu 1.200m. W stropie tych utworów, w okresie górotwórczych ruchów laramijskich powstała rozległa depresja wypełniona osadami od eocenu do pliocenu, tworząc tzw. Nieckę Mazowiecką. W okresie czwartorzędu utwory serii górnokredowej i trzeciorzędowej zostały pokryte płaszczem osadów czwartorzędowych.

Dominującą rolę w budowie geologicznej terenu odgrywają utwory czwartorzędowe, neoplejstoceniowe. Teren położony jest w obrębie płaskiej równiny aluwialnej rozwiniętej na morenie dennej lądolodu stadiału Pilicy zlodowacenia Warty a uformowanej przez wody proglacjalne spływające ku zachodowi przed czołem lądolodu w okresie wczesnych faz zlodowacenia Wisły - fazy leszczyńskiej i poznańskiej stadiału głównego.

W podłożu gruntowym terenu przedsięwzięcia należy spodziewać się występowania na głębokości 2,0 – 3,0m ppt. serii neoplejstoceniowych utworów morenowych stadiału Pilicy zlodowacenia Warty zwietrzałych w stropie, w warunkach zimnego klimatu strefy peryglacjalnej do postaci glin eluwialnych tworzących serię glin eluwialnych strefy peryglacjalnej okresu zlodowacenia Wisły. Gliny te przykryte są serią neoplejstoceniowych utworów aluwialnych stadiału głównego zlodowacenia Wisły. Lokalnie w zagłębieniach bezodpływowych mogą występować płyty namułów lub nawet torfy. Bezpośrednio na powierzchni terenu występuje warstwa próchnicznej warstwy gleby (humusu) powstała w okresie atlantyckim holocenu, na części terenu zastąpiona warstwą współczesnych nasypów antropogenicznych.

3.5.2. Warunki hydrogeologiczne.

Obszar lokalizacji przedsięwzięcia położony jest według podziału hydroregionalnego Polski (PIG Warszawa 1995) w zachodnim krańcu regionu południowomazowieckiego, stanowiącego południową część makroregionu wschodniego Nizy Polskiego. Region ten obejmuje Nieckę Mazowiecką jako główny element strukturalny. Zachodnia część regionu leży w obrębie połu-

dniowej części Niecki. Na opisywanym obszarze wyróżnia się trzy piętra wodonośne o zasięgu regionalnym:

- ⇒ piętro wodonośne kredy górnej - paleocenu,
- ⇒ piętro wodonośne oligoceńsko - mioceńskie,
- ⇒ piętro wodonośne czwartorzędu.

Pierwsze z nich tworzy właściwie jeden zespół wodonośny o wodach mieszanych porowo - szczelinowych, bez wyraźnego podziału na poziomy wodonośne. Piętro trzeciorzędowe ma dwa różniące się bardzo poziomy wodonośne: oligoceński i mioceński, aczkolwiek pozostające w łączności hydraulicznej. W piętrze czwartorzędowym występują przeważnie dwa główne poziomy wodonośne.

W obrębie Niecki Mazowieckiej odpowiadającej regionowi południowo - mazowieckiemu występują dwa piętra izolujące: ilasto - margliste piętro górnokredowe oraz ilaste piętro górnio-mioceńsko - plioceńskie. Piętro górnokredowe, do którego należy zaliczyć również i paleocen nie różni się litostratygraficznie od piętra wodonośnego poza tym, iż w centralnej i północnej części regionu utwory te nie są wodonośne. Natomiast piętro górnio-mioceńsko - plioceńskie tworzy miąższy kompleks ilów pstrych doskonale izolujących piętra wodonośne trzeciorzędu i czwartorzędu.

Dane archiwalnych wierceń studziennych pozwalają na wyróżnienie w rejonie lokalizacji inwestycji opisanych wyżej pięter wodonośnych. Piętro górnokredowe jest nieciągłe i lokalnie zastępuje je ilasto - marglisty, górnokredowy kompleks izolacyjny. Wodonośne jest piętro dolnokredowe występujące na głębokości poniżej 350 m, o wodach szczelinowo - porowych, cechujące się jednym poziomem wodonośnym o wydajności przekraczającej 200 m³/h. Piętro trzeciorzędowe reprezentowane jest przez jeden - mioceński - poziom wodonośny izolowany w stropie plioceńskim, ilastym kompleksem izolacyjnym. Poziom ten występuje na głębokości od 83 - 94 m ppt. i cechuje się wydajnościami 40 - 90 m³/h. W obrębie piętra czwartorzędowego występuje jeden lub dwa poziomy wodonośne: nadmorenowy i podmorenowy względnie, lokalnie, dwa poziomy podmorenowe. W tak opisanych warunkach hydrogeologicznych trzy poziomy wodonośne mają charakter użytkowy :

- poziom dolnokredowy,
- poziom mioceński,
- II poziom wodonośny czwartorzędu - poziom podmorenowy.

W obszarze lokalizacji przedsięwzięcia nie ma prawnie ustanowionych obszarów ochronnych zbiorników wodnych podziemnych. "Mapa Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziem-

nych w Polsce wymagających szczególnej ochrony” w skali 1:500.000, sporządzona przez Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w roku 1990, wskazuje na potrzebę ochrony niektórych obszarów zasilania trzeciorzędowego GZWP Nr 215A – Subniecka Warszawska. Najbliższy z takich obszarów, niewielki wskazywany jako Obszar Wysokiej Ochrony położony jest w rejonie Betchowa - ok. 4,0km na południowy zachód od terenu przedmiotowego przedsięwzięcia.

Lokalizację przedsięwzięcia na tle fragmentu mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w skali 1:500.000 przedstawia **rysunek nr 6**.

Teren przedsięwzięcia zlokalizowany jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych JCWPd 63 (europejski kod: PLGW200063, JCWPd monitorowana).

3.6. Warunki glebowe.

Rejon wsi Sypień charakteryzuje występowanie gleb średniej i gorszej jakości. Są to gleby wytworzone z piasków słabogliniastych zalegających na piaskach gliniastych mocnych i na glinach lekkich. Pod względem genetycznym są to gleby brunatnoziemne – gleby płowe (pseudobielicowe) oraz lokalnie szare ziemie. Przydatność rolnicza tego typu gleb, zwłaszcza wytworzonych z piasków słabogliniastych i okresowo nazbyt wilgotnych jest niezbyt wysoka. Tworzą kompleksy rolniczej przydatności: żytni dobry (5) i zbożowo pastewny mocny (2). Pod względem bonitacyjnym sytuują się w przedziale klas IVa – V.

3.7. Zasoby surowcowe – kopaliny.

W obrębie obszaru przeznaczonego dla lokalizacji inwestycji a także w jego pobliżu nie występują udokumentowane złoża kopalin a zwłaszcza takie, które mogą być przedmiotem koncesjonowanego wydobycia poprzez eksploatację powierzchniową (odkrywkową).

3.8. Świat roślinny i zwierzęcy.

Pod względem klasyfikacji geobotanicznej J. M. Matuszkiewicza przedstawionej w Atlasie Rzeczypospolitej [1.6.9.] teren inwestycji znajduje się w południowo - zachodniej części krainy Południowomazowiecko - Podlaskiej **w okręgu łowicko - Warszawskim** (symbol **E.3a.1.**). Potencjalną leśną roślinność naturalną obszaru lokalizacji przedsięwzięcia stanowią zespoły wyróżnione przez J. M. Matuszkiewicza w obrębie krajobrazu borów mieszanych i grądów, odmiany ma-

zowiecko - podlaskiej. Według wyodrębnionych typów krajobrazu naturalnego, potencjalną roślinność naturalną stanowią przede wszystkim bory mieszane i grądy rosnące na glebach brunatnych, pseudobielicowych i czarnych ziemiach, wyodrębniające się w krajobrazie równin peryglacyjnych.

Opis szaty roślinnej terenu przedsięwzięcia oraz obszarów z nim sąsiadujących zawarto w inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej we wrześniu 2017r., załączonej do niniejszego opracowania jako **załącznik nr 14**.

Teren planowanego przedsięwzięcia stanowi obszar całkowicie przekształcony antropogenicznie. Projektowany budynek inwentarski wraz z terenami utwardzonymi i silosami paszowymi zostanie zlokalizowany w części na terenie zadrzewionym wykorzystywanym obecnie jako wybieg dla gęsi (drzewa charakteryzują się złym lub średnim stanem zachowania, słabo rozwiniętą korą oraz znacznym przesuszeniem, ze względu na pełnioną funkcję na terenie tym brak jest roślinności zielnej) oraz w części na terenie użytkowanym rolniczo - pod uprawę kukurydzy. Projektowana płyta obornikowa zostanie zlokalizowana na obszarze wykorzystywanym obecnie jako terenowe zaplecze magazynowe gospodarstwa, niemal całkowicie pozbawionym szaty roślinnej.

W związku z realizacją przedsięwzięcia konieczne będzie usunięcie 147 szt. drzew, w tym: 104 szt. topoli osiki (*Populus tremula* L.), 31 szt. brzozy zwisłej (*Betula pendula* Roth.), 9 szt. dębu szypułkowego (*Quercus robur* L.), 2 szt. gruszy pospolitej (*Pyrus communis* L.) oraz 1 szt. topoli białej (*Populus alba* L.). Wykaz drzew przeznaczonych do wycinki stanowi załącznik nr 3 do inwentaryzacji przyrodniczej.

Bezpośrednio na południe oraz na zachód od granic fermy znajduje się las o powierzchni ok. 6 ha. Drzewostan lasu tworzą następujące gatunki: sosna pospolita (*Pinus sylvestris* L.; gatunek dominujący), brzoza zwisła (*Betula pendula* Roth.), topola osika (*Populus tremula* L.) i dąb szypułkowy (*Quercus robur* L.). W podszyciu występują takie gatunki jak: jarząb pospolity (*Sorbus aucuparia* L.), leszczyna pospolita (*Corylus avellana* L.), czeremcha pospolita (*Padus avium* Mill.), dziki bez czarny (*Sambucus nigra* L.), kalina koralowa (*Viburnum opulus* L.) i głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna* Jacq). Runo tworzą pospolite gatunki traw, niecierpek drobnokwiatowy, bylica pospolita (*Artemisia vulgaris* L.), przymiotno białe (*Erigeron annuus* (L.) Pers.), jeżyna popielica (*Rubus caesius* L.), pokrzywa zwyczajna, bluszcz kurdybanek (*Glechoma hederacea* L.), gorczyznik pospolity (*Barbarea vulgaris* R. Br.).

W odległości ok. 150m na północny zachód od projektowanego budynku inwentarskiego znajduje się zagłębienie terenu, częściowo wypełnione wodą. Powierzchnię tą porasta roślinność wodna.

Tereny zlokalizowane na północ i wschód od przedsięwzięcia stanowią pola uprawne.

Jak wynika z przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej obszar planowanej inwestycji nie posiada bogatej bioróżnorodności gatunkowej flory. Na terenie przedsięwzięcia nie stwierdzono żadnego gatunku roślin objętego ochroną gatunkową, wymienionego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin [1.5.34.].

Na terenie przedsięwzięcia nie stwierdzono grzybów, w tym gatunków wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów [1.5.33.].

Pod względem regionalizacji faunistycznej A.S. Kostrowickiego zawartej w Atlasie RP teren znajduje się w centralnej części Okręgu Środkowopolskiego i w centralnej części **podokręgu Wielkopolsko - Podlaskiego**. Obszar opracowania położony jest poza granicami potencjalnych korytarzy ekologicznych i dróg migracji fauny (teren położony jest poza obszarami należącymi do krajowego systemu obszarów chronionych).

Na drzewach rosnących na terenie planowanej inwestycji (przeznaczonych do wycinki) nie stwierdzono występowania gniazd ptaków. Nad terenem przedsięwzięcia zaobserwowano często zalatujące jaskółki dymówki (*Hirundo rustica*).

W obszarze lasu zlokalizowanego na południe oraz na zachód od granic fermy stwierdzono występowanie takich gatunków ptaków jak: dzięcioł duży (*Dendrocopos major*; gniazduje na opisywanym terenie leśnym), sikora bogatka (*Parus major*), sójka (*Garrulus glandarius*; gniazduje na opisywanym terenie leśnym), zięba (*Fringilla coelebs*; gniazduje na opisywanym terenie leśnym). Obszar pól zlokalizowanych wokół terenu przedsięwzięcia charakteryzował się występowaniem takich gatunków ptaków jak: jaskółka dymówka (*Hirundo rustica*; nie zaobserwowano gniazd w otoczeniu inwestycji), myszołów zwyczajny (*Buteo buteo*; nie gniazduje w najbliższym otoczeniu), pliszka siwa (*Motacilla alba*; nie gniazduje w najbliższym otoczeniu), skowronek polny (*Alauda arvensis*; gniazduje na terenach uprawowych).

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono obecności płazów, gadów oraz ssaków. Najprawdopodobniej najbliższym obecnie siedliskiem płazów jest zagłębienie terenu znajdujące się w odległości ok. 150m na północny zachód od projektowanego budynku inwentarskiego. W przydrożnych miejscach południowej części lasu zlokalizowanego w sąsiedztwie fermy

drobiu (w odległości ok. 200m od planowanej inwestycji) wykazano obecność zaskrońca zwyczajnego (*Natrix natrix*.)

Obserwacje entomologiczne obejmują jedynie najpospolitsze gatunki kosmopolityczne – w tym głównie muchówki.

3.9. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne.

Zespół inwentarski zlokalizowany w obszarze działki nr ewid. 587/1 w miejscowości Sypień nie znajduje się w granicach jakiegokolwiek obszaru podlegającego ochronie przyrodniczej na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody* [1.5.6.]. Najbliższe formy ochrony przyrody, położone w odległości do 10 km od centrum terenu fermy to:

- Bolimowski Park Krajobrazowy wraz z otuliną, którego najbliższa granica zlokalizowana jest w odległości: otulina – 1,98 km, Park – 2,18 km na południowy zachód od centrum zespołu inwentarskiego;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej, którego najbliższa granica przebiega w odległości ok. 2,17 km na południe z odchyleniem wschodnim od centrum zespołu inwentarskiego;
- zespół przyrodniczo – krajobrazowy Nieborów, zlokalizowany w odległości ok. 2,70 km na południe od centrum zespołu inwentarskiego;
- rezerwat przyrody „Rawka”, zlokalizowany w odległości ok. 4,98 km na wschód od centrum zespołu inwentarskiego;
- rezerwat przyrody „Polana Siwica”, zlokalizowany w odległości ok. 5,47 km na południe z odchyleniem wschodnim od centrum zespołu inwentarskiego;
- obszar należący do sieci Natura 2000: SOO Polany Puszczy Bolimowskiej PLH100028, którego najbliższa granica przebiega w odległości ok. 5,47 km na południowy wschód od centrum zespołu inwentarskiego;
- obszar należący do sieci Natura 2000: SOO Dolina Rawki PLH100015, którego najbliższa granica przebiega w odległości ok. 6,62 km na wschód z odchyleniem południowym od centrum zespołu inwentarskiego;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Bolimowsko – Radziejowicki z doliną Środkowej Rawki (woj. łódzkie), którego najbliższa granica przebiega w odległości ok. 6,87 km na południe od centrum zespołu inwentarskiego;

- 13 użytków ekologicznych, z których najbliższy znajduje się w odległości ok. 3,01 km na południowy zachód od centrum zespołu inwentarskiego;
- ponad 500 pomników, z których najbliższe znajdują się w odległości ok. 2,16 km na południe od centrum zespołu inwentarskiego.

Teren przedmiotowego zespołu inwentarskiego znajduje się poza granicami wyznaczonych korytarzy ekologicznych.

Przy określaniu odległości przedsięwzięcia do granic najbliższych obszarów chronionych przyrodniczo wykorzystano mapę i narzędzie do mierzenia odległości dostępne na stronie internetowej *geoserwis.gdos.gov.pl*.

Lokalizację terenu przedsięwzięcia w stosunku do granic najbliższych terenów chronionych przyrodniczo oraz korytarzy ekologicznych przedstawiono w inwentaryzacji przyrodniczej, stanowiącej **załącznik nr 14** do niniejszego opracowania.

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

W obszarze przedmiotowej fermy drobiu oraz w jej najbliższym otoczeniu brak jest zabytków objętych ochroną w myśl ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* [1.5.5.]. Zgodnie z mapą „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nieborów” w południowej części działki nr ewid. 587/1 (poza terenem planowanego przedsięwzięcia) znajdują się obszary występowania stanowisk archeologicznych oraz obszary ochrony stanowisk archeologicznych.

W „Wykazie zabytków wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych woj. łódzkiego (stan na 01.09.2016 r.)” oraz w wojewódzkiej ewidencji zabytków prowadzonej w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Łodzi, Delegaturze w Skierniewicach nie wymieniono jakichkolwiek obiektów zabytkowych zlokalizowanych w obszarze wsi Sypień. W gminnej ewidencji zabytków w obszarze wsi Sypień wymieniono dom nr 36 i kapliczkę.

5. 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.

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na budowie budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu kaczek o obsadzie maksymalnej 96 DJP wraz z obiektami towarzyszącymi (silosami na paszę, płytą obornikową wraz z zadaszeniem, terenami utwardzonymi oraz niezbędnymi przyłączami) na terenie istniejącej fermy drobiu, zlokalizowanej w obszarze dz. nr ewid. 587/1 w miejscowości Sypień 86, gmina Nieborów. W skład istniejącego zespołu inwentarskiego wchodzi m.in. dwa budynki inwentarskie przeznaczone do chowu kaczek i gęsi (po zrealizowaniu przedsięwzięcia Inwestor zamierza zrezygnować z chowu gęsi). Dla realizacji istniejącego budynku inwentarskiego nr 2 Wójt Gminy Nieborów wydał decyzję środowiskową z dnia 07.11.2013r. znak: ROS.6220.7.10.2013.JS (kopia decyzji stanowi **załącznik nr 4**). W niniejszym opracowaniu uwzględniono oddziaływania skumulowane projektowanego kacznika z istniejącymi obiektami inwentarskimi zlokalizowanym w obszarze gospodarstwa Inwestora, które będą funkcjonowały po zrealizowaniu zamierzenia inwestycyjnego.

Otoczenie fermy drobiu stanowią rozległe obszary gruntów rolnych, wykorzystywanych głównie jako grunty orne oraz niewielki kompleks leśny zlokalizowany bezpośrednio na południe i zachód od granic fermy. W najbliższym otoczeniu zespołu inwentarskiego brak jest obszarów zabudowy mieszkaniowej – najbliższy budynek mieszkalny zlokalizowany jest na dz. nr ewid. 461 obręb 16 Nieborów 115, w odległości ok. 228m na południe z odchyleniem wschodnim od budynku inwentarskiego nr 1 (istniejącego).

Zgodnie z informacjami uzyskanymi w Urzędzie Gminy Nieborów, przedstawionymi w piśmie z dnia 14 listopada 2017r., znak: ROS.6220.20.2017.JS (**załącznik nr 13**) w odległości 500m od granic zespołu inwentarskiego na dz. nr 587/1 w miejscowości Sypień brak jest przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

Biorąc pod uwagę rodzaj, skalę i zasięg oddziaływania przedmiotowego zespołu inwentarskiego, ocenia się zatem, że nie będzie dochodziło do negatywnego kumulowania się oddziaływań z innymi przedsięwzięciami zlokalizowanymi poza teren przedmiotowej fermy drobiu.

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

W przypadku odstąpienia od budowy projektowanego budynku inwentarskiego nr 3 wraz z obiektami towarzyszącymi oraz wprowadzenia zmian w funkcjonowaniu istniejącej instalacji (głównie zaniechania chowu gęsi) na terenie fermy drobiu na dz. nr ewid. 587/1 w miejscowości Sypień prowadzony będzie chów gęsi i kaczek w dwóch istniejących budynkach inwentarskich o obsadzie maksymalnej (zgodnie z decyzją środowiskową wydaną przez Wójta Gminy Nieborów z dnia 07.11.2013r. znak: ROS.6220.7.10.2013.JS):

- budynek inwentarski nr 1:
 - gęsi: 7 250 szt. = 58,00 DJP ($7250 \text{ szt.} \cdot 0,008 = 58 \text{ DJP}$),
 - kaczki: 7 280 szt. = 29,12 DJP ($7280 \text{ szt.} \cdot 0,004 = 29,12 \text{ DJP}$),
- budynek inwentarski nr 2:
 - gęsi: 9 650 szt. = 77,20 DJP ($9650 \text{ szt.} \cdot 0,008 = 77,2 \text{ DJP}$),
 - kaczki: 8 630 szt. = 34,52 DJP ($8630 \text{ szt.} \cdot 0,004 = 34,52 \text{ DJP}$).

W ciągu roku w każdym z budynków inwentarskich realizowane są dwa cykle chowu gęsi oraz dwa cykle chowu kaczek. Cykl produkcyjny tuczu gęsi trwa ok. 16 tygodni. Inwestor zakupuje pisklęta 1-dniowe i tuczy je do wagi średnio 6,5 kg. Pierwsze wstawienie piskląt do budynków odbywa się w marcu, natomiast drugie w lipcu. Gęsi przebywają w budynkach do 7 tygodnia życia, a następnie są przenoszone na wydzielone i trwale ogrodzone wybiegi, zlokalizowane w obrębie dz. nr ewid. 587/1. Na noc zwierzęta są spędzane na wybiegi urządzone w rejonie budynków inwentarskich posiadających wiaty. Na wybiegach umieszcza się daszki przeciwsłoneczne oraz karmidła i poidła. Po przeniesieniu gęsi na wybiegi oraz odpowiednim przygotowaniu budynków, obiekty inwentarskie zasiedlane są kaczkami. Cykl produkcyjny tuczu kaczek trwa ok. 6 tygodni. Inwestor zakupuje pisklęta 1-dniowe i tuczy je do wagi średnio 3,5 kg. Gęsi i kaczki utrzymywane są w budynkach na ściółce. Wybiegi dla gęsi nie są ścielone słomą (z wyjątkiem utwardzonej, szczelnej nawierzchni pod wiatami).

Maksymalna obsada drobiu na terenie całego zespołu inwentarskiego wynosi obecnie:

16 900 szt. gęsi + 15 910 szt. kaczek, tj. 135,20 DJP + 63,64 DJP = 198,84 DJP

Budynki inwentarskie ogrzewane są za pomocą nagrzewnic gazowych, w których spalany jest gaz płynny - propan. Gaz płynny magazynowany jest w dwóch naziemnych zbiornikach o pojemności 6,4 m³ każdy. Świeże powietrze doprowadzane jest do hal produkcyjnych wlotami powietrza umieszczonymi w ścianach bocznych budynków, natomiast powietrze zużyte usuwane

jest systemem wentylacji mechanicznej, który w każdym z obiektów składa się z 8 wentylatorów kominowych, z wyrzutniami dachowymi, niezadaszonymi. Warunki środowiskowe regulowane są automatycznie, za pomocą automatyki sterującej pracą nagrzewnic, stopniem otwarcia wlotów powietrza oraz wydajnością wentylatorów. Budynki wyposażone są w linie do zadawania paszy z karmidłami (paszociągi spiralne) oraz linie wzdłużne do pojenia kropelkowego. Dla budynku inwentarskiego nr 1 pasza magazynowana jest w dwóch zewnętrznych silosach o pojemności ok. 15 Mg każdy natomiast dla budynku inwentarskiego nr 2 – w jednym zewnętrznym silosie o pojemności ok. 24 Mg. Źródłem zaopatrzenia fermy w wodę jest wodociąg gminny. Ścieki technologiczne z mycia hal produkcyjnych po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego odprowadzane są do bruzd asenizacyjnych, powstałych poprzez wyprofilowanie posadzek hal ze spadkiem od ścian zewnętrznych do środka hal, a następnie są odpompowywane i wywożone taborem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków. Obornik usuwany z budynków inwentarskich po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego (w maju, lipcu, wrześniu i październiku) wywożony jest bezpośrednio na pola, w celu wykorzystania jako nawóz naturalny. Wiaty zlokalizowane przy budynkach inwentarskich, stanowiące wybiegi dla gęsi, posiadają nieprzepuszczalne podłogi oraz wyposażone są w linie do zadawania paszy i linie pojenia kropelkowego. Część socjalno-gospodarcza zlokalizowana w budynku inwentarskim nr 1 ogrzewana jest za pomocą kotła gazowego. Ścieki bytowe z zaplecza socjalno – sanitarnego odprowadzane są do zewnętrznego zbiornika bezodpływowego o pojemności ok. 2m³. W budynku inwentarskim nr 2 część socjalna (bez zaplecza sanitarnego) ogrzewana jest elektrycznie. Szczegółowy opis obecnego zagospodarowania fermy drobiu zawarto w podrozdziale 2.1.1. niniejszego uzupełnienia.

W przypadku odstąpienia od realizacji przedsięwzięcia, teren planowany do zajęcia pod inwestycję zachowa swą dotychczasową funkcję, tj. będzie wykorzystywany jako wybieg dla gęsi, teren upraw rolniczych (kukurydzy) oraz terenowe zaplecze magazynowe gospodarstwa. Nie zostanie również wycięte 147 szt. drzew (104 szt. topoli osiki, 31 szt. brzozy zwisłej, 9 szt. dębu szypułkowego, 2 szt. gruszy pospolitej oraz 1 szt. topoli białej).

Rezygnacja z budowy projektowanego kacznika z infrastrukturą towarzyszącą oznacza, że nie powstaną nowe źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz nowe źródła hałasu przemysłowego. Nie powstaną odpady stałe związane z budową projektowanych obiektów oraz nie zwiększy się ilość odpadów, padłych sztuk zwierząt oraz nawozów naturalnych (obornika) w związku z eksploatacją fermy drobiu. Nowe obszary powierzchni ziemi nie zostaną naruszone, pokrywa roślinna nie zostanie usunięta, a wierzchnia warstwa gleby nie ulegnie dewastacji.

Niepodjęcie realizacji przedsięwzięcia nie spowoduje żadnych zmian w środowisku. Wariant ten jest jednak nie do przyjęcia z ekonomicznego punktu widzenia. Środowisko lokalizacji projektowanego budynku inwentarskiego cechuje się przeciętnymi i niepodlegającymi ochronie walorami naturalnymi. Przedsięwzięcie planowane jest do realizacji pośród terenów użytkowanych rolniczo i w sąsiedztwie obszarów leśnych, w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących obiektów inwentarskich zlokalizowanych na dz. nr ewid. 587/1, w znacznej odległości od obiektów zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej, w tym zwłaszcza zabudowy zwartej. Są to optymalne warunki dla lokalizacji przedsięwzięć związanych z przemysłowym chowem zwierząt.

7. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU.

7.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę.

Wariant ten został szczegółowo opisany w podrozdziale 2.1.2. niniejszego opracowania. Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na budowie budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu kaczek o obsadzie maksymalnej 96 DJP wraz z obiektami towarzyszącymi na terenie istniejącej fermy drobiu na dz. nr ewid. 587/1 w miejscowości Sypień 86, gmina Nieborów. Oprócz kaczniaka zrealizowane zostaną: zewnętrzna betonowa płyta obornikowa wraz z zadaszewaniem o powierzchni ok. 261 m², 3 szt. zewnętrznych nadpoziomowych silosów magazynowych na paszę o pojemności do 25 Mg każdy, tereny utwardzone (w pierwszym etapie utwardzone kruszywem, natomiast docelowo betonem lub kostką betonową), płyty fundamentowe pod projektowane silosy oraz niezbędne przyłącza. W związku z realizacją przedsięwzięcia planuje się również wprowadzenie następujących zmian w funkcjonowaniu istniejącej instalacji:

- zaniechanie chowu gęsi w istniejących budynkach inwentarskich (nr 1 i nr 2) i prowadzenie w nich wyłącznie chowu kaczek;
- zmianę sposobu użytkowania wiaty zlokalizowanej przy północno zachodniej ścianie budynku inwentarskiego nr 1 oraz wiaty zlokalizowanej przy południowo wschodniej ścianie budynku inwentarskiego nr 2 - z wybiegów dla gęsi na funkcję magazynową lub gospodarczą;
- zastąpienie istniejącego agregatu prądotwórczego nowym agregatem wraz ze zmianą jego lokalizacji - planowany agregat zostanie zlokalizowany w budynku gospodarczym.

Po zakończeniu procesu inwestycyjnego na terenie przedmiotowej fermy drobiu prowadzony będzie chów kaczek w systemie ściółkowym zamkniętym w trzech budynkach inwentarskich, przy gęstości obsady nieprzekraczającej 17kg/m². Maksymalna możliwa obsada w obiektach (w jednym cyklu produkcyjnym) będzie wynosiła: istniejący budynek inwentarski nr 1 - 7 285 szt. kaczek, istniejący budynek inwentarski nr 2 - 8 636 szt. kaczek, projektowany budynek inwentarski nr 3 - 24 000 szt. kaczek (2 hale produkcyjne po 12 000 szt.). W ciągu roku w każdym z obiektów realizowanych będzie do 6 cykli produkcyjnych.

W projektowanym budynku inwentarskim nr 3 zapewnione będzie naturalne i sztuczne oświetlenie, a także regulowane automatycznie warunki środowiskowe. Regulacja mikroklimatu wewnątrz hal produkcyjnych prowadzona będzie za pomocą automatyki sterującej pracą nagrzewnic, stopniem otwarcia wlotów powietrza oraz wydajnością wentylatorów. Zużyte powie-

trze z każdej hali produkcyjnej usuwane będzie systemem wentylacji mechanicznej, składającym się z 12 wentylatorów kominowych z wyrzutniami dachowymi, niezadaszonymi. Każda hala produkcyjna ogrzewana będzie za pomocą dwóch nagrzewnic gazowych zasilanych propanem, który magazynowany będzie w istniejących zbiornikach na gaz płynny. Ścieki technologiczne z mycia hal produkcyjnych, powstające okresowo po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego, odprowadzane będą do bruzd asenizacyjnych (powstałych poprzez wyprofilowanie posadzek hal produkcyjnych ze spadkiem 0,5% od ścian zewnętrznych do środka hal), skąd będą odpompowywane i wywożone taborem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków.

Po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego z budynków inwentarskich usuwany będzie obornik za pomocą mikrociągnika z łopatą wygarniającą lub uniwersalnego ładowacza. Obornik magazynowany będzie okresowo na projektowanej zadaszanej płycie obornikowej o powierzchni ok. 261 m², a następnie będzie w całości wykorzystywany do nawożenia gruntów, do których Inwestor posiada tytuł prawny (własność lub dzierżawa).

Utrzymywanie brojlerów kaczek w budynkach z wentylacją mechaniczną oraz całkowicie ścieloną podłogą należy do najczęściej stosowanych systemów utrzymywania. Wariant ten poza istotnymi zaletami obniżającymi koszty produkcji ma istotne cechy z punktu widzenia oddziaływania na środowisko:

- zagęszczenie obsady w budynku nieprzekraczające 17 kg na m² powierzchni hodowlanej zapewnia dobrostan zwierząt, nie powodując ponadnormatywnej emisji zanieczyszczeń do środowiska,
- odchody ptaków fermentując w ściółce zamieniają ją w niezwykle wartościowy nawóz naturalny,
- częstotliwość usuwania obornika odpowiada częstotliwości zmiany obsady.

7.2. Racjonalny wariant alternatywny.

Najczęściej spotykanym systemem chowu brojlerów kaczek jest system ściółkowy, zamknięty – planowany do zastosowania w projektowanym kaczniku. Ściółka w chowie drobiu zapewnia ptakom dogodny mikroklimat, chroni przed ewentualnymi okaleczeniami, izoluje ptaki od betonowej podłogi oraz wiąże pomiot i zawarte w nim substancje płynne. Zaletą tego systemu jest zapewnienie ptakom warunków bytowania zbliżonych do naturalnych. Kaczki mogą być utrzymywane również na rusztach (bezściółkowo), jest to jednak system mniej popularny, głównie ze względu na mniej naturalne i humanitarne warunki utrzymania zwierząt, występowanie stanów stresowych w stadzie oraz możliwość uszkodzeń kończyn u kaczek. W mniejszych gospo-

darstwach kaczki mogą być utrzymywane również w systemie półintensywny, gdzie chów podzielony jest na dwa etapy – w pierwszym zwierzęta przebywają w budynku, natomiast w drugim – przenoszone są po ukończeniu 3 tygodnia życia na ograniczone wybiegi, na których znajdują się wiaty, chroniące ptaki przed niekorzystnymi warunkami środowiska. System ten nie jest stosowany w dużych gospodarstwach, ze względu na konieczność zapewnienia znacznej powierzchni wybiegów dla zwierząt, znaczne nakłady pracy oraz narażenie zwierząt hodowlanych na kontakt z ptactwem dzikim.

Wariant alternatywny może polegać również na zróżnicowaniu częściowych rozwiązań technicznych w stosunku do wariantu inwestorskiego, m.in.:

- sposobu wytwarzania energii – projektowany budynek inwentarski może być ogrzewany za pomocą nagrzewnic olejowych lub z kotłowni węglowej;
- systemu wentylacji budynku – hale produkcyjne mogą być wentylowane grawitacyjnie lub np. wyłącznie za pomocą wentylatorów ściennych;
- rodzaju stosowanego materiału ściółkowego – oprócz słomy stosowane mogą być suche wióry drzewne, trociny, torf, plewy z roślin zbożowych i motylkowych lub ścinki papieru;
- konstrukcji budynku – np. wykonania ścian w technologii tradycyjnej, murowanej.

Wykorzystanie oleju opałowego lub węgla (zamiast gazu płynnego – propanu) do ogrzewania projektowanego budynku inwentarskiego zwiększy nieznacznie emisję z energetycznego spalania paliw. W przypadku przemysłowego chowu drobiu system wentylacji grawitacyjnej może nie zapewnić wymaganej wymiany powietrza (szczególnie w okresie wysokich temperatur zewnętrznych i w końcowej fazie tuczu), natomiast zastosowanie wyłącznie wentylatorów ściennych jest niekorzystne ze względu na parametry wynoszenia i rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz większy poziom hałasu. Zróżnicowanie rozwiązań w zakresie pozostałych ww. czynników nie wpływa znacząco na skalę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Dla potrzeb niniejszego uzupełnienia **za racjonalny wariant alternatywny uznano ogrzewanie projektowanego budynku inwentarskiego za pomocą zakładowej kotłowni węglowej opalanej węglem kamiennym typu ekogroszek** (ze względu na skalę produkcji i zapewnienie jak najlepszego dobrostanu zwierząt Inwestor nie przewiduje prowadzenia chowu kaczek w systemie innym niż ściółkowy zamknięty). W wariantcie alternatywnym lokalizacja i wymiary budynku inwentarskiego, wielkość powierzchni hodowlanych, konstrukcja obiektu, wyposażenie w wentylatory, systemy karmienia i pojenia zwierząt, maksymalna obsada zwierząt i ilości cykli produkcyjnych w roku, będą takie same jak w wariantcie inwestorskim.

W przypadku racjonalnego wariantu alternatywnego:

- wielkość zużycia wody, paszy i słomy na ściółkę,
- ilość powstającego obornika oraz sposób jego magazynowania i dalszego zagospodarowania,
- ilość padłych sztuk zwierząt i sposób postępowania z nimi,
- sposób czyszczenia i dezynfekcji hal produkcyjnych,
- ilość ścieków przemysłowych z okresowego mycia hal produkcyjnych oraz sposób ich ujmowania i zagospodarowania,
- ilość wód opadowych z dachów budynków oraz terenów utwardzonych oraz sposób ich odprowadzenia,
- ilość osób obsługujących fermę,
- ilość ścieków bytowych i sposób ich zagospodarowania,
- wielkość emisji technologicznej amoniaku i pyłu z budynku inwentarskiego oraz emisji amoniaku z płyty obornikowej,
- źródła emisji hałasu przemysłowego oraz poziomy emitowanego hałasu,

będą takie same jak w wariantcie inwestorskim lub bardzo zbliżone (odpowiednie informacje dotyczące tych zagadnień, tożsame dla obu wariantów, zawarto w następujących podrozdziałach niniejszego opracowania: 2.6.1., 2.6.2., 2.6.4., 2.6.5., 2.6.6. i 2.6.8.).

W wariantcie alternatywnym przedsięwzięcia zidentyfikowano natomiast następujące różnice w porównaniu z wariantem inwestorskim:

- zwiększy się wielkość emisji energetycznej zanieczyszczeń gazowych i pyłowych ze spalania paliwa w celu ogrzewania dwóch hal produkcyjnych projektowanego budynku inwentarskiego nr 3, ze względu na zastosowanie węgla kamiennego w zakładowej kotłowni grzewczej,
- wytworzone zostaną dodatkowe rodzaje odpadów związane z eksploatacją kotłowni w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 oraz zwiększy się całkowita ilość odpadów (ilość pozostałych rodzajów odpadów i sposoby ich zagospodarowania będą takie same w obu wariantach); dodatkowe odpady będą miały kod 10 01 01 – Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04), a ich ilość może wynieść ok. 19 Mg.

Emisję ze spalania węgla kamiennego w lokalnej kotłowni grzewczej w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 oszacowano w podrozdziale 2.6.7.2. niniejszego uzupełnienia, natomiast oddziaływanie na powietrza atmosferyczne w racjonalnym wariantcie alternatywnym opisano w podrozdziale 10.1.5.

7.3. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

Po analizie informacji przedstawionych w rozdziale 6 opisującym wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia (tzw. wariant zerowy), podrozdziałach 7.1 i 7.2 dotyczących odpowiednio wariantu inwestorskiego oraz racjonalnego wariantu alternatywnego, a także podrozdziałów 8.1 ÷ 8.3 i 10.1.5 opisujących oddziaływanie analizowanych wariantów na poszczególne komponenty środowiska, za **racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska uznano wariant inwestorski**.

Wariant zerowy cechuje się brakiem oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przez zaniechanie realizacji. Stąd nie powoduje on powstania nowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz nowych źródeł hałasu przemysłowego. Nie powstaną odpady stałe związane z budową projektowanych obiektów oraz nie zwiększy się ilość odpadów, padłych sztuk zwierząt oraz nawozów naturalnych (obornika) w związku z eksploatacją fermy drobiu. Nowe obszary powierzchni ziemi nie zostaną naruszone, pokrywa roślinna nie zostanie usunięta, 147 szt. drzew nie zostanie wyciętych, a wierzchnia warstwa gleby nie ulegnie dewastacji. Wariant zerowy jest obojętny dla środowiska naturalnego, ale nie do przyjęcia z ekonomicznego punktu widzenia.

Jak już wspomniano, środowisko lokalizacji projektowanego budynku inwentarskiego cechuje się przeciętnymi i niepodlegającymi ochronie walorami naturalnymi. Przedsięwzięcie planowane jest do realizacji pośród terenów użytkowanych rolniczo i w sąsiedztwie obszarów leśnych, w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących obiektów inwentarskich zlokalizowanych na dz. nr ewid. 587/1, w znacznej odległości od obiektów zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej, w tym zwłaszcza zabudowy zwartej. Są to optymalne warunki dla lokalizacji przedsięwzięć związanych z przemysłowym chowem zwierząt.

Ocenia się, że wariant inwestorski będzie bardziej korzystny dla środowiska niż wariant alternatywny, ze względu na zastosowanie najbardziej ekologicznego paliwa grzewczego (gazu płynnego – propanu), co skutkuje znacznie mniejszymi wielkościami emisji typowych zanieczyszczeń energetycznych (oraz brakiem emisji szkodliwego benzo(a)pirenu), a tym samym mniejszym wpływem na stan jakości powietrza atmosferycznego, a także z uwagi na mniejsze ilości odpadów (brak powstawania odpadów związanych z eksploatacją kotłowni węglowej, tj. żużli, popiołów paleniskowych i pyłów z kotłów, o kodzie 10 01 01). W pozostałych obszarach analizowane warianty cechują się podobną skalą i zasięgiem oddziaływania na środowisko, w tym zwłaszcza w zakresie emisji technologicznej amoniaku i pyłu oraz emisji odorów, a także powstawania i po-

stępowania z obornikiem. Rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, w tym w szczególności środki minimalizujące niekorzystne oddziaływania na środowisko, zaproponowane w wariantie inwestorskim pozwalają stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie naruszało standardów jakości środowiska poza terenem własności Inwestora. Podłogowy ściółkowy chów brojlerów kaczek o obsadzie nieprzekraczającej 17 kg/m^2 zapewnia opłacalność ekonomiczną inwestycji, przy zapewnieniu dobrostanu zwierząt i dotrzymywaniu standardów środowiskowych. Znaczna odległość fermy drobiu od istniejących budynków mieszkalnych powinna skutkować brakiem konfliktów społecznych. Podsumowując, wariant inwestorski ocenia się jako wariant ekorozwojowy i rekomendowany do realizacji jako najkorzystniejszy dla środowiska.

8. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWALNEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.

8.1. Przewidywane oddziaływanie analizowanych wariantów na środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Zakres prac budowlanych związanych z realizacją przedsięwzięcia w wariantcie inwestorskim będzie porównywalny z wariantem alternatywnym – podstawową różnicą jest:

- w przypadku wariantu inwestorskiego – konieczność montażu nagrzewnic gazowych w dwóch halach produkcyjnych projektowanego budynku inwentarskiego nr 3, wykonania przewodów doprowadzających gaz do nagrzewnic z istniejących naziemnych zbiorników magazynowych na gaz płynny (propan);
- w przypadku wariantu alternatywnego – konieczność zagospodarowania części zaplecza techniczno – gospodarczego na pomieszczenie kotłowni i pomieszczenie magazynowania węgla oraz konieczność montażu kotła węglowego i wykonania instalacji grzewczej w halach produkcyjnych projektowanego budynku inwentarskiego nr 3.

Na etapie realizacji inwestycji przewidywane oddziaływanie na środowisko analizowanych wariantów może dotyczyć powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych, środowiska gruntowo-wodnego oraz świata roślinnego i zwierzęcego, a także związane będzie z wytwarzaniem odpadów.

⇒ Powietrze atmosferyczne – w zakresie emisji substancji zanieczyszczających.

Ze względu na niewielkie różnice w zakresie prowadzonych prac budowlanych, oddziaływanie obu analizowanych wariantów przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne będzie bardzo zbliżone. Podczas prowadzenia prac budowlanych będzie miała miejsce niezorganizowana emisja zanieczyszczeń emitowanych przez silniki spalinowe maszyn budowlanych i środków transportu oraz emisja pyłów cementu, kruszywa i innych sypkich materiałów pylistych. Ocenia się, że ze względu na:

- ograniczony czas występowania emisji,
- stosowanie niewielkiej ilości maszyn i urządzeń budowlanych, sprawnych technicznie i spełniających wymagania dotyczące norm emisji spalin,

- zraszanie wodą placu budowy w celu ograniczenia pylenia – w razie konieczności (w okresach gorących i suchych),

emisja ta nie będzie miała istotnego wpływu na stan czystości atmosfery w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia.

⇒ Klimat akustyczny – w zakresie propagacji hałasu.

Ze względu na niewielkie różnice w zakresie prowadzonych prac budowlanych, oddziaływanie obu analizowanych wariantów przedsięwzięcia na klimat akustyczny będzie bardzo zbliżone. Emisja hałasu do środowiska będzie związana z pracą maszyn budowlanych oraz środków transportu i będzie miała charakter emisji hałasów kwalifikowanych do grupy krótkotrwałych. Ze względu na:

- ograniczony czas występowania emisji hałasu i prowadzenie prac wyłącznie w porze dziennej,
- stosowanie niewielkiej ilości maszyn i urządzeń budowlanych, sprawnych technicznie i spełniających wymagania dotyczące maksymalnych dopuszczalnych mocy akustycznych urządzeń określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w *sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska* [1.5.18.],
- w miarę możliwości ograniczanie jednoczesnej pracy urządzeń emitujących hałas o dużym natężeniu,
- oddalenia terenu budowy od najbliższych budynków mieszkalnych,

ocenia się, że nie występuje zagrożenie ponadnormatywną emisją hałasu do środowiska dla najbliższych terenów chronionych akustycznie.

⇒ Powierzchnia ziemi.

W obu rozpatrywanych wariantach realizacji przedsięwzięcia oddziaływanie na powierzchnię ziemi polegać będzie na dewastacji, czyli całkowitej i nieodwracalnej utracie walorów glebowych w wyniku usunięcia warstwy próchnicznej gleby w obrysie powierzchni zabudowy budynku, płyty obornikowej wraz z zadaszeniem oraz terenów utwardzonych. Ingerencja w środowisko glebowe skutkująca całkowitą utratą walorów glebowych w obu analizowanych wariantach obejmie obszar – ok. 10 561 m². Będą to gleby zaliczane pod względem klasyfikacji bonitacyjnej do gleb ornych średniej jakości, lepszych (klasa IVa), średniej jakości (klasa IV) i słabych (klasa V). W trakcie

realizacji przedsięwzięcia próchnicza warstwa gleby w obrysie projektowanych obiektów zostanie odspojona, zdjęta i okresowo zmagazynowana w wyznaczonym miejscu na terenie przedsięwzięcia, a po zakończeniu prac budowlanych zostanie wykorzystana do kształtowania powierzchni terenu wokół obiektów (poprzez plantowanie powierzchniowe) lub przekazana odbiorcom zewnętrznym. Ze względu na realizację przedsięwzięcia o charakterze rolniczym, powierzchnia ta nie wymaga wyłączenia z produkcji rolniczej w myśl ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o *ochronie gruntów rolnych i leśnych* [1.5.2.]. Stąd oddziaływanie na gleby na etapie realizacji przedsięwzięcia można uznać za pomijalnie małe i nieistotne dla szacowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Stosownie do podziału stosowanego przy ocenie stopnia zanieczyszczenia powierzchni ziemi wynikającego z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w *sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi* [1.5.47.] teren planowanego przedsięwzięcia ze względu na obecny charakter zagospodarowania i użytkowania (teren nieobjęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy) należy zaliczyć do następujących grup gruntów:

- grupy gruntów I – w części określonej w ewidencji gruntów i budynków jako grunty rolne zabudowane (oznaczone symbolem Br);
- grupy gruntów II – w części określonej w ewidencji gruntów i budynków jako pastwiska trwałe (oznaczone symbolem Ps) oraz grunty orne (oznaczone symbolem R);
- gruntów III – w części określonej w ewidencji gruntów i budynków jako grunty zadrzewione i zakrzewione (oznaczone symbolem Lz).

Dopuszczalne wartości stężeń substancji zanieczyszczających w glebie zestawiono w załączniku nr 1 do tego rozporządzenia. Sposób postępowania w przypadku zaistnienia zanieczyszczenia lub skażenia gleb reguluje ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o *zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* [1.5.7.], zgodnie z którą takie sytuacje uznaje się za szkodę w środowisku, która powinna być niezwłocznie usunięta.

⇒ Wody powierzchniowe – ocenia się, że w obu analizowanych wariantach prowadzone prace budowlane nie będą miały wpływu na wody powierzchniowe. Zarówno w wariantcie inwestorskim, jak i w wariantcie alternatywnym, na etapie budowy nie przewiduje się poboru wód powierzchniowych ani odprowadzania do wód powierzchniowych jakichkolwiek ścieków.

⇒ Środowisko gruntowo-wodne.

Ocenia się, że w obu analizowanych wariantach prowadzone prace nie będą miały wpływu na istniejące warunki gruntowo-wodne. Zaplecze budowy, zorganizowane na etapie realizacji przedsięwzięcia, zlokalizowane będzie wyłącznie w granicach działki nr ewid. 587/1 należącej do Inwestora. Woda na potrzeby budowy i dla potrzeb socjalnych pracowników firmy budowlanej pobierana będzie z wodociągowej sieci komunalnej lub dowożona będzie beczkowozami. Na terenie zaplecza budowy przewiduje się postawienie przenośnych urządzeń sanitarnych typu toi-toi, do ujmowania ścieków bytowych lub korzystanie z istniejącego zaplecza socjalno – sanitarnego na terenie gospodarstwa Inwestora.

Nie przewiduje się lokalizowania zaplecza budowy na utwardzonym szczelnym podłożu. Zastosowanie podstawowych rozwiązań minimalizujących wpływ etapu realizacji przedsięwzięcia na środowisko gruntowo – wodne, obejmujących:

- stosowanie wyłącznie sprawnego sprzętu budowlanego, poddawanego regularnym przeglądom i konserwacji (zapobieganie potencjalnym wyciekom płynów technicznych i paliwa z бакów pojazdów);
- tankowanie, konserwowanie i stacjonowanie sprzętu budowlanego wykorzystywanego podczas realizacji inwestycji poza terenem przedsięwzięcia;
- wyposażenie placu budowy w odpowiednią ilość i rodzaj sorbentów służących do zbierania ewentualnych wycieków lub rozlewów substancji płynnych, a także w szczelne, mechanicznie i chemicznie odporne pojemniki służące do gromadzenia zużytych sorbentów do czasu ich przekazania w celu unieszkodliwienia zewnętrznej firmie, posiadającej stosowne wymagane prawem zezwolenia na gospodarowanie odpadami tego rodzaju;

uznano za wystarczające do zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego przed zanieczyszczeniem.

⇒ Świat roślinny.

Realizacja inwestycji w obu analizowanych wariantach związana będzie z zajęciem terenu całkowicie przekształconego antropogenicznie. Projektowany budynek inwentarski wraz z terenami utwardzonymi i silosami paszowymi zostanie zlokalizowany w części na terenie zadrzewionym, wykorzystywanym obecnie jako wybieg dla gęsi (drzewa charakteryzują się złym lub średnim stanem zachowania, słabo rozwiniętą korą oraz znacznym przesuszeniem, ze względu na pełnioną funkcję na terenie tym brak jest roślinności zielnej) oraz w części na terenie użytkowa-

nym rolniczo - pod uprawę kukurydzy. W związku z realizacją przedsięwzięcia konieczne będzie usunięcie 147 szt. drzew, w tym: 104 szt. topoli osiki (*Populus tremula* L.), 31 szt. brzozy zwisłej (*Betula pendula* Roth.), 9 szt. dębu szypułkowego (*Quercus robur* L.), 2 szt. gruszy pospolitej (*Pyrus communis* L.) oraz 1 szt. topoli białej (*Populus alba* L.). Projektowana płyta obornikowa wraz z zadaszeniem zostanie zlokalizowana na obszarze wykorzystywanym obecnie jako terenowe zaplecze magazynowe gospodarstwa, niemal całkowicie pozbawionym szaty roślinnej.

Jest to teren mało wartościowy pod względem różnorodności gatunkowej flory, na którym nie stwierdzono żadnego gatunku roślin objętego ochroną gatunkową, wymienionego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin [1.5.34.], ani chronionych gatunków grzybów, wskazanych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów [1.5.33.]. Udział terenów zielonych po realizacji przedmiotowej inwestycji wyniesie ok. 50,5 % całkowitej powierzchni terenu przedsięwzięcia (fermy drobiu wraz siedliskiem mieszkalnym i drogą dojazdową). Realizacja inwestycji w obu wariantach nie wpłynie istotnie negatywnie na świat roślinny. W ramach kompensacji przyrodniczej za usunięte zadrzewienia wzdłuż północnej granicy fermy drobiu zostanie wykonany pas zieleni (wg lokalizacji wskazanej na **rysunku nr 3**).

⇒ Świat zwierzęcy.

Ze względu na niewielkie różnice w zakresie prowadzonych prac budowlanych, oddziaływanie obu analizowanych wariantów przedsięwzięcia na świat zwierzęcy będzie takie samo.

Na drzewach rosnących na terenie planowanej inwestycji - przeznaczonych do wycinki - nie stwierdzono występowania gniazd ptaków i wyklucza się prawdopodobieństwo lęgów w przyszłości. Nad terenem przedsięwzięcia zaobserwowano często zalatujące jaskółki dymówki (*Hirundo rustica*). W obszarze lasu zlokalizowanego na południe oraz na zachód od granic fermy stwierdzono występowanie takich gatunków ptaków jak: dzięcioł duży (gniazduje na opisywanym terenie leśnym), sikora bogatka, sójka (gniazduje na opisywanym terenie leśnym), zięba (gniazduje na opisywanym terenie leśnym). Obszar pól zlokalizowanych wokół terenu przedsięwzięcia charakteryzował się występowaniem takich gatunków ptaków jak: jaskółka dymówka (nie zaobserwowano gniazd w otoczeniu inwestycji), myszołów zwyczajny (nie gniazduje w najbliższym otoczeniu), pliszka siwa (nie gniazduje w najbliższym otoczeniu), skowronek polny (gniazduje na terenach uprawowych).

Ze względu na realizację części inwestycji w obszarze wykorzystywanym obecnie pod uprawę kukurydzy, prace budowlane będą wykonywane poza sezonem lęgowym ptaków (głównie skowronka i pliszki żółtej), który trwa od 15 marca do 15 sierpnia, lub pod nadzorem przyrodniczym. Podczas prowadzenia wycinki na powierzchni inwestycyjnej może dochodzić do płoszenia ptaków na terenie leśnym znajdującym się wzdłuż zachodniej i południowej granicy fermy drobiu. Podczas inwentaryzacji przyrodniczej nie wykazano tam gniazd, ale w tym przypadku nie można zagwarantować, że w przyszłości nie będzie lęgów. Dlatego przyjęty wcześniej zalecany termin ochrony skowronka i pliszki lub prowadzenie prac pod nadzorem przyrodniczym będą również odpowiednie dla ochrony ewentualnych ptaków lęgowych na omawianym terenie leśnym.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono obecności płazów, gadów oraz ssaków. Teren budowy zostanie ogrodzony, w sposób uniemożliwiający przedostanie się małych i średnich zwierząt.

⇒ Wytwarzanie odpadów.

Rodzaje i potencjalne ilości odpadów, które mogą powstać w fazie realizacji inwestycji, będą praktycznie takie same w obu analizowanych wariantach przedsięwzięcia.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą wytwarzane odpady typowe dla prac budowlanych (odpady grupy 17), odpady opakowaniowe oraz zanieczyszczone tkaniny i zniszczone ubrania ochronne (odpady grupy 15), a także odpady komunalne (odpady grupy 20). Będą to głównie odpady powstające podczas prowadzenia prac budowlanych oraz sprzątanego placu budowy: odpady betonu i stali, resztki płyt warstwowych, odpadowego drewna, itp., a także masy ziemne (potencjalnie). Rodzaje odpadów, które mogą powstać w fazie realizacji przedsięwzięcia – stosownie do klasyfikacji wynikającej z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów [1.5.38.] – zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 24: *Klasyfikacja odpadów mogących powstać na etapie realizacji przedsięwzięcia.*

Lp.	Podgrupa i rodzaj odpadów	Kod odpadów
Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi):		15 01
1.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02
3.	Opakowania z drewna	15 01 03
4.	Opakowania z metali	15 01 04

5.	Opakowania wielomateriałowe	15 01 05
6.	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne:		15 02
7.	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*
8.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03
Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika):		17 01
9.	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01
10.	Inne niewymienione odpady	17 01 82
Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych		17 02
11.	Drewno	17 02 01
12.	Szkło	17 02 02
13.	Tworzywa sztuczne	17 02 03
Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali		17 04
14.	Żelazo i stal	17 04 05
15.	Mieszaniny metali	17 04 07
16.	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11
Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)		17 05
17.	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04
Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest		17 06
18.	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	17 06 04
Inne odpady komunalne		20 03
19.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01

Będą to prawie w całości odpady inne niż niebezpieczne. Określenie ich ilości jest trudne, gdyż nie jest możliwe dokładne obliczenie strat materiałowych podczas budowy. W przypadku niektórych odpadów (prefabrykowane konstrukcje stalowe i prefabrykowane płyty warstwowe), ich ilość będzie znacznie ograniczona dzięki technologii optymalizacji. Szacuje się, że na etapie realizacji przedsięwzięcia mogą powstać następujące maksymalne ilości odpadów:

- odpady o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 05 i 15 01 10* – odpady opakowaniowe m.in. po materiałach budowlanych oraz elementach wyposażenia budynku – 200 kg;
- odpady o kodach: 15 02 02* i 15 02 03 – ubrania ochronne oraz tkaniny do wycierania – 50 kg;
- odpady o kodzie 17 01 01 – odpady betonowe – 500 kg;
- odpady o kodzie 17 01 82 – fragmenty płyt warstwowych – 250 kg;
- odpady o kodzie 17 02 01 – odpadowe drewno z szalunków – 100 kg;
- odpady o kodzie 17 02 02 – odpadowe szkło – 20 kg;
- odpady o kodzie 17 02 03 – odpady tworzyw sztucznych – 20 kg;
- odpady o kodzie 17 04 05 – odpadowa stal – 150 kg;
- odpady o kodzie 17 04 07 – mieszaniny metali – 40 kg;
- odpady o kodzie 17 04 11 – odpady kabli – 10 kg;
- odpady o kodzie 17 05 04 – odpadowe masy ziemne, niewykorzystane na terenie przedsięwzięcia – maksymalnie może być to 4613,8 Mg;
- odpady o kodzie 17 06 04 – resztki folii izolacyjnej – 20 kg;
- odpady o kodzie 20 03 01 – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – 250 kg.

Odpady opakowaniowe o kodach: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04 i 15 01 05 będą selektywnie zbierane i gromadzone w szczelnych pojemnikach ustawionych w wyznaczonym miejscu zaplecza budowy. Odpady opakowaniowe o kodzie 15 01 03 (głównie palety drewniane) będą selektywnie zbierane i gromadzone luzem w wyznaczonym miejscu na terenie przedsięwzięcia. Po zgromadzeniu odpowiedniej ilości, ww. odpady opakowaniowe inne niż niebezpieczne zostaną przekazane w celu odzysku zewnętrznym firmom posiadającym odpowiednie wymagane prawem zezwolenia na przetwarzanie odpadów danego rodzaju. Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (15 01 10*) gromadzone będą selektywnie w szczelnym pojemniku z pokrywą w wyznaczonym miejscu zaplecza budowy, a po zebraniu odpowiedniej ilości będą niezwłocznie przekazywane w celu unieszkodliwienia zewnętrznej firmie posiadającej stosowne zezwolenie na przetwarzanie odpadów tego rodzaju.

Zużyte tkaniny do wycierania i ubrania ochronne (odpady podgrupy 15 02) będą selektywnie zbierane i gromadzone w dwóch odrębnych szczelnych pojemnikach ustawionych w wyznaczonym miejscu zaplecza budowy (oddzielnie odpady niebezpieczne i odpady inne niż niebezpieczne). Po zgromadzeniu odpowiedniej ilości odpady zostaną przekazane zewnętrznym firmom posiadającym odpowiednie wymagane prawem zezwolenia na przetwarzanie odpadów

danego rodzaju, w celu odzysku lub unieszkodliwienia.

Odpady budowlane (grupa 17) będą selektywnie zbierane i gromadzone w wyznaczonych miejscach na terenie przedsięwzięcia (luzem lub w szczelnych pojemnikach jeśli zajdzie taka potrzeba). Po zgromadzeniu odpowiedniej ilości lub po zakończeniu prac budowlanych odpady te zostaną przekazane specjalistycznym firmom posiadającym odpowiednie wymagane prawem zezwolenia na przetwarzanie (odzysk lub unieszkodliwianie) odpadów danego rodzaju.

Odpady o kodach: 15 01 01, 15 01 03, 17 01 01, 17 02 01, 17 04 05, 17 04 07 i 17 05 04 mogą być również poddane odzyskowi na potrzeby własne przez osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami, zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku [1.5.43].

Odpady komunalne (20 03 01) będą gromadzone w typowym kontenerze z zamknięciem, stalowym lub wykonanym z tworzywa sztucznego, ustawionym w wydzielonym miejscu zaplecza budowlanego. Będą one sukcesywnie odbierane przez gminną jednostkę organizacyjną lub przedsiębiorcę odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, wpisanego do rejestru działalności regulowanej.

Ilości poszczególnych rodzajów odpadów, które zostaną wytworzone na etapie realizacji przedsięwzięcia, będą ewidencjonowane.

W fazie realizacji przedsięwzięcia, tj. podczas budowy planowanego budynku inwentarskiego wraz z infrastrukturą towarzyszącą, potencjalnie mogą powstać odpady w postaci mas ziemnych (odpady o kodzie 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03) – w wyniku: zdejmowania wierzchniej próchnicznej warstwy gleby w obrysie projektowanych obiektów oraz wykonywania wykopów fundamentowych pod ławy fundamentowe budynku. Szacuje się, że:

- ilość zdjętej próchnicznej warstwy gleby dla projektowanego budynku inwentarskiego o powierzchni zabudowy ok. 6200 m², płyty obornikowej o powierzchni ok. 261 m² oraz terenów utwardzonych (w tym płyt fundamentowych pod projektowane silosy paszowe) o łącznej powierzchni do 4100 m², przy średniej miąższości zdejmowanej warstwy gleby 0,25 m i jej gęstości objętościowej wynoszącej średnio 1,5 Mg/m³, wyniesie:

$$M_1 = (6200 \text{ m}^2 + 261 \text{ m}^2 + 4100 \text{ m}^2) \times 0,25 \text{ m} \times 1,5 \text{ Mg/m}^3 \approx 3960,4 \text{ Mg}$$

- ilość mas ziemnych wydobytych z wykopów fundamentowych, przy obwodzie projektowanego budynku inwentarskiego wynoszącym L = 660 m, przeciętnej szerokości ławy fundamen-

wej $B = 0,6$ m, przewidywanej głębokości posadowienia $h = 1,0$ m oraz przy przeciętnej gęstości objętościowej gruntu wynoszącej średnio $1,65 \text{ Mg/m}^3$ wyniesie:

$$M_2 = 660 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} \times 1,0 \text{ m} \times 1,65 \text{ Mg/m}^3 = 653,4 \text{ Mg}$$

Łączna ilość mas ziemnych jakie powstaną w fazie realizacji wariantu inwestorskiego oraz racjonalnego wariantu alternatywnego wyniesie zatem w przybliżeniu 4613,8 Mg. W obu analizowanych wariantach masy ziemne mogą zostać w części lub w całości wykorzystane na terenie przedsięwzięcia do kształtowania powierzchni terenu wokół obiektów (poprzez plantowanie powierzchniowe). Potencjalny ich nadmiar zostanie przekazany jednostkom zewnętrznym. Zgodnie z art. 2 pkt 3 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* [1.5.11.], przepisów tej ustawy nie stosuje się do niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty. Masy ziemne wykorzystane na terenie przedsięwzięcia nie będą zatem odpadami.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* [1.5.11.], wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki i remontu obiektów oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Podstawowymi sposobami ograniczania oddziaływania odpadów na środowisko będą:

- ⇒ minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów – ograniczanie strat materiałowych podczas prowadzenia prac budowlanych (m.in. dzięki technologii optymalizacji, tj. wykorzystywaniu do budowy prefabrykowanych konstrukcji stalowych i prefabrykowanych płyt warstwowych), selektywne gromadzenie odpadów (w zależności od ich rodzaju i możliwości dalszego zagospodarowania), przekazywanie odpadów w pierwszej kolejności do odzysku (m.in. opakowań z papieru i tektury, z tworzyw sztucznych i drewna, przekazywanych do recyklingu, odpadów betonu, żelaza i stali), wykorzystanie całości lub części wytworzonych mas ziemnych (w tym humusu) do kształtowania powierzchni wokół projektowanych obiektów (poprzez plantowanie powierzchniowe);
- ⇒ ochrona środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnymi zanieczyszczeniami związanymi z gospodarowaniem odpadami – w związku z tym, że na terenie przedsięwzięcia w fazie budowy będą powstawały wyłącznie odpady niestwarzające zagrożenia dla gruntu i wód podziemnych (nie przewiduje się wytwarzania odpadów olejów, smarów, benzyn itp.),

nie planuje się stosowania dodatkowych zabezpieczeń środowiska gruntowo-wodnego. Odpady będą gromadzone selektywnie w wyznaczonych miejscach na terenie przedsięwzięcia.

8.2. Przewidywane oddziaływanie analizowanych wariantów na środowisko na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia.

Rodzaje i ilości emitowanych zanieczyszczeń do środowiska dla wariantu inwestorskiego oraz racjonalnego wariantu alternatywnego zostały określone w podrozdziale 2.6. uzupełnienia, natomiast oddziaływanie tych wariantów na poszczególne komponenty środowiska zostało szczegółowo omówione w rozdziałach 9 i 10 uzupełnienia.

Na podstawie analiz porównawczych wariantu inwestorskiego i wariantu alternatywnego (polegającego na ogrzewaniu projektowanego budynku inwentarskiego nr 3 za pomocą kotłowni węglowej opalanej węglem kamiennym typu ekogroszek), wysnuto następujące wnioski:

- sposób karmienia i pojenia drobiu oraz zapotrzebowanie na paszę i wodę do tego celu w obu analizowanych wariantach będą takie same – odpowiednie informacje zamieszczono w podrozdziale 2.2.1. i 2.2.2. uzupełnienia;
- wielkość zużycia słomy na ściółkę, wody do mycia hal produkcyjnych oraz zaspokajania potrzeb socjalno-bytowych pracowników fermy, a także oleju napędowego do zasilania agregatu prądotwórczego i maszyn obsługujących zespół inwentarski w obu wariantach będą takie same – odpowiednie informacje zamieszczono w podrozdziale 2.3. uzupełnienia;
- w wariancie alternatywnym nieznacznie mniejsze będzie zużycie gazu płynnego – propanu (wykorzystywanego do ogrzewania hal produkcyjnych w istniejących budynkach inwentarskich nr 1 i nr 2 oraz części socjalno-gospodarczej w budynku inwentarskim nr 1), natomiast dodatkowo wykorzystywany będzie węgiel kamienny typu ekogroszek (do ogrzewania hal produkcyjnych w projektowanym budynku inwentarskim nr 3);
- w obu wariantach ilość powstającego obornika i sposób postępowania z tym nawozem naturalnym będą takie same – szczegóły opisano w podrozdziale 2.6.1. uzupełnienia;
- w obu analizowanych wariantach ilość padłych sztuk zwierząt oraz sposób ich magazynowania i dalszego zagospodarowania będzie taki sam – szczegóły opisano w podrozdziale 2.6.2. uzupełnienia;
- w wariancie alternatywnym wytworzone zostaną dodatkowe rodzaje odpadów związane z eksploatacją kotłowni oraz zwiększy się całkowita ilość odpadów (ilość pozostałych rodzajów odpadów i sposoby ich zagospodarowania będą takie same w obu wariantach – szczegóły opisano w podrozdziale 2.6.3. uzupełnienia); dodatkowe odpady będą miały kod 10 01 01 –

- Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04), a ich ilość może wynieść ok. 19 Mg/rok;
- w obu wariantach ilość ścieków bytowych i sposób ich zagospodarowania będą takie same – szczegóły przedstawiono w podrozdziale 2.6.4. uzupełnienia;
 - w obu wariantach ilość ścieków przemysłowych z okresowego mycia hal produkcyjnych budynków inwentarskich oraz sposób ich ujmowania i zagospodarowania będą takie same – szczegóły przedstawiono w podrozdziale 2.6.5. uzupełnienia;
 - w obu wariantach ilość wód opadowych i roztopowych oraz sposób ich ujmowania i zagospodarowania będą takie same – szczegóły przedstawiono w podrozdziale 2.6.6. uzupełnienia;
 - wielkość i warunki emisji technologicznej amoniaku i pyłu (związanego z utrzymywaniem drobiu na ściółce) z budynków inwentarskich, emisji amoniaku z płyty obornikowej, emisji pyłu z napełniania silosów paszowych oraz emisji ze spalania oleju napędowego w silniku agregatu prądotwórczego (stanowiącego awaryjne zasilanie fermy w energię elektryczną) w obu analizowanych wariantach będą takie same – szczegóły przedstawiono w podrozdziale 2.6.7. uzupełnienia; wynikające z tej emisji oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego (w tym oddziaływanie zapachowe) będzie zbliżone – odpowiednie informacje w tym zakresie zawarto w podrozdziale 10.1. uzupełnienia;
 - w wariantcie alternatywnym znacznie większe będą poziomy emisji energetycznej zanieczyszczeń gazowych i pyłowych ze spalania paliwa w celu ogrzewania hal produkcyjnych w projektowanym budynku inwentarskim nr 3, ze względu na zastosowanie w tym wariantcie zakładowej kotłowni grzewczej opalanej węglem kamiennym; należy również zwrócić uwagę na emisję szkodliwego benzo(a)pirenu w wyniku spalania węgla, a która to emisja nie występuje w wariantcie inwestorskim, w którym planuje się zastosowanie nagrzewnic gazowych zasilanych propanem; oddziaływanie gospodarstwa na stan jakości powietrza, wynikające z emisji zanieczyszczeń energetycznych, będzie zatem o wiele silniejsze w wariantcie alternatywnym – odpowiednie informacje w tym zakresie zawarto w podrozdziale 10.1. uzupełnienia. Istotnie większy będzie również wpływ na klimat w związku z wyższą emisją dwutlenku węgla. Wielkość rocznej emisji gazów i pyłów z procesów grzewczych w obu analizowanych wariantach porównano w poniższej tabeli:

Tabela nr 25: Porównanie wielkości rocznej emisji energetycznej z budynków inwentarskich oraz całej fermy drobiu w wariantcie inwestorskim i alternatywnym.

Substancja zanieczyszczająca	Emisja roczna [kg/a]					
	Istniejące budynki inwentarskie		Projektowany budynek inwentarski nr 3		Emisja z zespołu inwentarskiego	
	Budynek nr 1 ⁽¹⁾	Budynek nr 2 ⁽²⁾	Wariant inwestorski ⁽²⁾	Wariant alternatywny ⁽²⁾	Wariant inwestorski	Wariant alternatywny
Tlenki siarki	2,18	1,86	4,40	2257,49	8,44	2261,53
Tlenki azotu	131,3	111,84	263,74	1284,15	506,88	1527,29
Tlenek węgla	87,54	74,56	175,82	1725,84	337,92	1887,94
Dwutlenek węgla	140056,09	119295,59	281323,92	489398,11	540675,60	748749,8
Pył zawieszony całkowity	1,09	0,93	2,20	437,59	4,22	439,61
Pył zawieszony PM10	1,09	0,93	2,20	175,04	4,22	177,06
Pył zawieszony PM2,5	1,09	0,93	2,20	65,64	4,22	67,66
Benzo(a)piren	-	-	-	0,10	-	0,1

⁽¹⁾ - uwzględniono wielkości emisji z ogrzewania hali produkcyjnej i części socjalno-gospodarczej, obliczone w pkt 2.6.7.2. uzupełnienia;

⁽²⁾ - wielkość emisji z ogrzewania hal produkcyjnych obliczona w pkt 2.6.7.2. uzupełnienia;

- w obu analizowanych wariantach źródła emisji hałasu przemysłowego oraz poziomy emitowanego hałasu będą takie same (taka sama będzie obsada zwierząt w budynkach inwentarskich, systemy wentylacji budynków oraz natężenie ruchu pojazdów) – szczegóły zamieszczono w podrozdziale 2.6.8. uzupełnienia; tym samym skala i zasięg oddziaływania obu wariantów przedsięwzięcia na klimat akustyczny otoczenia będą takie same – odpowiednie informacje w tym zakresie przedstawiono w podrozdziale 10.2. uzupełnienia;
- oddziaływanie na powierzchnię ziemi (zwłaszcza wynikające ze stosowania obornika do nawożenia gruntów rolnych), wody powierzchniowe, środowisko gruntowo-wodne, krajobraz i środowisko przyrodnicze oraz klimat, w obu analizowanych wariantach będzie takie samo lub bardzo zbliżone – informacje i rozważania dotyczące tych zagadnień, przedstawione odpowiednio w podrozdziałach 10.3. ÷ 10.7 oraz 10.9, są tożsame zarówno dla wariantu inwestorskiego jak i wariantu alternatywnego;

- wpływ przedsięwzięcia na zdrowie i warunki życia ludzi, wynikający z oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego, będzie większy w wariancie alternatywnym, ze względu na zastosowanie mniej ekologicznego paliwa do celów ogrzewania hal produkcyjnych w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 (tj. węgla kamiennego), a tym samym znacznie większą emisję zanieczyszczeń energetycznych do powietrza, w tym emisję benzo(a)pirenu, która nie zachodzi w przypadku wariantu inwestorskiego; oddziaływanie na zdrowie i warunki życia okolicznych mieszkańców, wynikające z wpływu fermy drobiu na inne komponenty środowiska, w obu analizowanych wariantach będzie takie samo.

8.3. Przewidywane oddziaływanie analizowanych wariantów na środowisko na etapie likwidacji przedsięwzięcia.

Poniższe informacje są tożsame zarówno dla wariantu inwestorskiego jak i wariantu alternatywnego.

W przypadku podjęcia decyzji o likwidacji przedmiotowej fermy drobiu, Inwestor przed przystąpieniem do jej rozbiórki wykona inwentaryzację wszystkich obiektów przeznaczonych do likwidacji wraz z określeniem sposobu ich demontażu oraz sposobu postępowania z wytworzonymi odpadami, sporządzi szczegółowy harmonogram prac oraz opracuje projekt rekultywacji terenu.

Korzystanie ze środowiska w fazie likwidacji zespołu inwentarskiego będzie bardzo zbliżone do oddziaływania obiektu w fazie budowy. Etap ten cechuje się brakiem typowych uciążliwości eksploatacyjnych przedsięwzięć ze względu na brak istotnych emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, brakiem długotrwałej modyfikacji klimatu akustycznego oraz brakiem istotnych zagrożeń dla środowiska gruntowo-wodnego. Emisje substancji do powietrza i emisje hałasu przemysłowego związane będą z pracą sprzętu mechanicznego i ruchem pojazdów – będą to oddziaływania krótkookresowe i mieszczące się w normach.

W fazie likwidacji przedsięwzięcia będą powstawały głównie odpady z rozbiórki obiektów budowlanych oraz demontażu elementów wyposażenia (należące do grupy 17), a także niewielkie ilości tkanin do wycierania i ubrań ochronnych (odpady podgrupy 15 02).

Tabela nr 26: *Klasyfikacja odpadów powstających w fazie likwidacji obiektów inwentarskich.*

Lp.	Podgrupa i rodzaj odpadów	Kod odpadów
	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne:	15 02
1.	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*

UZUPEŁNIENIE NR 1 do RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia:
**Budowa budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu kaczek wraz z obiektami towarzyszącymi
na terenie fermy drobiu na dz. nr ewid. 587/1 w miejscowości SYPIEŃ 86, gmina Nieborów,
wraz ze zmianami w funkcjonowaniu istniejącej instalacji**

2.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03
Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych		16 02
3.	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*
4.	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 i 16 02 13	16 02 14
Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika):		17 01
5.	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01
6.	Gruz ceglany	17 01 02
7.	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	17 01 03
8.	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07
9.	Inne niewymienione odpady	17 01 82
Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych		17 02
10.	Drewno	17 02 01
11.	Szkło	17 02 02
12.	Tworzywa sztuczne	17 02 03
Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali		17 04
13.	Żelazo i stal	17 04 05
14.	Mieszaniny metali	17 04 07
15.	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11
Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest		17 06
16.	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	17 06 04
Materiały budowlane zawierające gips		17 08
17.	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01	17 08 02
Inne odpady z budowy, remontów i demontażu		17 09
18.	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04
Inne odpady komunalne		20 03
19.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01

Oszacowanie ilości ww. odpadów na tym etapie jest bardzo trudne. Wszystkie rodzaje odpadów będą zbierane i gromadzone selektywnie w wydzielonych miejscach terenu zespołu inwentarskiego i zostaną zagospodarowane w sposób bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi, zgodny z przepisami prawnymi, które będą obowiązywać w momencie likwidacji fermy drobiu. Wytwo-

rzony odpady zostaną przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia specjalistycznym firmom zewnętrznym posiadającym stosowne wymagane prawem zezwolenia na gospodarowanie odpadami danego rodzaju. Ilości poszczególnych rodzajów odpadów zostaną zewidencjonowane.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* [1.5.11.], wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie rozbiórek jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczeniu usługi stanowi inaczej.

Podstawowymi sposobami ograniczania oddziaływania odpadów na środowisko na etapie likwidacji przedsięwzięcia będą:

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, selektywne gromadzenie odpadów (w zależności od ich rodzaju i możliwości dalszego zagospodarowania), przekazywanie odpadów w pierwszej kolejności do odzysku (np. odpady betonowe i gruz ceglany mogą zostać wykorzystane do stabilizacji i budowy placów manewrowych i utwardzeń terenów przy wykonywaniu innej inwestycji, a zdemontowane konstrukcje stalowe budynków inwentarskich mogą zostać ponownie wykorzystane przy realizacji podobnych budynków kubaturowych, nawet o innym charakterze funkcjonalnym (np. magazynowym);
- stosowanie sprawnego technicznie sprzętu budowlanego, poddawanego regularnym przeglądom i konserwacji (zapobieganie potencjalnym wyciekom płynów technicznych i paliwa z baków pojazdów, a tym samym potencjalnemu zanieczyszczeniu środowiska gruntowo-wodnego); teren rozbiórki zostanie wyposażony w odpowiednią ilość i rodzaj sorbentów służących do zbierania ewentualnych wycieków lub rozlewów substancji płynnych, a także w szczelne, mechanicznie i chemicznie odporne pojemniki służące do gromadzenia zużytych sorbentów do czasu ich przekazania w celu unieszkodliwienia zewnętrznej firmie, posiadającej stosowne wymagane prawem zezwolenia na gospodarowanie odpadami tego rodzaju;
- ochrona środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnymi zanieczyszczeniami związanymi z gospodarowaniem odpadami – odpady będą gromadzone selektywnie, w wyznaczonych i właściwie przystosowanych miejscach, w warunkach odpowiednio zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych oraz zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych i zwierząt. Odpady będą niezwłocznie przekazywane specjalistycznym firmom zewnętrznym posiadającym stosowne wymagane prawem zezwolenia na gospodarowanie odpadami danego rodzaju.

Wyróżnikiem tego etapu jest proces rekultywacji zamykający etap funkcjonowania i likwidacji fermy. Jest to proces niosący wyłącznie pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze i

zdrowie publiczne, co wynika z przywracania naturalnych walorów powierzchni ziemi i odtwarzania gleb, poprzedzonego usunięciem odpadów pochodzących z rozbiórki obiektów kubaturowych i instalacji oraz ewentualną detoksykacją środowiska gruntowego.

8.4. Oddziaływanie na środowisko w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej.

Oddziaływanie zespołu inwentarskiego na środowisko w przypadku wystąpienia zdarzeń awaryjnych, katastrofy naturalnej lub katastrofy budowlanej dla obu analizowanych wariantów przedsięwzięcia będzie zbliżone. Informacje i rozważania dotyczące tych zagadnień, przedstawione w niniejszym podrozdziale i w podrozdziale 2.7. uzupełnienia (w którym wskazano rodzaje zagrożeń oraz zawarto ocenę ryzyka wystąpienia awarii przemysłowych oraz katastrof naturalnych i budowlanych), są tożsame zarówno dla wariantu inwestorskiego jak i wariantu alternatywnego.

Zgodnie z art. 3 pkt 23 i 24 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [1.5.3.], pod pojęciem poważnej awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Pod pojęciem poważnej awarii przemysłowej rozumie się natomiast poważną awarię w zakładzie.

Stosownie do zapisów rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w *sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* [1.5.45.], przedmiotowa ferma drobiu nie należy do kategorii zakładów o zwiększonym ryzyku, a tym bardziej do zakładów o dużym ryzyku, ponieważ nie spełnia kryteriów klasyfikacji określonych w ww. rozporządzeniu w zakresie rodzajów substancji i ich granicznych ilości. Spośród substancji wymienionych w ww. rozporządzeniu na terenie przedsięwzięcia magazynowany jest w niewielkich ilościach gazy płynny propan (łączna pojemność dwóch istniejących zbiorników wynosi 12,8 m³) oraz olej napędowy do agregatu prądotwórczego (maksymalna ilość magazynowanego oleju napędowego nie przekracza 1,0 m³).

Niemniej jednak na terenie przedmiotowego zespołu inwentarskiego może dojść do zdarzeń awaryjnych takich jak:

- pożar obiektów zlokalizowanych na terenie fermy,
- wybuch zbiorników magazynowych gazu płynnego,

- epidemia choroby zakaźnej, skutkująca padnięciem obsady lub koniecznością uboju sanitarnego.

W wyniku wystąpienia takich zdarzeń mogą zostać zagrożone: powietrze atmosferyczne, powierzchnia ziemi, środowisko gruntowo-wodne, a także zdrowie i życie osób obsługujących fermę.

Pożar

W przypadku wystąpienia pożaru będzie miała miejsce niekontrolowana emisja zanieczyszczeń do powietrza powodująca lokalne zanieczyszczenie (bez długotrwałych skutków dla środowiska) oraz może wystąpić bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników fermy oraz utrzymywanych w budynkach inwentarskich zwierząt.

Na terenie przedsięwzięcia, poza dwoma istniejącymi zbiornikami na gaz płynny (propan), kanistrami do magazynowania oleju napędowego oraz wyłącznie w wariantcie alternatywnym – pomieszczeniem magazynowym węgla, nie będzie innych istotnych elementów mogących się przyczyniać do zwiększenia ryzyka powstania pożaru.

W przypadku wystąpienia pożaru będą podejmowane następujące działania:

- zawiadomienie otoczenia o pożarze, usunięcie z obszaru zagrożenia wszystkich osób niebiorących udziału w likwidowaniu pożaru, powiadomienie Państwowej Straży Pożarnej, a w razie konieczności policji, władz terenowych i jednostki Ratownictwa Chemicznego;
- podjęcie działań przeciwpożarowych we własnym zakresie przez przeszkolony personel zakładu, o ile pozwala na to dany scenariusz awaryjny, w tym zabezpieczenie przed przegrzaniem zbiorników propanu;
- akcja ratownicza realizowana przez jednostki Państwowej Straży Pożarnej.

Podstawowymi działaniami zapobiegającymi przed wystąpieniem tego typu zdarzeń będą:

- wyposażenie zakładu w odpowiednią ilość i typ gaśnic oraz utrzymywanie instalacji wodociągowej w dobrym stanie technicznym;
- szkolenia pracowników fermy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej;
- przestrzeganie zakazu palenia, używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących w rejonie zbiorników magazynowych gazu płynnego i nagrzewnic gazowych;
- magazynowanie gazu płynnego w certyfikowanych zbiornikach, posiadających aktualne badania Urzędu Dozoru Technicznego.

Epidemia choroby zakaźnej

W przypadku wystąpienia choroby zakaźnej u drobiu może dojść do padnięcia lub konieczności ubicia części lub całego stada. W przypadkach awaryjnych padlina będzie niezwłocznie usuwana i przekazywana do zakładów utylizacji produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego. Usuwanie padliny, w szczególności przy znacznej jej ilości, może być dokonywane wyłącznie przez podmioty mające zezwolenie Państwowej Inspekcji Weterynaryjnej (mające nadany weterynaryjny numer identyfikacyjny).

Postępowanie ze sztukami padłymi w wyniku zdarzeń awaryjnych reguluje rozporządzenie (WE) Nr 1069/2009 Parlamentu Europejskiego z dnia 21 października 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 w wyniku chorób zakaźnych zaliczane są do materiału kategorii 1. Zgodnie z zapisami ww. rozporządzenia zwierzęta padłe w wyniku chorób zakaźnych mogą być usuwane w drodze spalania – bezpośrednio, bez uprzedniego przetwarzania, lub po przetworzeniu, w drodze sterylizacji ciśnieniowej, jeśli właściwy organ tego wymaga, i trwałego oznaczenia materiału wynikowego. Rozporządzenie dopuszcza spopielanie lub grzebanie na miejscu, w warunkach które zapobiegają szerzeniu się zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt (z wyjątkiem zwierząt padłych w wyniku TSE) w przypadku wystąpienia ogniska choroby podlegającej obowiązkowi zgłoszenia, jeśli przewóz do najbliższego zatwierdzonego zakładu w celu przetworzenia lub usunięcia produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego zwiększałby niebezpieczeństwo rozprzestrzeniania się zagrożenia dla zdrowia lub mógłby doprowadzić, w przypadku rozprzestrzenienia się ognisk choroby epizootycznej, do przekroczenia zdolności takich zakładów do ich usunięcia.

Mając na uwadze potencjalne zarażenie i zakażenie stada organizmami chorobotwórczymi, w tym wirusem ptasiej grypy, właściciel gospodarstwa będzie prowadził działania prewencyjne zmierzające do minimalizowania ryzyka zachorowania i związanego z tym możliwego pomoru drobiu. Sposób i tryb postępowania mające na celu zwalczanie potencjalnego pomoru (choroby) drobiu zostały określone w następujących aktach prawnych:

- rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 lipca 2005 r. w *sprawie zwalczania rzekomego pomoru drobiu* (Dz.U. 2005 nr 158 poz. 1330),
- rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 grudnia 2007 r. w *sprawie środków podejmowanych w związku ze zwalczaniem u drobiu wysoce zjadliwej grypy ptaków* (Dz.U. 2007 nr 239 poz. 1751),

- rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 grudnia 2007 r. w *sprawie zwalczania grypy ptaków* (Dz.U. 2007 nr 239 poz. 1752).

Konsekwencją zaobserwowania nagłych, zwiększonych padnięć drobiu jest obowiązek zgłoszenia informacji lekarzowi weterynarii, wójtowi, burmistrzowi i innym organom władzy lokalnej.

Po zawiadomieniu powiatowego lekarza weterynarii o podejrzeniu wystąpienia choroby (w tym ptasiej grypy) w gospodarstwie, niezwłocznie obejmuje on gospodarstwo nadzorem i podejmuje czynności zmierzające do wykrycia albo wykluczenia tej choroby. Lekarz weterynarii zakazuje przemieszczania drobiu z gospodarstwa.

Jeśli ptasia grypa (lub inna choroba zakaźna) zostaje potwierdzona, powiatowy lekarz weterynarii wyznacza fermę jako ognisko choroby. Następnie cała obsada drobiu na fermie zostaje niezwłocznie zabita, w sposób wykluczający rozprzestrzenianie się grypy ptaków (zwłaszcza podczas transportu), a zwłoki wszystkich ptaków padłych i zabitych znajdujące się na terenie gospodarstwa zostają usunięte. Aby zapobiec szerzeniu się choroby, zniszczeniu lub zagospodarowaniu podlegają uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego, środki żywienia zwierząt, ściółka, odchody i inne przedmioty, które mogły ulec zakażeniu. Właściciel gospodarstwa zobowiązany jest do udzielenia powiatowemu lekarzowi weterynarii wszelkich danych, które zostaną wykorzystane do ustalenia miejsc, w których znajduje się mięso pozyskane z drobiu, w okresie między dniem prawdopodobnego wystąpienia w gospodarstwie choroby zakaźnej a dniem objęcia fermy nadzorem. Obiekty inwentarskie, w których prowadzony był chów chorego drobiu, ich otoczenie, pojazdy służące do transportu ptaków i inne przedmioty, które mogły ulec zakażeniu, zostają oczyszczone i odkażone. Działania te prowadzone są pod nadzorem powiatowego lekarza weterynarii. Sposób przeprowadzenia oczyszczania i odkażania powinien być zgodny z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 lipca 2005 r. w *sprawie zwalczania rzekomego pomoru drobiu* (Dz.U. 2005 nr 158 poz. 1330) lub załącznika nr 4 do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 grudnia 2007 r. w *sprawie zwalczania grypy ptaków* (Dz.U. 2007 nr 239 poz. 1752), w zależności od stwierdzonej choroby.

Gospodarz może ponownie rozpocząć chów drobiu (umieścić nową obsadę w budynkach inwentarskich) po upływie 21 dni od dnia, w którym powiatowy lekarz weterynarii uzna ognisko chorobowe za wygaśnięte i wyda na to zgodę.

W przypadku wystąpienia choroby wymienionej w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 1 lutego 2006 r. w *sprawie wykazu chorób zakaźnych zwierząt podlegających notyfikacji w Unii Europejskiej oraz zakresu, sposobu i terminów przekazywania informacji o tych*

chorobach (t.j. Dz.U. 2014 poz. 321), tj. grypy ptaków (Avian influenza) lub rzekomego pomoru drobiu (Newcastle disease – ND), Główny Lekarz Weterynarii zobowiązany jest poinformować Komisję Europejską i inne państwa członkowskie o wyznaczeniu pierwotnego ogniska albo wygaszeniu wtórnego ogniska i zniesieniu środków podjętych w celu zwalczania chorób w terminie do 24 godzin od zaistnienia tych zdarzeń. Dla ww. chorób, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 21 listopada 2008 r. *w sprawie wykazu chorób zakaźnych zwierząt, dla których sporządza się plany gotowości ich zwalczania* (t.j. Dz.U. 2015 poz. 440) przygotowuje się plany gotowości ich zwalczania.

W celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia choroby zakaźnej na terenie fermy należy:

- stosować zasadę cały budynek inwentarski pełny/ cały budynek inwentarski kurnik pusty;
- przeprowadzać zabiegi mycia i odkażania hal produkcyjnych budynków inwentarskich przed wprowadzeniem kolejnej obsady;
- odkażać na bieżąco sprzęty używane do obsługi zwierząt;
- zabezpieczyć utrzymywany drób przed kontaktem z ptactwem wolnożyjącym;
- zabezpieczyć paszę oraz ściółkę przed dostępem dzikich ptaków;
- stosować wodę do pojenia drobiu oraz mycia sprzętu i pomieszczeń pochodzącą z bezpiecznego źródła (nie należy używać wody ze stawów, rzek, jezior);
- stosować maty dezynfekcyjne przed wejściami/wyjściami z budynków inwentarskich oraz we wjazdach/wyjazdach z gospodarstwa;
- stosować odzież ochronną przez osoby pracujące przy obsłudze budynków inwentarskich – oddzielną dla każdego obiektu;
- przeszkolić pracowników w zakresie podstawowych zasad higieny na terenie ferm (w szczególności po każdym kontakcie z drobiem powinni myć ręce);
- sprawdzać wszystkie środki transportu (zwierząt, pasz i produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego) przed ich wjazdem na teren fermy czy posiadają dokumentację potwierdzającą przeprowadzenie mycia i odkażania pojazdu (należy dokonać również wizualnej oceny skuteczności wykonania udokumentowanych zabiegów mycia i dezynfekcji);
- uniemożliwić osobom postronnym dostęp do pomieszczeń, w których przebywają zwierzęta.

W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku lub wystąpienia szkody w środowisku stosuje się zapisy ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* [1.5.7.].

Przez szkodę w środowisku rozumie się negatywną, mierzalną zmianę stanu lub funkcji

elementów przyrodniczych, ocenioną w stosunku do stanu początkowego, która została spowodowana bezpośrednio lub pośrednio przez działalność prowadzoną przez podmiot korzystający ze środowiska:

- a) w gatunkach chronionych lub chronionych siedliskach przyrodniczych, mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony tych gatunków lub siedlisk przyrodniczych, z tym że szkoda w gatunkach chronionych lub chronionych siedliskach przyrodniczych nie obejmuje uprzednio zidentyfikowanego negatywnego wpływu, wynikającego z działania podmiotu korzystającego ze środowiska zgodnie z decyzją o której mowa w art. 34 lub art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* lub zatwierdzonym planem urządzenia lasu dla którego przeprowadzono strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko, o której mowa w art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* lub zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach, o której mowa w art. 71 ust. 1 ww. ustawy z dnia 3 października 2008 r. lub postanowieniami, o których mowa w art. 90 ust. 1 i art. 98 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*;
- b) w wodach, mającą znaczący negatywny wpływ na potencjał ekologiczny i stan ekologiczny, chemiczny lub ilościowy wód;
- c) w powierzchni ziemi, przez co rozumie się zanieczyszczenie gleby lub ziemi, w tym w szczególności zanieczyszczenie mogące stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Przez bezpośrednie zagrożenie szkodą w środowisku rozumie się wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia szkody w środowisku w dającej się przewidzieć przyszłości.

W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku prowadzący zakład jest obowiązany niezwłocznie podjąć działania zapobiegawcze. Zgodnie z definicją zawartą w ustawie, działania zapobiegawcze są to działania podejmowane w związku ze zdarzeniem, działaniem lub zaniechaniem powodującym bezpośrednie zagrożenie szkodą w środowisku, w celu zapobieżenia szkodzie lub zmniejszenia szkody, w szczególności wyeliminowanie lub ograniczenie emisji.

Ustaleń, czy w wyniku danego zdarzenia niepożądanego nastąpiła szkoda w środowisku, dokonuje się na podstawie kryteriów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. *w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku* [1.5.50.].

Jeżeli bezpośrednie zagrożenie szkodą w środowisku nie zostało zażegnane, mimo przeprowadzenia działań zapobiegawczych, lub wystąpiła szkoda w środowisku, to na podstawie art. 11 ustawy prowadzący zakład jest obowiązany niezwłocznie zgłosić ten fakt regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska (RDOŚ) i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska (WIOŚ), a także na każde żądanie RDOŚ niezwłocznie udzielić informacji o powyższych zdarzeniach.

Stosownie do zapisów ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* [1.5.7.], w przypadku wystąpienia szkody w środowisku prowadzący zakład jest obowiązany do:

- 1) podjęcia działań w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom i negatywnym skutkom dla zdrowia ludzi lub dalszemu osłabieniu funkcji elementów przyrodniczych, w tym natychmiastowego skontrolowania, powstrzymania, usunięcia lub ograniczenia w inny sposób zanieczyszczeń lub innych szkodliwych czynników;
- 2) podjęcia działań naprawczych.

Przez działania naprawcze rozumie się wszelkie działania, w tym działania ograniczające lub tymczasowe, podejmowane w celu naprawy lub zastąpienia w równoważny sposób elementów przyrodniczych lub ich funkcji, które uległy szkodzie, a także działania kompensacyjne, w szczególności: przeprowadzenie remediacji, przywracanie naturalnego ukształtowania terenu, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, reintrodukcję zniszczonych gatunków, prowadzące do usunięcia zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz przywracania równowagi przyrodniczej na danym terenie.

Planując działania naprawcze uwzględnia się charakter, zasięg i rozmiar poszczególnych szkód w środowisku oraz zagrożenie dla zdrowia ludzi, a także możliwości naturalnej naprawy elementów przyrodniczych na obszarze, na którym szkoda w środowisku wystąpiła.

Rodzaje działań naprawczych oraz warunki i sposoby ich prowadzenia dla szkód w środowisku w gatunkach chronionych lub chronionych siedliskach przyrodniczych lub wodach, a także warunki i sposoby prowadzenia remediacji dla szkód w środowisku w powierzchni ziemi określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. *w sprawie działań naprawczych* [1.5.48.].

Po zakończeniu realizacji działań zapobiegawczych lub naprawczych prowadzący zakład informuje RDOŚ o ich zakończeniu.

W przypadku analizowanej fermy, ze względu na niewielką skalę przedsięwzięcia oraz niewielkie ilości magazynowanych substancji niebezpiecznych (propanu i oleju napędowego), za-

groźenie wystąpieniem poważnej awarii jest minimalne, aczkolwiek nie można wykluczyć zdarzeń wypadkowych o niewielkiej ciężkości skutków i niewielkim zasięgu (oddziaływanie niewykraczające poza teren Inwestora). W obu wariantach, po zastosowaniu planowanych środków bezpieczeństwa (zapobiegających awariom i ograniczającym ich skutki), ryzyko związane z wystąpieniem awarii oraz katastrof budowlanych i naturalnych na terenie przedsięwzięcia należy uznać za akceptowalne.

8.5. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

W obu analizowanych wariantach przedsięwzięcia, nie przewiduje się możliwości transgranicznego oddziaływania fermy drobiu na środowisko ze względu na odległości od granic Państwa sięgające kilkuset kilometrów.

9. PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW I UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU.

Wariant inwestorski i racjonalny wariant alternatywny różnią się od siebie wyłącznie rodzajem instalacji grzewczej i rodzajem spalanego w niej paliwa w celu ogrzewania hal produkcyjnych projektowanego budynku inwentarskiego nr 3 – w wariantcie inwestorskim spalany będzie gaz płynny (propan) w nagrzewnicach gazowych, natomiast w wariantcie alternatywnym jako opał stosowany będzie węgiel kamienny typu ekogroszek zasilający kocioł węglowy. Emisja zanieczyszczeń ze spalania węgla kamiennego jest znacznie większa niż ze spalania propanu (dodatkowo spaliny z węgla zawierają szkodliwy benzo(a)piren, który nie występuje przy spalaniu gazu płynnego), zatem wariant alternatywny będzie w istotnie większym stopniu oddziaływać na stan jakości powietrza w rejonie przedsięwzięcia. Nieznacznie większy będzie również wpływ na klimat w związku z wyższą emisją dwutlenku węgla. W wariantcie alternatywnym – w związku z eksploatacją kotłowni węglowej – będzie powstawał dodatkowy rodzaj odpadów, tj. odpady o kodzie 10 01 01 – Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04), w ilości ok. 19 Mg/rok. W obu wariantach oddziaływanie na stan jakości powietrza wynikające z emisji technologicznej (związanej z utrzymywaniem brojlerów kaczek w budynku inwentarskim oraz okresowym magazynowaniem obornika na zewnętrznej płycie obornikowej), oddziaływanie na klimat akustyczny, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe, środowisko gruntowo-wodne, krajobraz oraz środowisko przyrodnicze będą takie same lub bardzo zbliżone.

Podsumowując, **dokonano wyboru wariantu inwestorskiego** tj. chowu ściółkowego drobiu z zastosowaniem nagrzewnic gazowych do ogrzewania hal produkcyjnych projektowanego budynku inwentarskiego nr 3, jako cechującego się umiarkowanym oddziaływaniem na środowisko (mniejszym niż racjonalny wariant alternatywny), przy zachowaniu korzyści ekonomicznych, a zatem wyboru zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju). Jest to także wariant najkorzystniejszy dla środowiska. Przyjęta w wariantcie inwestorskim metoda chowu na ściółce oraz pozostałe rozwiązania techniczne i technologiczne mieszczą się w ramach najlepszych możliwych do zastosowania i ekonomicznie uzasadnionych technologii do produkcji brojlerów kaczek, nie odbiegających od technologii stosowanych w innych nowoczesnych fermach. W celu minimalizacji zużycia wody, poza stosowaniem zautomatyzowanego systemu poidel smoczkowych (kropelkowych), przewidziano mycie hal produkcyjnych za pomocą myjek wysokociśnieniowych. System poidel kropelkowych ułatwia dostęp ptaków do wody, ogranicza rozlewanie

wody i ułatwia utrzymanie ściółki w stanie suchym. Kaczki karmione będą pełnoporcjowymi mieszankami paszowymi, dostosowanymi do ich potrzeb, co pozwoli na zoptymalizowanie zużycia paszy, a także ograniczy ilość wytwarzanych odchodów, zmniejszając tym samym emisję amoniaku. Zastosowanie automatycznego systemu podawania paszy umożliwi ograniczenie zużycia energii i zmniejszy straty paszy. Magazynowanie paszy w zewnętrznych silosach wyeliminuje powstawanie znacznych ilości odpadów opakowaniowych oraz spowoduje niewielką i incydentalną emisję pyłu do środowiska, zachodzącą wyłącznie podczas napełniania silosów, która ograniczana będzie poprzez nakładanie na wyloty rur odpowietrzających silosy tkaninowych worków filtracyjnych. Projektowany budynek inwentarski wyposażony będzie w sprawny i wydajny system wentylacji mechanicznej. Funkcjonowanie przedmiotowej fermy drobiu po jej rozbudowie nie będzie powodowało przekroczenia standardów czystości powietrza poza terenem własności Inwestora, co potwierdziły wykonane obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Automatyczny system sterowania klimatem wewnątrz hal produkcyjnych (poprzez sterowanie pracą systemów wentylacji i urządzeń grzewczych) zapewni dobrostan zwierząt, przy jednoczesnej oszczędności energii elektrycznej oraz ograniczeniu emisji hałasu do środowiska. W celu minimalizacji zużycia energii elektrycznej w istniejących oraz projektowanym obiekcie zostanie również zastosowane energooszczędne oświetlenie. Wytworzony w trakcie cykli produkcyjnych obornik będzie magazynowany na zewnętrznej płycie obornikowej o odpowiedniej pojemności, a następnie w całości będzie wykorzystywany do nawożenia gruntów użytkowanych przez Inwestora. Wytwarzane na terenie fermy drobiu ścieki bytowe w obszarze zaplecza socjalno – sanitarnego w istniejącym budynku inwentarskim nr 1 gromadzone są w szczelnym zbiorniku bezodpływowym, a następnie wywożone są do oczyszczalni ścieków. Nie przewiduje się realizacji zaplecza socjalno – sanitarnego w projektowanym budynku nr 3. Ścieki przemysłowe z mycia hal produkcyjnych w istniejących i projektowanym obiekcie odprowadzane będą do bruzd asenizacyjnych, powstałych poprzez wyprofilowanie posadzek ze spadkiem 0,5% od ścian zewnętrznych do środka hal, skąd będą odpompowywane i wywożone specjalistycznym taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. Dezynfekcja budynków inwentarskich metodą zamgławiania termicznego nie będzie powodowała powstawania ścieków przemysłowych. Gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Przyjęte sposoby postępowania ze ściekami i wodami opadowymi, odpadami i padłymi zwierzętami oraz obornikiem skutkują brakiem negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe oraz środowisko wodno – gruntowe. Wykonane w niniejszym opracowaniu obliczenia propagacji hałasu wykazały, że funkcjonowanie fermy drobiu po jej rozbudowie nie będzie po-

wodowało przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu w obszarze najbliższych terenów chronionych akustycznie, zatem rozmieszczenie istniejących budynków inwentarskich i projektowanego kacznika w obrębie terenu własności Inwestora (w jak największym uzasadnionym oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej) jest poprawne. Wariant inwestorski będzie oddziaływać na środowisko w sposób umiarkowany, nie przekraczając norm określonych prawem.

Dodatkowo dla uzasadnienia wyboru wariantu do realizacji, oprócz zamieszczonego wyżej opisu, sporządzono zestawienie porównawcze czynników oddziaływania środowiskowego istotnych dla wyboru wariantu – tabela nr 27. Dla wskazania wpływu na środowisko sporządzono zestawienie w formie macierzy Leopolda – waloryzujące trójstopniowo stopień oddziaływania przedsięwzięcia w wariantie inwestorskim na poszczególne sfery środowiska – tabela nr 28.

Tabela nr 27: Analiza oddziaływania wariantów przedsięwzięcia.

ODDZIAŁYWANIA	WARIANT ZEROWY	WARIANT INWESTORSKI	RACJONALY WARIANT ALTERNATWNY
STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA	• Umiarkowana emisja technologiczna amoniaku i pyłu z dwóch budynków inwentarskich przeznaczonych do chowu kaczek i gęsi, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza; • Niewielka emisja energetyczna ze spalania gazu płynnego (propanu) w nagrzewnicach służących do ogrzewania hal produkcyjnych, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza; • Niewielka emisja energetyczna ze spalania gazu płynnego (propanu) w kotle służącym do ogrzewania części socjalno-gospodarczej budynku inwentarskiego nr 1, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza; • Incydentalna, występująca okresowo, znikoma emisja pyłu z pneumatycznego załadunku paszy do silosów, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza; • Niewielka, występująca okresowo (w przypadku braku dostaw energii elektrycznej z sieci) emisja ze spalania oleju napędowego w silniku ciągnika rolniczego, służącego do napędu agregatu prądotwórczego o mocy 12,8 kW, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza; • Okresowa emisja odorów przy aplikowaniu obornika na pola uprawne oraz z okresowego przebywania gęsi na zewnętrznych wybiegach; • Zasięg uciążliwości zapachowej ograniczony do bezpośredniego sąsiedztwa obiektów inwentarskich oraz zewnętrznych wybiegów dla gęsi; • Emisja odorów mogąca okresowo powodować uciążliwość zapachową przy stosowaniu obornika do nawożenia gruntów rolnych (poza terenem przedsięwzięcia).	• Umiarkowana emisja technologiczna amoniaku i pyłu z trzech budynków inwentarskich przeznaczonych do chowu kaczek (dwóch istniejących oraz jednego projektowanego), niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, porównywalna z wariantem zerowym, ze względu na rezygnację z chowu gęsi w istniejących budynkach inwentarskich oraz prowadzenie chowu kaczek w nowym budynku; • Niewielka emisja energetyczna ze spalania gazu płynnego (propanu) w nagrzewnicach służących do ogrzewania hal produkcyjnych, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, nieco wyższa niż w wariantie zerowym, ze względu na konieczność ogrzewania dodatkowych dwóch hal produkcyjnych w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 oraz znacznie niższa niż w wariantie alternatywnym, • Niewielka emisja energetyczna ze spalania gazu płynnego (propanu) w kotle służącym do ogrzewania części socjalno-gospodarczej budynku inwentarskiego nr 1, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, taka sama jak w wariantie zerowym; • Incydentalna, występująca okresowo, znikoma emisja pyłu z pneumatycznego załadunku paszy do silosów, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, nieco wyższa niż w wariantie zerowym, ze względu na posadowienie trzech dodatkowych silosów dla projektowanego budynku inwentarskiego nr 3; • Umiarkowana, występująca okresowo (w przypadku braku dostaw energii elektrycznej z sieci) emisja ze spalania oleju napędowego w silniku agregatu prądotwórczego o mocy do 114 kW, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, nieco wyższa niż w wariantie zerowym, ze względu na zwiększenie mocy agregatu prądotwórczego; • Niewielka emisja amoniaku z okresowego magazynowania obornika na zewnętrznej płycie obornikowej, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza; • Zasięg uciążliwości zapachowej ograniczony do bezpośredniego sąsiedztwa obiektów inwentarskich oraz płyty obornikowej (brak zewnętrznych wybiegów dla ptaków); • Okresowa emisja odorów przy aplikowaniu obornika na pola uprawne, mogąca okresowo powodować uciążliwość zapachową, porównywalna z wariantem zerowym.	• Umiarkowana emisja technologiczna amoniaku i pyłu z trzech budynków inwentarskich przeznaczonych do chowu kaczek (dwóch istniejących oraz jednego projektowanego), niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, taka sama jak w wariantie inwestorskim; • Niewielka emisja energetyczna ze spalania gazu płynnego (propanu) w nagrzewnicach służących do ogrzewania hal produkcyjnych w istniejących budynkach inwentarskich, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, taka sama jak w wariantie inwestorskim; • Umiarkowana emisja energetyczna ze spalania węgla kamiennego typu ekogroszek w kotle węglowym służącym do ogrzewania hal produkcyjnych w projektowanym budynku inwentarskim nr 3, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, znacznie większa niż w wariantie inwestorskim i obejmująca szkodliwy benzo(a)piren; • Niewielka emisja energetyczna ze spalania gazu płynnego (propanu) w kotle służącym do ogrzewania części socjalno-gospodarczej budynku inwentarskiego nr 1, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, taka sama jak w wariantie zerowym i inwestorskim; • Incydentalna, występująca okresowo, znikoma emisja pyłu z pneumatycznego załadunku paszy do silosów, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, taka sama jak w wariantie inwestorskim; • Umiarkowana, występująca okresowo (w przypadku braku dostaw energii elektrycznej z sieci) emisja ze spalania oleju napędowego w silniku agregatu prądotwórczego o mocy do 114 kW, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, taka sama jak w wariantie inwestorskim; • Niewielka emisja amoniaku z okresowego magazynowania obornika na zewnętrznej płycie obornikowej, niepowodująca ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, taka sama jak w wariantie inwestorskim; • Zasięg uciążliwości zapachowej ograniczony do bezpośredniego sąsiedztwa obiektów inwentarskich oraz płyty obornikowej (brak zewnętrznych wybiegów dla ptaków), taki sam jak w wariantie inwestorskim; • Okresowa emisja odorów przy aplikowaniu obornika na pola uprawne, mogąca okresowo powodować uciążliwość zapachową, taka sama jak w wariantie inwestorskim;

KLIMAT AKUSTYCZNY	- Niski poziom hałasu wynikający z utrzymywania drobiu i czynności obsługowych wewnątrz budynków inwentarskich, okresowego przebywania gęsi na zewnętrznych wybiegach, pracy systemów wentylacji mechanicznej budynków, pracy silnika dozownika zboża, zlokalizowanego przy silosie paszowym dla budynku inwentarskiego nr 2, ruchu pojazdów w obszarze fermi drobiu oraz w sytuacjach awaryjnych (braku dostaw prądu z sieci) funkcjonowania agregatu prądotwórczego o mocy 12,8 kW, napędzanego wałkiem silnika ciągnika rolniczego; - Brak uciążliwości w stosunku do klimatu akustycznego rejonu lokalizacji fermi drobiu – dotrzymywanie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach prawnie chronionych przed hałasem, zarówno w porze dziennej jak i nocnej.	- Niski poziom hałasu wynikający z utrzymywania drobiu i czynności obsługowych wewnątrz budynków inwentarskich, pracy systemów wentylacji mechanicznej budynków, pracy silnika dozownika zboża, zlokalizowanego przy silosie paszowym dla budynku inwentarskiego nr 2, ruchu pojazdów w obszarze fermi drobiu oraz w sytuacjach awaryjnych (braku dostaw prądu z sieci) funkcjonowania agregatu prądotwórczego o mocy do 114 kW, który zostanie zlokalizowany w budynku gospodarczym. Poziom hałasu nieznacznie podwyższony w stosunku do wariantu zerowego, w związku z funkcjonowaniem nowego budynku inwentarskiego, wyposażonego w system wentylacji mechanicznej; - Brak uciążliwości w stosunku do klimatu akustycznego rejonu lokalizacji fermi drobiu – dotrzymywanie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach prawnie chronionych przed hałasem, zarówno w porze dziennej jak i nocnej.	- Niski poziom hałasu wynikający z utrzymywania drobiu i czynności obsługowych wewnątrz budynków inwentarskich, pracy systemów wentylacji mechanicznej budynków, pracy silnika dozownika zboża, zlokalizowanego przy silosie paszowym dla budynku inwentarskiego nr 2, ruchu pojazdów w obszarze fermi drobiu oraz w sytuacjach awaryjnych (braku dostaw prądu z sieci) funkcjonowania agregatu prądotwórczego o mocy do 114 kW, który zostanie zlokalizowany w budynku gospodarczym. Poziom hałasu taki sam jak w wariantie inwestorskim; - Brak uciążliwości w stosunku do klimatu akustycznego rejonu lokalizacji fermi drobiu – dotrzymywanie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach prawnie chronionych przed hałasem, zarówno w porze dziennej jak i nocnej.
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	- Brak wpływu przedsięwzięcia na stan ilościowy wód powierzchniowych i podziemnych (brak poboru wód powierzchniowych i podziemnych); - Brak negatywnego oddziaływania na stan jakościowy wód powierzchniowych i podziemnych (znaczące oddalenie zespołu inwentarskiego od cieków wodnych; pełne ujęcie ścieków bytowych i przemysłowych, a następnie wywóz na oczyszczalnię ścieków; brak okresowego magazynowania obornika na zewnątrz obiektów inwentarskich – wywóz bezpośrednio z obiektów na pola, stosowanie nawozów naturalnych wytwarzanych na terenie gospodarstwa do nawożenia gruntów Inwestora, nie przekraczając dopuszczalnych dawek nawozowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami, z zachowaniem odpowiednich odległości od cieków wodnych; właściwie prowadzona zgodna z prawem gospodarka odpadami oraz padłymi zwierzętami, organizowanie wybiegów dla gęsi w sposób niepowodujący przekraczania dopuszczanych dawek azotu).	- Brak wpływu przedsięwzięcia na stan ilościowy wód powierzchniowych i podziemnych (brak poboru wód powierzchniowych i podziemnych); - Brak negatywnego oddziaływania na stan jakościowy wód powierzchniowych i podziemnych (znaczące oddalenie zespołu inwentarskiego od cieków wodnych; pełne ujęcie ścieków bytowych i przemysłowych, a następnie wywóz na oczyszczalnię ścieków; okresowe magazynowanie obornika na zadanej płycie obornikowej o odpowiedniej powierzchni i konstrukcji; stosowanie nawozów naturalnych wytwarzanych na terenie gospodarstwa do nawożenia gruntów Inwestora, nie przekraczając dopuszczalnych dawek, zgodnie z obowiązującymi przepisami, z zachowaniem odpowiednich odległości od cieków wodnych; właściwie prowadzona zgodna z prawem gospodarka odpadami oraz padłymi zwierzętami).	- Brak wpływu przedsięwzięcia na stan ilościowy wód powierzchniowych i podziemnych (brak poboru wód powierzchniowych i podziemnych); - Brak negatywnego oddziaływania na stan jakościowy wód powierzchniowych i podziemnych – stosowanie takich samych rozwiązań jak w wariantie inwestorskim.
POWIERZCHNIA ZIEMI	Brak przekształcenia powierzchni ziemi i dewastacji próchnicznej warstwy gleby.	- Brak istotnego przekształcenia powierzchni ziemi; - Dewastacja próchnicznej warstwy gleby w obrysie projektowanych obiektów; - Lokalizacja przedsięwzięcia na terenie niezagrażonym ruchami masowymi ziemi.	- Brak istotnego przekształcenia powierzchni ziemi; - Dewastacja próchnicznej warstwy gleby w obrysie projektowanych obiektów; - Lokalizacja przedsięwzięcia na terenie niezagrażonym ruchami masowymi ziemi.
KRAJOBRAZ	Brak negatywnego oddziaływania na krajobraz.	- Brak zniszczeń ciekawych i cennych form krajobrazu – lokalizacja przedsięwzięcia na terenie użytkowanym rolniczo, w otoczeniu terenów rolnych i leśnych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących obiektów fermi drobiu; - Brak wprowadzenia elementów dominujących w krajobrazie – powstanie obiekt o wysokości takiej samej jak istniejące budynki inwentarskie zlokalizowane na terenie fermi drobiu; - Brak wprowadzenia elementów obcych w krajobrazie; - Brak ingerencji w obszary leśne.	- Brak zniszczeń ciekawych i cennych form krajobrazu – lokalizacja przedsięwzięcia na terenie użytkowanym rolniczo, w otoczeniu terenów rolnych i leśnych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących obiektów fermi drobiu; - Brak wprowadzenia elementów dominujących w krajobrazie – powstanie obiekt o wysokości takiej samej jak istniejące budynki inwentarskie zlokalizowane na terenie fermi drobiu; - Brak wprowadzenia elementów obcych w krajobrazie; - Brak ingerencji w obszary leśne.

KLIMAT	Brak znaczącego negatywnego oddziaływania na mikroklimat ze względu na niewielką skalę przedsięwzięcia.	Brak znaczącego negatywnego oddziaływania na mikroklimat ze względu na niewielką skalę przedsięwzięcia – oddziaływanie nieznacznie mniejsze niż w wariantcie alternatywnym, ze względu na stosowanie w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 gazowego paliwa grzewczego i mniejszą emisję CO₂.	Brak znaczącego negatywnego oddziaływania na mikroklimat ze względu na niewielką skalę przedsięwzięcia – oddziaływanie nieznacznie większe niż w wariantcie inwestorskim, ze względu na stosowanie w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 węglowego paliwa grzewczego i większą emisję CO₂.
ZDROWIE I WARUNKI ŻYCIA LUDZI	- Brak stałych uciążliwości w terenach zamieszkania ludności, związanych z emisją hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery, wpływających na zdrowie i samopoczucie ludzi (potencjalnie może pojawić się wyłącznie krótkookresowa uciążliwość zapachowa na obszarach niezabudowanych w bezpośrednim sąsiedztwie budynków inwentarskich i zewnętrznych wybiegów dla gęsi); - Brak zagrożeń związanych z emisją ścieków, powstawaniem i zagospodarowywaniem obornika oraz wytwarzaniem odpadów stałych; - Brak zagrożeń związanych z poważnymi awariami. Ryzyko akceptowalne wynikające z innych potencjalnych zdarzeń awaryjnych.	- Brak stałych uciążliwości w terenach zamieszkania ludności, związanych z emisją hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery, wpływających na zdrowie i samopoczucie ludzi (potencjalnie może pojawić się wyłącznie krótkookresowa uciążliwość zapachowa na obszarach niezabudowanych w bezpośrednim sąsiedztwie budynków inwentarskich i płyty obornikowej) – oddziaływanie mniejsze niż w wariantcie alternatywnym, ze względu na mniejsze wielkości emisji zanieczyszczeń energetycznych z projektowanego budynku inwentarskiego nr 3 i brak emisji benzo(a)pirenu ze spalania paliwa w celu ogrzewania ww. obiektu; - Brak zagrożeń związanych z emisją ścieków, powstawaniem i zagospodarowywaniem obornika oraz wytwarzaniem odpadów stałych; - Brak zagrożeń związanych z poważnymi awariami. Ryzyko akceptowalne wynikające z innych potencjalnych zdarzeń awaryjnych.	- Brak stałych uciążliwości w terenach zamieszkania ludności, związanych z emisją hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery, wpływających na zdrowie i samopoczucie ludzi (potencjalnie może pojawić się wyłącznie krótkookresowa uciążliwość zapachowa na obszarach niezabudowanych w bezpośrednim sąsiedztwie budynków inwentarskich i płyty obornikowej) – oddziaływanie większe niż w wariantcie inwestorskim, ze względu na większe wielkości emisji zanieczyszczeń energetycznych z projektowanego budynku inwentarskiego nr 3 i emisję benzo(a)pirenu ze spalania paliwa w celu ogrzewania ww. obiektu; - Brak zagrożeń związanych z emisją ścieków, powstawaniem i zagospodarowywaniem obornika oraz wytwarzaniem odpadów stałych; - Brak zagrożeń związanych z poważnymi awariami. Ryzyko akceptowalne wynikające z innych potencjalnych zdarzeń awaryjnych.
ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY	Brak negatywnego oddziaływania na obiekty o znaczeniu historycznym, kulturowym i archeologicznym.	Brak negatywnego oddziaływania na obiekty o znaczeniu historycznym, kulturowym i archeologicznym.	Brak negatywnego oddziaływania na obiekty o znaczeniu historycznym, kulturowym i archeologicznym.
PRZYRODA OŻYWIONA I TERENY CHRONIONE PRZYRODNICZO	- Brak zajęcia nowych obszarów powierzchni biologicznie czynnej; - Brak kolizji z obszarami i obiektami chronionymi; - Brak fragmentacji siedlisk; - Brak kolizji z korytarzami migracyjnymi zwierząt; - Minimalny wpływ hałasu i zanieczyszczeń powietrza na organizmy żywe;	- Zajęcie niewielkiego obszaru powierzchni biologicznie czynnej; - Konieczność wycinki 147 drzew; - Brak kolizji z obszarami i obiektami chronionymi; - Brak fragmentacji siedlisk; - Brak kolizji z korytarzami migracyjnymi zwierząt; - Minimalny wpływ hałasu i zanieczyszczeń powietrza na organizmy żywe – mniejszy niż w wariantcie alternatywnym w zakresie jakości powietrza; - Brak zagrożeń związanych z poważnymi awariami. Ryzyko akceptowalne wynikające z innych potencjalnych zdarzeń awaryjnych.	- Zajęcie niewielkiego obszaru powierzchni biologicznie czynnej; - Konieczność wycinki 147 drzew; - Brak kolizji z obszarami i obiektami chronionymi; - Brak fragmentacji siedlisk; - Brak kolizji z korytarzami migracyjnymi zwierząt; - Minimalny wpływ hałasu i zanieczyszczeń powietrza na organizmy żywe – większy niż w wariantcie inwestorskim w zakresie jakości powietrza; - Brak zagrożeń związanych z poważnymi awariami. Ryzyko akceptowalne wynikające z innych potencjalnych zdarzeń awaryjnych.
WPŁYW NA DOBRA MATERIALNE	- Brak wpływu na wartość gruntów leżących w bezpośrednim otoczeniu przedsięwzięcia; - Brak oddziaływań na inne dobra materialne.	- Brak wpływu na wartość gruntów leżących w bezpośrednim otoczeniu przedsięwzięcia; - Brak oddziaływań na inne dobra materialne.	- Brak wpływu na wartość gruntów leżących w bezpośrednim otoczeniu przedsięwzięcia; - Brak oddziaływań na inne dobra materialne.
SUMARYCZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	- Oddziaływania normowane (na poziomach dopuszczalnych przez przepisy prawne) ograniczone do terenu Inwestora – o intensywności i zasięgu mniejszym niż w wariantcie inwestorskim i alternatywnym; - Brak uciążliwości na terenach zabudowy mieszkaniowej.	- Oddziaływania normowane (na poziomach dopuszczalnych przez przepisy prawne) ograniczone do terenu Inwestora – o intensywności i zasięgu większym niż w wariantcie zerowym oraz mniejszym niż w wariantcie alternatywnym; - Brak uciążliwości na terenach zabudowy mieszkaniowej.	- Oddziaływanie na środowisko na poziomach dopuszczalnych przez przepisy prawne, ograniczone do terenu Inwestora – zasięg i intensywność oddziaływania większe w porównaniu z wariantem inwestorskim; - Przewidywany brak uciążliwości na terenach zabudowy mieszkaniowej.
OPŁACALNOŚĆ EKONOMICZNA	Niska	Optymalna	Optymalna
OCENA I WYBÓR WARIANTU	Brak efektu ekonomicznego – wariant stagnacyjny	Optymalna opłacalność ekonomiczna przy umiarkowanym korzystaniu ze środowiska i mniejszym oddziaływaniu na środowisko niż w wariantcie alternatywnym – wariant ekorozwojowy	Optymalna opłacalność ekonomiczna przy umiarkowanym korzystaniu ze środowiska i większym oddziaływaniu na środowisko niż w wariantcie inwestorskim – wariant mniej zrównoważony

Tabela nr 28: Macierz Leopolda dla potencjalnych oddziaływań obiektów chowu drobiu w systemie ściółkowym.

Oddziaływania na środowisko		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Elementy środowiska		Modyfikacja reżimu	Transformacja powierzchni terenu	Wydobywanie zasobów	Przetwórstwo	Urbanizacja i konstrukcje na powierzchni	Odnawianie zasobów	Zmiany ruchu transportowego	Przemieszczanie odpadów i oczyszczanie	Stosowanie chemikaliów	Zagrożenia nadzwyczajne i wypadki
A	ZIEMIA					2 			4 		
B	W O D Y		1 						2 		
C	ATMOSFERA	6 				4 			1 		
D	PROCESY										
E	F L O R A										
F	F A U N A										
G	Użytkowanie ziemi	1 	1 								
H	Wypoczynek										
I	Walory krajobrazu	1 									
J	Walory kulturowe										
K	Infrastruktura										
L	Stosunki ekologiczne										

Stopień oddziaływania :  - słaby 1-3  - umiarkowany 4-6  - silny 7-10

Dalsze, szczegółowe analizy i oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko będą dotyczyły sfer środowiska objętych średnim stopniem oddziaływania, wobec braku elementów objętych stopniem silnym, a więc oddziaływania na:

- **powietrze atmosferyczne** – w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym substancji zło-wonnych) i pyłowych oraz modyfikacji klimatu akustycznego (emisji hałasu przemysłowego),
- **powierzchnię ziemi i środowisko gruntowo-wodne** – w zakresie możliwości ich potencjalnego zanieczyszczenia ściekami oraz przenawożenia obornikiem.

W dalszej części uzupełnienia odniesiono się również do pozostałych elementów środowiska, objętych oddziaływaniem o słabym stopniu intensywności.

10. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.

Dla określenia najbardziej narażonych na oddziaływanie sfer środowiska naturalnego ustalono zasięg i siłę oddziaływania przedsięwzięcia na podstawie macierzy Leopolda dla obiektów inwentarskich chowu drobiu utworzonej przez autorów uzupełnienia – tabela nr 28 – zamieszczonej w poprzednim rozdziale. Jak wynika z tej macierzy potencjalnie znaczące oddziaływania przedsięwzięcia dotyczą:

- **powietrza atmosferycznego** – w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym substancji złośliwych) i pyłowych oraz modyfikacji klimatu akustycznego (emisji hałasu przemysłowego),
- **powierzchni ziemi i środowisko gruntowo-wodne** – w zakresie możliwości ich potencjalnego zanieczyszczenia ściekami oraz przenawożenia obornikiem.

Pozostałe elementy środowiska objęte są oddziaływaniem słabym o średnim i niskim stopniu intensywności.

Poniżej przedstawiono opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska, które będą zachodziły w fazie jego funkcjonowania. Opis oddziaływania projektowanej inwestycji na etapie jej **realizacji i likwidacji** został zamieszczony w pkt **8.1** i **8.3** uzupełnienia.

10.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na budowie budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu kaczek o obsadzie maksymalnej 96 DJP wraz z obiektami towarzyszącymi (silosami na paszę, płytą obornikową wraz z zadaszeniem, terenami utwardzonymi oraz niezbędnymi przyłączami) na terenie istniejącego zespołu inwentarskiego do chowu drobiu zlokalizowanego na działce nr ewid. 587/1 w miejscowości Sypień 86, gmina Nieborów, powiat łowicki, województwo łódzkie. Po zakończeniu procesu inwestycyjnego na terenie przedmiotowej fermy drobiu prowadzony będzie chów kaczek w systemie ściółkowym zamkniętym, w trzech budynkach inwentarskich (dwóch istniejących oraz jednym projektowanym) o łącznej maksymalnej możliwej obsadzie 39 921 szt. w jednym cyklu produkcyjnym. Źródłem emisji do powietrza z terenu przedmiotowej fermy drobiu będzie:

- chów kaczek w trzech budynkach inwentarskich. W pomieszczeniach hodowlanych i w powietrzu w otoczeniu budynków inwentarskich występują odoranty będące typowymi pro-

duktami biodegradacji biomasy: siarkowodór, amoniak, tiole, sulfidy i aminy alifatyczne, heterocykliczne związki organiczne zawierające siarkę i azot, alkohole alifatyczne i fenole, ketony, aldehydy, kwasy alifatyczne oraz estry. Ponadto z utrzymaniem ptaków na ściółce związana jest emisja kurzu (pyłu);

- spalanie gazu płynnego (propanu) w nagrzewnicach służących do ogrzewania hal produkcyjnych istniejących budynków inwentarskich (nr 1 i nr 2) oraz w kotle gazowym służącym do ogrzewania zaplecza socjalno-gospodarczego w budynku inwentarskim nr 1, związane z emisją tlenków azotu i tlenku węgla oraz – w mniejszym stopniu – z emisją dwutlenku siarki i pyłu;
- spalanie gazu płynnego (propanu) w nagrzewnicach służących do ogrzewania hal produkcyjnych w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 (w wariantcie inwestorskim) lub spalanie węgla kamiennego typu ekogroszek w kotle służącym do ogrzewania hal produkcyjnych w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 (w racjonalnym wariantcie alternatywnym). Spalanie gazu płynnego związane będzie z emisją tlenków azotu i tlenku węgla oraz – w mniejszym stopniu – z emisją dwutlenku siarki i pyłu, natomiast spalanie węgla kamiennego typu ekogroszek będzie źródłem emisji do atmosfery tlenków siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, pyłu oraz benzo(a)pirenu;
- magazynowanie paszy w silosach zewnętrznych, związane ze znikomą, krótkookresową emisją pyłu z urządzeń odpowietrzających silosy, zachodzącą podczas pneumatycznego napełniania silosów paszą;
- tymczasowe magazynowanie obornika na zewnętrznej płycie obornikowej, będące źródłem emisji amoniaku, metanu oraz innych substancji mogących powodować pojawienie się uciążliwości zapachowej;
- spalanie oleju napędowego w silniku agregatu prądotwórczego, związane z emisją tlenków azotu, tlenków siarki, tlenku węgla oraz pyłu. Będzie to emisja zachodząca sporadycznie, wyłącznie w sytuacjach awaryjnych, tj. braku dostaw energii elektrycznej z sieci.
- spalanie paliw w silnikach pojazdów poruszających się po terenie fermi drobiu, będące źródłem niezorganizowanej emisji m.in. tlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu, węglowodorów oraz pyłu. Maksymalne natężenie ruchu pojazdów w obszarze fermi drobiu będzie wynosiło poniżej 10 pojazdów dziennie. Będzie to znikoma emisja, niemająca wpływu na stan czystości powietrza w rejonie przedsięwzięcia, która została pominięta w obliczeniach.

Celem tej części opracowania jest określenie wpływu wprowadzanych zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z terenu przedsięwzięcia na stan czystości powietrza w rejonie gospodarstwa (zarówno w wariantcie inwestorskim jak i racjonalnym wariantcie alternatywnym), które będzie polegać na obliczeniu stężeń substancji zanieczyszczających emitowanych do atmosfery i porównaniu ich z wartościami stężeń dopuszczalnych, z uwzględnieniem tła zanieczyszczenia powietrza.

10.1.1. Opis terenu, współczynnik szorstkości terenu i warunki meteorologiczne.

Przedmiotowa ferma drobiu zlokalizowana jest w południowo zachodniej części działki nr ewid. 587/1 obręb 20 Sypień, we wschodniej części gminy Nieborów, w południowo wschodniej części powiatu łowickiego. Jest to teren zlokalizowany w zachodnim krańcu gruntów wsi Sypień, na północny zachód od drogi gminnej nr 105356E biegnącej z Nieborowa do Sypienia. Otoczenie fermy drobiu stanowią rozległe obszary gruntów rolnych, wykorzystywanych głównie jako grunty orne oraz niewielki kompleks leśny zlokalizowany bezpośrednio na południe i zachód od granic fermy. W najbliższym otoczeniu zespołu inwentarskiego brak jest obszarów zabudowy mieszkaniowej – najbliższy budynek mieszkalny zlokalizowany jest na dz. nr ewid. 461 obręb 16 Nieborów 115, w odległości ok. 228m na południe z odchyleniem wschodnim od budynku inwentarskiego nr 1 (istniejącego).

W zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego miejsca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza (w wariantcie inwestorskim: $50 \times 7,5 \text{m} = 375 \text{m}$; w racjonalnym wariantcie alternatywnym $50 \times 10 \text{m} = 500 \text{m}$) brak jest terenów poddanych ochronie na podstawie ustawy z dnia 28 lipca 2005r. *o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych* (t.j. Dz. U. z 2017r., poz. 1056). Teren fermy nie znajduje się na obszarze podlegającym ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. *o ochronie przyrody* [1.5.6.]. W odległości mniejszej niż 10 h od każdego z emitatorów (zarówno w wariantcie inwestorskim jak i racjonalnym wariantcie alternatywnym) nie znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów.

Na podstawie ogólnej analizy zagospodarowania terenu przedsięwzięcia i obszarów sąsiadujących w zasięgu $50h_{\text{max}}$ (w wariantcie inwestorskim $50 \times 7,5 \text{m} = 375 \text{m}$; w racjonalnym wariantcie alternatywnym $50 \times 10 \text{m} = 500 \text{m}$), posiłkując się wartościami współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 z tabeli 4 załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* [1.5.24]

przyjęto do obliczeń współczynnik szorstkości terenu $z_0 = 0,266$ dla wariantu inwestorskiego oraz $z_0 = 0,259$ dla racjonalnego wariantu alternatywnego, oszacowany w przybliżeniu w sposób następujący:

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

Tabela nr 29: Zestawienie powierzchni o określonym współczynniku aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 .

typ pokrycia terenu	z_{0c}	F_c [m ²]	$F_c \cdot z_{0c}$	F [m ²]	$\Sigma F_c \cdot z_{0c}$	z_0
Wariant inwestorski						
pola uprawne	0,035	389 896	13 646,36	441 786	117 426,36	0,266
las	2,0	51 890	103 780			
Racjonalny wariant alternatywny						
pola uprawne	0,035	695 748	24 351,18	785 398	203 651,18	0,259
las	2,0	89 650	179 300			

W obliczeniach wzięto pod uwagę elementy meteorologiczne, które bezpośrednio wpływają na rozkład przestrzenny emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń, tj. temperaturę powietrza, rozkład kierunków i prędkości wiatru oraz stany równowagi atmosfery. Dane te pochodzą z pomiarów prowadzonych na stacji w Łodzi, najbardziej reprezentatywnej dla analizowanego obszaru, zebranych i przedstawionych przez IMGW w Warszawie, w Katalogu Danych Meteorologicznych. Warunki meteorologiczne uwzględniono w programie komputerowym obliczającym rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu, zastosowanym w niniejszym opracowaniu. Wykorzystano program „OPA03” v. 5 Zakładu Usług Obliczeniowych „EKO-SOFT” w Łodzi, w wersji uwzględniającej wymagania odnośnie metodyk referencyjnych modelowania poziomów substancji w powietrzu, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [1.5.24.].

10.1.2. Normy czystości powietrza.

10.1.2.1. Normy imisji.

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez utrzymanie stężeń substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach, a także na zmniejszaniu poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w

powietrzu, terminy ich osiągnięcia, oznaczenie numeryczne tych substancji, okresy, dla których uśrednia się wyniki pomiarów, dopuszczalne częstotliwości przekraczania tych poziomów oraz marginesy tolerancji są określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w *sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* [1.5.31.].

Spośród substancji, które będą wprowadzane do powietrza z terenu przedsięwzięcia dopuszczalne poziomy w powietrzu zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin, terminy ich osiągnięcia, oznaczenie numeryczne tych substancji, okresy, dla których uśrednia się wyniki pomiarów, dopuszczalne częstotliwości przekraczania tych poziomów oraz marginesy tolerancji, są określone dla dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz tlenku węgla.

Tabela nr 30: *Poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.*

Lp.	Nazwa substancji numer CAS	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (µg/m ³)
1.	Dwutlenek azotu (10102-44-0)	jedna godzina	200
		rok kalendarzowy	40
2.	Dwutlenek siarki (7446-09-5)	jedna godzina	350
		24 godziny	125
		rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20
3.	Pył zawieszony PM _{2,5}	rok kalendarzowy	20
4.	Pył zawieszony PM ₁₀	24 godziny	50
		rok kalendarzowy	40
5.	Tlenek węgla	osiem godzin	10 000

Jednocześnie, w przypadku braku standardów emisyjnych i dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu, ilości gazów lub pyłów dopuszczonych do wprowadzania do powietrza ustala się na poziomie niepowodującym przekroczeń wartości odniesienia w powietrzu, które zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w *sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* [1.5.24.]. Wobec powyższego, dla oceny chwilowego (jednogodzinny okres uśredniania wyników) stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀, tlenkiem węgla, amoniakiem i benzo(a)pirenem zastosowano wartości odniesienia określone w ww. rozporządzeniu.

Tabela nr 31: Wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Numer w rozporządzeniu	Nazwa substancji	Numer CAS	Wartości odniesienia w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ uśrednione dla okresu	
			1 godziny D_1	roku kalendarzowego D_a
9	Amoniak	7664-41-7	400	50
17	Benzo(a)piren	50-32-8	0,012	0,001
137	Pył zawieszony PM10	-	280	40
150	Tlenek węgla	630-08-0	30000	-

Wartości odniesienia dla dwutlenku siarki w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D_1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większe niż 0,274% czasu w roku, natomiast dla pozostałych ww. substancji wartości odniesienia uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D_1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większe niż 0,2 % czasu w roku.

10.1.2.2. Normy emisji.

Dla instalacji chowu drobiu nie zostały ustalone standardy emisyjne w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. *w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów* [1.5.36.]. Nominalna moc cieplna zespołu urządzeń grzewczych (nagrzewnic gazowych) wykorzystywanych do ogrzewania hal produkcyjnych oraz kotła gazowego służącego do ogrzewania części socjalno – gospodarczej w budynku nr 1, a także kotła węglowego służącego do ogrzewania hal produkcyjnych w projektowanym budynku nr 3 w racjonalnym wariantcie alternatywnym są mniejsze od 1 MW, zatem nie mają zastosowania zapisy ww. rozporządzenia (zgodnie z § 5 ust. 1 rozporządzenia standardy emisyjne ustalone zostały dla źródeł spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1 MW).

Maksymalna możliwa obsada w przedmiotowym gospodarstwie będzie wynosiła 39 921 stanowisk dla drobiu, zatem nie będzie to instalacja wymagająca uzyskania pozwolenia zintegrowanego, wymieniona w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. *w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości* [1.5.32.]. Wobec powyższego istniejące obiekty inwentarskie i projektowany kacznik nie muszą spełniać wymagań dotyczących poziomów emisji do powietrza związanych z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL),

określonych w decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2017/302 z dnia 15 lutego 2017 r. *ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do intensywnego chowu drobiu lub świń zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE* (notyfikowana jako dokument nr C(2017) 688).

10.1.3. Stan zanieczyszczenia powietrza.

Aktualny stan jakości powietrza w rejonie miejscowości Sypień, gmina Nieborów, określony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi Delegatura w Skierniewicach pismem z dnia 24 października 2017 r., znak: M-S.7016.458.2017.MW (kopia pisma stanowi **załącznik nr 8**) przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 32: Wartości tła zanieczyszczenia powietrza w rejonie miejscowości Sypień.

Rodzaj zanieczyszczenia	Nr CAS	R ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SO ₂	7446-09-5	5,0
NO ₂	10102-44-0	14,0
CO	630-08-0	350,0
Pył zawieszony PM10	-	24,0
Pył zawieszony PM2,5	-	16,0
Benzen	71-43-2	1,0
Ołów	7439-92-1	0,02

Dla amoniaku i benzo(a)pirenu przyjęto tło wyrażone jako stężenie średnioroczne w wysokości 10 % normy – zgodnie z referencyjną metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* [1.5.24.].

10.1.4. Charakterystyka emitatorów wprowadzających zanieczyszczenia do powietrza.

Charakterystykę emitatorów wprowadzających zanieczyszczenia do powietrza z terenu przedmiotowej fermy drobiu w wariantcie inwestorskim zestawiono w poniższej tabeli:

Tabela nr 33: *Charakterystyka emitorów zlokalizowanych na terenie fermi drobiu w wariantcie inwestorskim.*

Obiekt/źródło	Nazwa emitora	Wysokość	Średnica	Typ emitora
	[m]	[m]	[m]	-
Hala produkcyjna w budynku inwentarski nr 1 (istniejąca) / wyloty wentylacji mechanicznej	E1 ÷ E8	7,5	0,65	pionowy/ otwarty niezadaszony
Hala produkcyjna w budynku inwentarski nr 2 (istniejąca) / wyloty wentylacji mechanicznej	E9 ÷ E16	7,5	0,65	pionowy/ otwarty niezadaszony
Hala produkcyjna nr 1 w budynku inwentarski nr 3 (projektowana) / wyloty wentylacji mechanicznej	E17 ÷ E28	min. 7,5	0,65	pionowy/ otwarty niezadaszony
Hala produkcyjna nr 2 w budynku inwentarski nr 3 (projektowana) / wyloty wentylacji mechanicznej	E29 ÷ E40	min. 7,5	0,65	pionowy/ otwarty niezadaszony
Część socjalno-gospodarcza w budynku inwentarski nr 1 (istniejąca) / komin kotła gazowego	E41	1,8	0,10	poziomy
2 silosy przy budynku inwentarskim nr 1 (istniejące) / przewody odpowietrzające	E42, E43	1,0	0,16	pionowy/ wylot skierowany w dół
1 silos przy budynku inwentarskim nr 2 (istniejący) / przewód odpowietrzający	E44	1,0	0,16	pionowy/ wylot skierowany w dół
3 silosy przy budynku inwentarskim nr 3 (projektowane) / przewody odpowietrzające	E45 ÷ E47	min. 1,0	0,16	pionowy/ wylot skierowany w dół
Budynek gospodarczy / komin agregatu prądotwórczego (projektowany)	E48	min. 1,8	0,10	poziomy
Płyta obornikowa o pow. ok. 261 m ² (projektowana)	Ep	1,5*	emitor powierzchniowy	

* maksymalna wysokość składowania przyzmy obornika

Lokalizację emitorów przedstawiono na **rysunku nr 7**.

10.1.5. Obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza.

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń z terenu przedmiotowej fermy drobiu wykonano zarówno dla wariantu inwestorskiego (przewidującego ogrzewanie hal produkcyjnych w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 za pomocą nagrzewnic gazowych) jak i dla racjonalnego wariantu alternatywnego (przewidującego ogrzewanie hal produkcyjnych w projektowanym budynku inwentarskim nr 3 za pomocą kotła opalanego węglem kamiennym typu ekogroszek), przyjmując wielkości emisji obliczone w podrozdziale 2.6.7. niniejszego opracowania. W obliczeniach przeprowadzonych dla obu wariantów uwzględniono następujące podokresy:

Nazwa podokresu	Czas trwania [h]	Rodzaje zachodzących emisji:
zima A	1464	– emisja technologiczna i energetyczna z hal produkcyjnych istniejących budynków (wymiana powietrza 0,6 m³/h/kg masy ptaków, obciążenie nagrzewnic 100%); – w wariantie inwestorskim: emisja technologiczna i energetyczna z hal produkcyjnych projektowanego budynku (wymiana powietrza 0,6 m³/h/kg masy ptaków, obciążenie nagrzewnic 100%), w racjonalnym wariantie alternatywnym: emisja technologiczna z hal produkcyjnych projektowanego budynku (wymiana powietrza 0,6 m³/h/kg masy ptaków) i emisja energetyczna z kotła węglowego (obciążenie 100%); – emisja energetyczna z kotła służącego do ogrzewania części socjalno-gospodarczej budynku nr 1 (obciążenie kotła 100%); – emisja z płyty obornikowej;
zima B	48	– emisja technologiczna i energetyczna z hal produkcyjnych istniejących budynków (wymiana powietrza 0,6 m³/h/kg masy ptaków, obciążenie nagrzewnic 100%); – w wariantie inwestorskim: emisja technologiczna i energetyczna z hal produkcyjnych projektowanego budynku (wymiana powietrza 0,6 m³/h/kg masy ptaków, obciążenie nagrzewnic 100%), w racjonalnym wariantie alternatywnym: emisja technologiczna z hal produkcyjnych projektowanego budynku (wymiana powietrza 0,6 m³/h/kg masy ptaków) i emisja energetyczna z kotła węglowego (obciążenie 100%); – emisja energetyczna z kotła służącego do ogrzewania części socjalno-gospodarczej budynku nr 1 (obciążenie kotła 100%); – emisja z płyty obornikowej; – emisja z silosów paszowych; – emisja z agregatu prądotwórczego;
zima C	678	– emisja energetyczna z kotła służącego do ogrzewania części socjalno-gospodarczej budynku nr 1 (obciążenie kotła 100%); – emisja z płyty obornikowej;
wiosna/jesień A	2190	– emisja technologiczna i energetyczna z hal produkcyjnych istniejących budynków (wymiana powietrza 3,6 m³/h/kg masy ptaków, obciążenie nagrzewnic 50%); – w wariantie inwestorskim: emisja technologiczna i energetyczna z hal produkcyjnych projektowanego budynku (wymiana powietrza 3,6 m³/h/kg masy ptaków, obciążenie nagrzewnic 50%), w racjonalnym wariantie alternatywnym: emisja technologiczna z hal produkcyjnych projektowanego budynku (wymiana powietrza 3,6 m³/h/kg masy pta-

		ków) i emisja energetyczna z kotła węglowego (obciążenie 50%); – emisja energetyczna z kotła służącego do ogrzewania części socjalno-gospodarczej budynku nr 1 (obciążenie kotła 100%);
wiosna/jesień B	834	– emisja technologiczna i energetyczna z hal produkcyjnych istniejących budynków (wymiana powietrza 3,6 m ³ /h/kg masy ptaków, obciążenie nagrzewnic 50%); – w wariantcie inwestorskim: emisja technologiczna i energetyczna z hal produkcyjnych projektowanego budynku (wymiana powietrza 3,6 m ³ /h/kg masy ptaków, obciążenie nagrzewnic 50%), w racjonalnym wariantcie alternatywnym: emisja technologiczna z hal produkcyjnych projektowanego budynku (wymiana powietrza 3,6 m ³ /h/kg masy ptaków) i emisja energetyczna z kotła węglowego (obciążenie 50%); – emisja energetyczna z kotła służącego do ogrzewania części socjalno-gospodarczej budynku nr 1 (obciążenie kotła 30%);
wiosna/jesień C	1356	– emisja energetyczna z kotła służącego do ogrzewania części socjalno-gospodarczej budynku nr 1 (obciążenie kotła 30%); – emisja z płyty obornikowej;
lato A	1512	– emisja technologiczna z hal produkcyjnych istniejących budynków i projektowanego kaczniaka (wymiana powietrza 4,3 m ³ /h/kg masy ptaków); – emisja energetyczna z kotła służącego do ogrzewania części socjalno-gospodarczej budynku nr 1 (obciążenie kotła 30%);
lato B	678	– emisja energetyczna z kotła służącego do ogrzewania części socjalno-gospodarczej budynku nr 1 (obciążenie kotła 30%); – emisja z płyty obornikowej;

Do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu zastosowano program „OPA03” wersja 5 Zakładu Usług Obliczeniowych „EKO-SOFT” w Łodzi, w wersji uwzględniającej wymagania odnośnie metodyk referencyjnych modelowania poziomów substancji w powietrzu, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [1.5.24.].

Na wstępie sprawdzono możliwości wykonania obliczeń w zakresie skróconym tj. warunki:

$$S_{mm} \leq 0,1 \cdot D_1$$

$$\sum S_{mm} \leq 0,1 \cdot D_1$$

W wyniku obliczeń wstępnych stwierdzono, że dla wariantu inwestorskiego warunki te nie są spełnione dla amoniaku, pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz dwutlenku azotu, natomiast dla racjonalnego wariantu alternatywnego warunki te nie są spełnione dla amoniaku, pyłu zawieszonego PM₁₀, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i benzo(a)pirenu, w związku z czym zachodzi konieczność wykonania obliczeń w pełnym zakresie dla ww. zanieczyszczeń (w celu całościowego zobrazowania wpływu przedsięwzięcia na stan jakości powietrza atmosferycznego wykonano również pełne obliczenia dla pozostałych substancji zanieczyszczających).

Ponadto, wstępne obliczenia dla obu wariantów wykazały, że warunek zaniechania obliczeń opadu pyłu jest niespełniony i zachodzi konieczność obliczenia opadu pyłu w pełnym zakresie (do obliczeń przyjęto, że pył emitowany z chowu kaczek, spalania gazu płynnego w nagrzewnicach i kotle gazowym, spalania oleju napędowego w agregacie prądotwórczym oraz załadunku paszy to pył drobny, natomiast dla kotła węglowego przyjęto skład frakcyjny pyłu jak dla rusztu stałego). Tło opadu substancji pyłowej uwzględniono w wysokości 10 % wartości odniesienia tj. na poziomie $20 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$.

Pełne obliczenia przewidywanego stanu zanieczyszczenia powietrza wykonano w siatce prostokątnej: $X = (-480 \div 820) \text{ m}$, $Y = (-240 \div 640) \text{ m}$, z krokiem obliczeń 20 m, na poziomie terenu tj. $z = 0 \text{ m}$. Z obliczeń wyłączono teren działek nr ewid. 587/1 i 573/1 należących do Inwestora. Dane i wnioski z obliczeń dla wariantu inwestorskiego stanowią **załączniki nr 9.1 ÷ 9.3**, natomiast dla racjonalnego wariantu alternatywnego stanowią **załączniki nr 10.1 ÷ 10.3** do niniejszego opracowania. Pełne wyniki obliczeń zostały załączone do niniejszego opracowania w formie elektronicznej.

Wnioski z obliczeń imisji na poziomie gruntu ($z = 0,0 \text{ m npt.}$) dla wariantu inwestorskiego są następujące:

WARTOSCI NAJWIĘKSZE Z OBLICZONYCH

Wielkość	Miano	Wartość naj- większa spośród obliczonych	Wartość odniesienia lub wartość dopuszczalna	Współrzędne [m] punktu wystąpienia największej wartości x y z		
=====						
Amoniak						
1. Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie zima A)					
ug/m3		355.568		-240	-20	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m3		7.234	Da - R = 45.000	20	-40	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń	wartości odniesienia D1 =		400.00ug/m3			
%		0.0	0.200			

Pył zawieszony PM10						
1. Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie zima B)					
ug/m3		87.391		80	-20	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m3		0.912	Da - R = 16.000	80	-20	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń	wartości odniesienia D1 =		280.00ug/m3			
%		0.0	0.200			

Pył PM 2.5 od 2015 r.						
1. Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie zima B)					
ug/m3		87.391		80	-20	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m3		0.912	Da - R = 4.000	80	-20	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń	wartości odniesienia D1 =		0.0ug/m3			
%		0.0	0.200			

Dwutlenek siarki						
1. Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie zima B)					
ug/m3		1.950		140	-40	0.0
2. Stężenie średnioroczne						
ug/m3		0.015	Da - R = 15.000	80	-20	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń	wartości odniesienia D1 =		350.00ug/m3			
%		0.0	0.274			
=====						

UZUPEŁNIENIE NR 1 do RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia:
**Budowa budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu kaczek wraz z obiektami towarzyszącymi
na terenie fermy drobiu na dz. nr ewid. 587/1 w miejscowości SYPIEŃ 86, gmina Nieborów,
wraz ze zmianami w funkcjonowaniu istniejącej instalacji**

Dwutlenek azotu					
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie zima B)					
ug/m ³	512.868		140	-40	0.0
2. Stężenie średnioroczne					
ug/m ³	0.895	Da - R = 26.000	80	-20	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 200.00ug/m ³					
%	0.003	0.200	140	-40	0.0

Tlenek węgla					
1. Stężenie 1-godzinowe (występuje w okresie zima B)					
ug/m ³	41.061		140	-40	0.0
2. Stężenie średnioroczne					
ug/m ³	0.586	-	80	-20	0.0
3. Roczna częstość przekroczeń wartości odniesienia D1 = 30000.00ug/m ³					
%	0.0	0.200			

Maksymalny opad pyłu całkowitego wraz z tłem wynosi 32.204 g/(m2 rok) < 200.00 g/(m2 rok) i występuje w receptorze x= 20 , y = -40					

Porównanie obliczonych stężeń jednogodzinowych z dopuszczalnymi stężeniami jednogodzinowymi lub wartościami odniesienia oraz maksymalnych obliczonych wartości stężeń średniorocznych z wartościami dopuszczalnych stężeń średniorocznych lub wartościami odniesienia, pomniejszonymi o „tło” (aktualny stan zanieczyszczenia powietrza) przedstawiono w tabeli nr 34.

Tabela nr 34: *Stopień wykorzystania dopuszczalnych stężeń lub wartości odniesienia substancji w powietrzu – wariant inwestorski*

Substancja zanieczyszczająca	Maksymalne obliczone stężenie jednogodzinowe	Dopuszczalne stężenie jednogodzinowe / wartość odniesienia	Stopień wykorzystania wartości dopuszczalnych lub wartości odniesienia	Maksymalne obliczone stężenie średnioroczne	Dopuszczalne stężenie średnioroczne lub wartość odniesienia, pomniejszone o aktualne „tło”	Stopień wykorzystania wartości dopuszczalnych lub wartości odniesienia
	S ₁ [µg/m ³]	D ₁	%	S _a [µg/m ³]	D _a - R [µg/m ³]	%
Amoniak	355,568	400,0	88,89	7,234	45,0	16,08
Pył zawieszony PM10	87,391	280,0	31,21	0,912	16,0	5,70
Pył zawieszony PM2,5	87,391	-	-	0,912	4,0	22,80
Dwutlenek siarki	1,950	350,0	0,56	0,015	15,0	0,10
Dwutlenek azotu	512,868	200,0	256,43	0,895	26,0	3,44
Tlenek węgla	41,061	30000,0	0,14	0,586	-	-

Maksymalne obliczone stężenie 1-godzinne amoniaku stanowi ok. 88,9 % dopuszczalnej normy, natomiast obliczone stężenie średnioroczne wykorzystuje dopuszczalną normę pomniejszoną o aktualne tło w ok. 16,1 %. Wartości odniesienia substancji w powietrzu są dotrzymane. Wyniki obliczeń przedstawiono w postaci graficznej przy pomocy izolinii stężeń jednogodzinowych - **rysunek nr 8.1** oraz izolinii stężeń średniorocznych - **rysunek nr 8.2**.

Maksymalne obliczone stężenie jednogodzinowe pyłu zawieszonego PM10 stanowi ok.

31,2 % odpowiedniej wartości odniesienia, a maksymalne obliczone stężenie średnioroczne wykorzystuje odpowiednią dopuszczalną normę pomniejszoną o aktualne tło w ok. 5,7 %. Wartość odniesienia jednogodzinowa i dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu zawieszonego PM10 są dotrzymane. Wyniki obliczeń przedstawiono w postaci graficznej przy pomocy izolinii stężeń jednogodzinowych - **rysunek nr 9.1** oraz izolinii stężeń średniorocznych - **rysunek nr 9.2**.

Maksymalne obliczone stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 wykorzystuje odpowiednią normę pomniejszoną o aktualne tło w ok. 22,8 % – dopuszczalny poziom tej substancji w powietrzu jest dotrzymany. Dopuszczalny poziom i wartość odniesienia, uśrednione dla 1 godziny, nie zostały określone w przepisach prawnych. Wyniki obliczeń przedstawiono w postaci graficznej przy pomocy izolinii stężeń średniorocznych - **rysunek nr 10**.

Maksymalne obliczone stężenie jednogodzinowe dwutlenku siarki stanowi ok. 0,6 % dopuszczalnej normy, natomiast obliczone stężenie średnioroczne wykorzystuje dopuszczalną normę pomniejszoną o aktualne tło w 0,10 %. Dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu są dotrzymane. Ze względu na zbyt małe wartości odstąpiono od interpretacji graficznej.

Maksymalne obliczone stężenie jednogodzinowe dwutlenku azotu stanowi ok. 256,4 % dopuszczalnej normy, natomiast obliczone stężenie średnioroczne wykorzystuje dopuszczalną normę pomniejszoną o aktualne tło w ok. 3,4 %. Dopuszczalne stężenie jednogodzinowe ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) jest przekraczane przez mniej niż 0,2% czasu w roku, wobec czego wartości odniesienia uważa się za dotrzymane. Wyniki obliczeń przedstawiono w postaci graficznej przy pomocy izolinii stężeń jednogodzinowych - **rysunek nr 11.1**, częstości przekroczeń wartości D_1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny - **rysunek nr 11.2** oraz izolinii stężeń średniorocznych - **rysunek nr 11.3**. Występujące przekroczenia dopuszczalnego stężenia jednogodzinowego spowodowane są funkcjonowaniem agregatu prądotwórczego, który będzie włączany wyłącznie w przypadku sytuacji awaryjnych (braku dostaw prądu z sieci).

Maksymalne obliczone stężenie jednogodzinowe tlenku węgla stanowi ok. 0,1 % dopuszczalnej normy. Wartości odniesienia substancji w powietrzu są dotrzymane. Ze względu na zbyt małe wartości odstąpiono od interpretacji graficznej.

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdza się zatem, że **zanieczyszczenia wprowadzane do powietrza w związku z funkcjonowaniem przedmiotowej fermi drobiu w wariantcie inwestorskim nie spowodują przekraczania norm jakości powietrza poza terenem należącym do Inwestora.**

UZUPEŁNIENIE NR 1 do RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia:
**Budowa budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu kaczek wraz z obiektami towarzyszącymi
na terenie fermy drobiu na dz. nr ewid. 587/1 w miejscowości SYPIEŃ 86, gmina Nieborów,
wraz ze zmianami w funkcjonowaniu istniejącej instalacji**

Wnioski z obliczeń imisji na poziomie gruntu (z = 0,0 m npt.) dla racjonalnego wariantu alternatywnego są następujące:

WARTOSCI NAJWIĘKSZE Z OBLICZONYCH

	Wielkość	Miano	Wartość naj- większa spośród obliczonych	Wartość odniesienia lub wartość dopuszczalna	Współrzędne [m] punktu wystąpienia największej wartości		
					x	y	z

Amoniak							
1.	Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie zima A)					
	ug/m3		356.529		-240	-20	0.0
2.	Stężenie średnioroczne						
	ug/m3		7.220	Da - R = 45.000	20	-40	0.0
3.	Roczna częstość przekroczeń	wartości odniesienia D1 =	400.00ug/m3				
	%	0.0	0.200				

Pył zawieszony PM10							
1.	Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie zima B)					
	ug/m3		88.506		80	-20	0.0
2.	Stężenie średnioroczne						
	ug/m3		0.955	Da - R = 16.000	80	-20	0.0
3.	Roczna częstość przekroczeń	wartości odniesienia D1 =	280.00ug/m3				
	%	0.0	0.200				

Pył PM 2.5 od 2015 r.							
1.	Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie zima B)					
	ug/m3		87.715		80	-20	0.0
2.	Stężenie średnioroczne						
	ug/m3		0.928	Da - R = 4.000	80	-20	0.0
3.	Roczna częstość przekroczeń	wartości odniesienia D1 =	0.0ug/m3				
	%	0.0	0.200				

Dwutlenek siarki							
1.	Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie zima A)					
	ug/m3		203.669		20	-40	0.0
2.	Stężenie średnioroczne						
	ug/m3		1.252	Da - R = 15.000	-140	220	0.0
3.	Roczna częstość przekroczeń	wartości odniesienia D1 =	350.00ug/m3				
	%	0.0	0.274				

Dwutlenek azotu							
1.	Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie zima B)					
	ug/m3		512.815		120	-40	0.0
2.	Stężenie średnioroczne						
	ug/m3		1.421	Da - R = 26.000	80	-20	0.0
3.	Roczna częstość przekroczeń	wartości odniesienia D1 =	200.00ug/m3				
	%	0.003	0.200		140	-40	0.0

Tlenek węgla							
1.	Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie zima A)					
	ug/m3		161.425		80	-20	0.0
2.	Stężenie średnioroczne						
	ug/m3		1.369	-	80	-20	0.0
3.	Roczna częstość przekroczeń	wartości odniesienia D1 =	30000.00ug/m3				
	%	0.0	0.200				

Benzo[a]piren							
1.	Stężenie 1-godzinowe	(występuje w okresie zima A)					
	ug/m3		0.009		20	-40	0.0
2.	Stężenie średnioroczne						
	ug/m3	5.000E-0005	Da - R = 9.0E-0004	-140	240	0.0	
3.	Roczna częstość przekroczeń	wartości odniesienia D1 =	0.012ug/m3				
	%	0.0	0.200				

Maksymalny opad pyłu całkowitego wraz z tłem wynosi 32.204 g/(m2 rok) < 200.00 g/(m2 rok) i występuje w receptorze x= 20 , y = -40							

Porównanie obliczonych stężeń jednogodzinowych z dopuszczalnymi stężeniami jednogodzinowymi lub wartościami odniesienia oraz maksymalnych obliczonych wartości stężeń średniorocznych z wartościami dopuszczalnych stężeń średniorocznych lub wartościami odniesienia, pomniejszonymi o „tło” (aktualny stan zanieczyszczenia powietrza) przedstawiono w tabeli nr 35.

Tabela nr 35: *Stopień wykorzystania dopuszczalnych stężeń lub wartości odniesienia substancji w powietrzu – racjonalny wariant alternatywny*

Substancja zanieczyszczająca	Maksymalne obliczone stężenie jednogodzinowe	Dopuszczalne stężenie jednogodzinowe / wartość odniesienia	Stopień wykorzystania wartości dopuszczalnych lub wartości odniesienia	Maksymalne obliczone stężenie średnioroczne	Dopuszczalne stężenie średnioroczne lub wartość odniesienia, pomniejszone o aktualne „tło”	Stopień wykorzystania wartości dopuszczalnych lub wartości odniesienia
	S_1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	D_1	%	S_a [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	$D_a - R$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	%
Amoniak	356,529	400,0	89,13	7,220	45,0	16,04
Pył zawieszony PM10	88,506	280,0	31,61	0,955	16,0	5,97
Pył zawieszony PM2,5	87,715	-	-	0,928	4,0	23,20
Dwutlenek siarki	203,669	350,0	58,19	1,252	15,0	8,35
Dwutlenek azotu	512,815	200,0	256,41	1,421	26,0	5,47
Tlenek węgla	161,425	30000,0	0,54	1,369	-	-
Benzo(a)piren	0,009	0,012	75,00	0,00005	0,0009	5,56

Maksymalne obliczone stężenie 1-godzinne amoniaku stanowi ok. 89,1 % dopuszczalnej normy, natomiast obliczone stężenie średnioroczne wykorzystuje dopuszczalną normę pomniejszoną o aktualne tło w ok. 16,0 %. Wartości odniesienia substancji w powietrzu są dotrzymane. Wyniki obliczeń przedstawiono w postaci graficznej przy pomocy izolinii stężeń jednogodzinowych - **rysunek nr 12.1** oraz izolinii stężeń średniorocznych - **rysunek nr 12.2**.

Maksymalne obliczone stężenie jednogodzinowe pyłu zawieszonego PM10 stanowi ok. 31,6 % odpowiedniej wartości odniesienia, a maksymalne obliczone stężenie średnioroczne wykorzystuje odpowiednią dopuszczalną normę pomniejszoną o aktualne tło w ok. 6,0 %. Wartość odniesienia jednogodzinowa i dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu zawieszonego PM10 są dotrzymane. Wyniki obliczeń przedstawiono w postaci graficznej przy pomocy izolinii stężeń jednogodzinowych - **rysunek nr 13.1** oraz izolinii stężeń średniorocznych - **rysunek nr 13.2**.

Maksymalne obliczone stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 wykorzystuje odpowiednią normę pomniejszoną o aktualne tło w ok. 23,2 % – dopuszczalny poziom tej substancji w powietrzu jest dotrzymany. Dopuszczalny poziom i wartość odniesienia, uśrednione dla 1

godziny, nie zostały określone w przepisach prawnych. Wyniki obliczeń przedstawiono w postaci graficznej przy pomocy izolinii stężeń średniorocznych - **rysunek nr 14**.

Maksymalne obliczone stężenie jednogodzinowe dwutlenku siarki stanowi ok. 58,2 % dopuszczalnej normy, natomiast obliczone stężenie średnioroczne wykorzystuje dopuszczalną normę pomniejszoną o aktualne tło w 8,4 %. Dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu są dotrzymane. Wyniki obliczeń przedstawiono w postaci graficznej przy pomocy izolinii stężeń jednogodzinowych - **rysunek nr 15.1** oraz izolinii stężeń średniorocznych - **rysunek nr 15.2**.

Maksymalne obliczone stężenie jednogodzinowe dwutlenku azotu stanowi ok. 256,4 % dopuszczalnej normy, natomiast obliczone stężenie średnioroczne wykorzystuje dopuszczalną normę pomniejszoną o aktualne tło w ok. 5,5 %. Dopuszczalne stężenie jednogodzinowe ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) jest przekraczane przez mniej niż 0,2% czasu w roku, wobec czego wartości odniesienia uważa się za dotrzymane. Wyniki obliczeń przedstawiono w postaci graficznej przy pomocy izolinii stężeń jednogodzinowych - **rysunek nr 16.1**, częstości przekroczeń wartości D_1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny - **rysunek nr 16.2** oraz izolinii stężeń średniorocznych - **rysunek nr 16.3**. Występujące przekroczenia dopuszczalnego stężenia jednogodzinowego spowodowane są funkcjonowaniem agregatu prądotwórczego, który będzie włączany wyłącznie w przypadku sytuacji awaryjnych (braku dostaw prądu z sieci).

Maksymalne obliczone stężenie jednogodzinowe tlenku węgla stanowi ok. 0,54 % dopuszczalnej normy. Wartości odniesienia substancji w powietrzu są dotrzymane. Ze względu na zbyt małe wartości odstąpiono od interpretacji graficznej.

Maksymalne obliczone stężenie 1-godzinne benzo(a)pirenu stanowi ok. 75,0 % dopuszczalnej normy, natomiast obliczone stężenie średnioroczne wykorzystuje dopuszczalną normę pomniejszoną o aktualne tło w ok. 5,6 %. Wartości odniesienia substancji w powietrzu są dotrzymane. Wyniki obliczeń przedstawiono w postaci graficznej przy pomocy izolinii stężeń jednogodzinowych - **rysunek nr 17.1** oraz izolinii stężeń średniorocznych - **rysunek nr 17.2**.

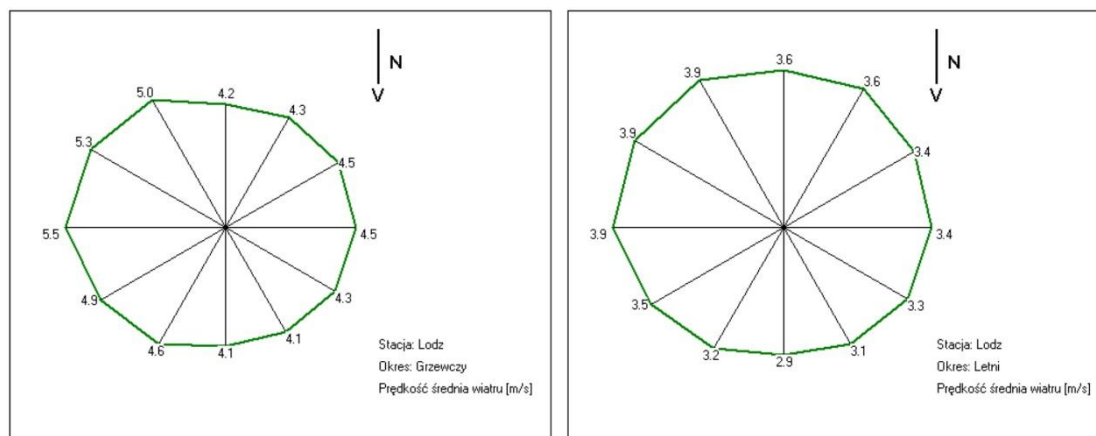
Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdza się zatem, że **zanieczyszczenia wprowadzane do powietrza w związku z funkcjonowaniem przedmiotowej fermy drobiu w racjonalnym wariantcie alternatywnym nie spowodują przekraczania norm jakości powietrza poza terenem należącym do Inwestora**. Jest to wariant wywierający większy wpływ na stan jakości powietrza niż wariant inwestorski, głównie ze względu na znacznie większą emisję dwutlenku siarki oraz szkodliwego benzo(a)pirenu, który nie będzie emitowany w wariantcie inwestorskim.

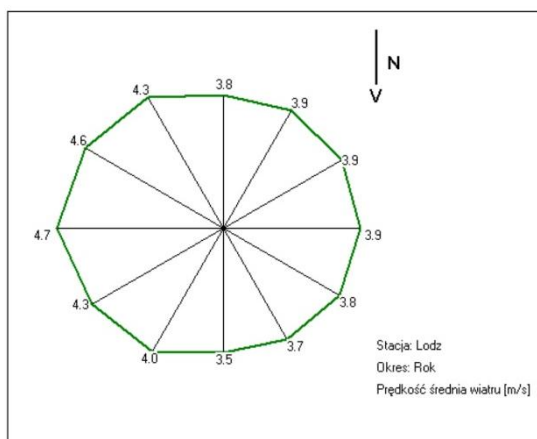
Chów drobiu i okresowe magazynowanie obornika na zewnętrznej płycie obornikowej są źródłem emisji do atmosfery substancji, które mogą powodować pojawianie się uciążliwości zapachowej, zwłaszcza w miesiącach letnich. Zanieczyszczenia te występują najczęściej jako wieloskładnikowe mieszaniny. W pomieszczeniach hodowlanych i w powietrzu w otoczeniu budynków inwentarskich występują odoranty będące typowymi produktami biodegradacji biomasy: amoniak, siarkowodór, tiole, sulfidy i aminy alifatyczne, heterocykliczne związki organiczne zawierające siarkę i azot, alkohole alifatyczne i fenole, ketony, aldehydy, kwasy alifatyczne oraz estry. Poziom i zmienność emisji do atmosfery są zależne od wielu czynników, w tym m.in. systemu utrzymania zwierząt i gromadzenia odchodów, systemu i wydajności wentylacji, systemu grzewczego i temperatury, ilości i jakości nawozu, która jest zależna od składu pasz, poziomu białka, systemu pojenia i liczby zwierząt.

W przypadku odczuwania zapachów wrażenie komfortu lub dyskomfortu jest subiektywne i zależy przede wszystkim od częstości pojawiania się zapachu. Na dalszych miejscach wymieniane są pozostałe czynniki uciążliwości zapachu: intensywność wrażenia (związana z krotnością przekroczenia progu wyczuwalności) i hedoniczna jakość zapachu (ocena w kategoriach przyjemny – nieprzyjemny).

Jak wynika z zamieszczonych poniżej róż wiatrów (przyjętych na podstawie stacji w Łodzi, najbardziej reprezentatywnej dla analizowanego obszaru) oraz informacji przedstawionych w Atlasie Klimatu Polski [1.6.9.] dla terenu analizowanego przedsięwzięcia dominujące są wiatry z zachodu oraz południowego – zachodu, a ich średnia roczna prędkość wynosi odpowiednio 4,7 m/s i 4,3 m/s.

Rysunek nr 23: Prędkość średnia wiatrów dla stacji w Łodzi (róże wiatrów z programu OPA03).





Najbardziej narażone na potencjalną uciążliwość odorową przedmiotowej fermy drobiu będą zatem tereny zlokalizowane na wschód oraz na północny wschód od budynków inwentarskich. Obecnie w tym obszarze występują wyłącznie tereny użytkowane rolniczo (głównie jako grunty orne), na których brak jest obiektów wrażliwych (zabudowy mieszkaniowej, budynków biurowych, żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali, sanatoriów).

W Polsce brak jest uregulowań prawnych dotyczących uciążliwości zapachowej, w szczególności metod jej oceny. W związku z powyższym w celu wskazania potencjalnych obszarów, które mogą być narażone na uciążliwości zapachowe związane z funkcjonowaniem przedmiotowej fermy drobiu, oparto się na obliczonej imisji amoniaku, należącego do substancji potencjalnie istotnie uciążliwych zapachowo.

Wg opracowania „*Lista substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej*” sporządzonego przez zespół autorów pod kierownictwem prof. dr hab. inż. Jerzego Zwoździaka na zlecenie Ministerstwa Środowiska w listopadzie 2016r. próg wyczuwalności węchowej (stężenie, przy którym zapach jest wyczuwalny przez 50% osób w grupie reprezentatywnej dla populacji) dla amoniaku wynosi $S_{PWW} = 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (wg największej ilości publikacji wskazanych w ww. opracowaniu). Proponowane w ww. opracowaniu standardy jakości powietrza pod kątem stężenia substancji złośliwych z produkcji rolnej wynoszą dla amoniaku: $400\mu\text{g}/\text{m}^3$ na terenach zabudowanych (tereny miejskie, zwarta zabudowa wiejska) oraz $600\mu\text{g}/\text{m}^3$ na obszarach niezabudowanych. Próg rozpoznania zapachu jest średnio około dziesięć razy wyższy od progu wyczuwalności.

Jak wynika z obliczeń imisji przeprowadzonych w niniejszym opracowaniu maksymalne godzinowe stężenie amoniaku na poziomie gruntu wynosi $355,568 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dla wariantu inwestorskiego oraz $356,529 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dla racjonalnego wariantu alternatywnego, w obu przypadkach nie osiągając progu wyczuwalności zapachowej.

Na **rysunku nr 18** przedstawiono mapę poglądową z zaznaczeniem najbliższych terenów wrażliwych wraz z zaznaczeniem rozkładu maksymalnych stężeń jednogodzinnych amoniaku dla wariantu inwestorskiego (nie osiągających jednak progu wyczuwalności węchowej i nie prowadzących do uciążliwości zapachowej).

Na terenie przedsięwzięcia będą podejmowane następujące działania, mające na celu zapobieganie emisjom substancji odorotwórczych oraz minimalizujące potencjalną uciążliwość zapachową fermy:

- zapewnienie odpowiedniej odległości między budynkami inwentarskim a najbliższymi obiektami wrażliwymi, tj. zabudowy mieszkaniowej (najbliższy budynek mieszkalny zlokalizowany jest w odległości ok. 228m od istniejącego budynku inwentarskiego nr 1, ok. 295m od istniejącego budynku inwentarskiego nr 2 oraz ok. 269m od projektowanego budynku inwentarskiego nr 3; pomiędzy terenem fermy drobiu a najbliższymi obszarami zabudowy mieszkaniowej położonymi na południowy wschód znajduje się obszar lasu, pełniący funkcję zieleni izolacyjnej);
- stosowanie wieloetapowego systemu żywienia, opartego na mieszankach paszowych nisko-białkowych, dostosowanych do specyficznych wymogów danego okresu produkcji,
- stosowanie systemu automatycznego podawania pokarmu w budynkach inwentarskich – paszociągów i karmników, ograniczających straty i psucie paszy oraz dozujących pokarm stosownie do wymagań ptaków na określonym etapie cyklu odchowu (w celu minimalizacji ilości odchodów);
- stosowanie niewyciekowego systemu pojenia kropelkowego, zapobiegającego zwilgoceniu ściółki;
- zapewnienie odpowiednich warunków odprowadzania gazów wylotowych z wnętrz hal produkcyjnych budynków inwentarskich do powietrza atmosferycznego, poprzez umieszczenie wylotów przewodów wentylacyjnych, w których zamontowano wentylatory, w kalenicach dachów budynków, na odpowiednio dużej wysokości;
- właściwa lokalizacja płyty obornikowej (z uwzględnieniem kierunków, w których najczęściej wieje wiatr oraz elementów ograniczających prędkość wiatru w okolicy płyty - istniejących budynków inwentarskich i lasu);
- wyposażenie płyty obornikowej w zadaszenie;
- formowanie przyzmy obornika na zewnętrznej płycie obornikowej w sposób zmniejszający stosunek powierzchni obszaru uwalniającego emisję do powietrza do objętości przyzmy.

10.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny.

10.2.1. Wprowadzenie.

Celem tej części opracowania jest określenie poziomu hałasu emitowanego z terenu przedsięwzięcia w fazie eksploatacji oraz ocena jego wpływu na klimat akustyczny otoczenia. Zakres analizy przedsięwzięcia pod kątem zagrożenia akustycznego obejmuje:

- określenie uwarunkowań akustycznych wynikających z technologii pracy obiektów (istniejących oraz projektowanych),
- wytypowanie istotnych źródeł hałasu, które będą znajdowały się na terenie przedmiotowej fermy drobiu po jej rozbudowie,
- ocenę przewidywanego zagrożenia akustycznego wywołanego działalnością zespołu inwentarskiego po zakończeniu procesu inwestycyjnego.

Ocenę wykonano metodą obliczeniową w oparciu o instrukcję Instytutu Techniki Budowlanej nr 338/2008 „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku” z wykorzystaniem programu komputerowego „SON2” wersja 5.2 Zakładu Usług Obliczeniowych „EKO-SOFT” w Łodzi.

10.2.2. Uwarunkowania lokalizacyjne i funkcjonalne inwestycji.

Na terenie przedsięwzięcia oraz na terenach bezpośrednio z nim sąsiadujących nie obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Nieborów, natomiast na części obszarów zlokalizowanych w dalszym sąsiedztwie fermy drobiu obowiązują plany zagospodarowania przestrzennego gminy przyjęte uchwałami: Nr XXXV/119/05 Rady Gminy w Nieborowie z dnia 30 sierpnia 2005r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 317 poz. 2928), Nr XXXIX/179/98 Rady Gminy w Nieborowie z dnia 29 maja 1998r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 12 poz. 109) oraz Nr XLIII/144/06 Rady Gminy w Nieborowie z dnia 29 marca 2006r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 221 poz. 1723).

Zagospodarowanie terenów w sąsiedztwie przedsięwzięcia, a więc w obszarze potencjalnego oddziaływania jest następujące:

- na północ od granic fermy drobiu rozciągają się tereny użytkowane rolniczo oraz niewielkie obszary lasów gospodarczych, niepodlegające ochronie akustycznej. Najbliższe tereny chronione akustycznie – przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy pod zabudowę zagrodową z mieszkaniowo – usługową w miejscowości Bednary Wieś

- (kontur urbanistyczny 3.99.RMu wyznaczony na mocy Uchwały Nr XXXV/119/05 Rady Gminy w Nieborowie z dnia 30 sierpnia 2005r., wraz ze zmianą przyjętą Uchwałą NR XI/57/11 z dnia 21 czerwca 2011r.) – zlokalizowane są w odległości ok. 1,3 km na północny zachód od najbliższego budynku inwentarskiego (nr 3). Dopuszczalny poziom hałasu na tych terenach wynosi 55 dB w porze dziennej oraz 45 dB w porze nocnej.
- na wschód od granic planowanego przedsięwzięcia rozciągają się grunty użytkowane rolniczo, które nie podlegają ochronie akustycznej. Najbliższe tereny chronione akustycznie – przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy pod zabudowę zagrodową z mieszkaniowo – usługową w miejscowości Sypień (kontury urbanistyczne: 20.13.RMu i 20.15.RMu wyznaczone na mocy Uchwały Nr XXXV/119/05 Rady Gminy w Nieborowie z dnia 30 sierpnia 2005r., wraz ze zmianą przyjętą Uchwałą NR XI/57/11 z dnia 21 czerwca 2011r.) – zlokalizowane są w odległości ok. 1,1 km na północny wschód od najbliższego budynku inwentarskiego (nr 1). Dopuszczalny poziom hałasu na tych terenach wynosi 55 dB w porze dziennej oraz 45 dB w porze nocnej.
 - na zachód od planowanej inwestycji zlokalizowane są tereny użytkowane rolniczo oraz lasy, które nie podlegają ochronie akustycznej. W odległości ok. 320m na południowy zachód od granic fermy drobiu znajdują się tereny przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy pod zabudowę mieszkaniowo-usługową (kontury urbanistyczne: 16.148 MNu i 16.147 MNu wyznaczone na mocy Uchwały Nr XLIII/144/06 Rady Gminy w Nieborowie z dnia 29 marca 2006r. wraz ze zmianą przyjętą Uchwałą XXXVIII/173/09 z dnia 22 kwietnia 2009r.). Dopuszczalny poziom hałasu na tych terenach wynosi 55 dB w porze dziennej oraz 45 dB w porze nocnej.
 - na południe od granic fermy drobiu zlokalizowane są tereny użytkowane rolniczo, lasy oraz droga gminna nr 105356E biegnąca z Nieborowa do Sypienia. Najbliższe tereny chronione akustycznie to:
 - tereny przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną z usługami (kontur urbanistyczny 16.43. MNu wyznaczony na mocy Uchwały Nr XXXV/119/05 Rady Gminy w Nieborowie z dnia 30 sierpnia 2005r., wraz ze zmianą przyjętą Uchwałą NR XI/57/11 z dnia 21 czerwca 2011r.), zlokalizowane w pasie o szerokości 50 – 65m na zachód od ul. Wschodniej (drogi gminnej nr 105357E - Nowa Wieś – Nieborów). Tereny te znajdują się w odległości ponad 205m na południe i południowy wschód od najbliższego budynku inwentarskiego (nr 1). Dopuszczalny poziom hałasu na tych terenach wynosi 55 dB w porze dziennej

oraz 45 dB w porze nocnej. Lokalizację ww. terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami na fragmencie rysunku planu przedstawia **załącznik nr 11.2**.

- tereny przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy pod zabudowę zagrodową z mieszkaniowo-usługową (kontur urbanistyczny 16.11. MRJ wyznaczony na mocy uchwały Nr XXXIX/179/98 Rady Gminy w Nieborowie z dnia 29 maja 1998r.), zlokalizowane w pasie o szerokości 80 – 135m na wschód od ul. Wschodniej (drogi gminnej nr 105357E - Nowa Wieś – Nieborów). Tereny te znajdują się w odległości ponad 145m na południowy wschód od najbliższego budynku inwentarskiego (nr 1). Dopuszczalny poziom hałasu na tych terenach wynosi 55 dB w porze dziennej oraz 45 dB w porze nocnej. Lokalizację ww. terenów zabudowy zagrodowej z mieszkaniowo-usługową na fragmencie rysunku planu przedstawia **załącznik nr 11.3**.

Najbliższy istniejący budynek mieszkalny zlokalizowany jest w obszarze działki nr ewid. 461 obręb Nieborów, w odległości ok. 228m na południowy wschód od najbliższego budynku inwentarskiego (nr 1).

Rysunki miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy są dostępne na portalu internetowym pn. System Informacji Przestrzennej Gminy Nieborów, pod adresem <http://nieborow.e-mapa.net/>.

Pismo Wójta Gminy Nieborów z dnia 14.11.2017r. (znak: GKI.6254.2.2017) w sprawie klasyfikacji akustycznej terenów sąsiadujących z ocenianym przedsięwzięciem stanowi **załącznik nr 11.1**.

Ferma drobiu będzie funkcjonowała całodobowo. Wszystkie związane z jej eksploatacją czynności nie będą powodować emisji hałasów kwalifikowanych do grupy krótkotrwałych. Ruch pojazdów w obszarze zespołu inwentarskiego będzie odbywał się wyłącznie w porze dziennej.

10.2.3. Lokalizacja inwestycji a dopuszczalny poziom hałasu w środowisku.

Dopuszczalny poziom hałasu na terenie o określonym charakterze zagospodarowania normowany jest przepisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* [1.5.21]. Wyrażany jest on wartością równoważnego poziomu dźwięku A dla przedziału czasu odniesienia. Równoważny poziom dźwięku A jest to wartość poziomu ciśnienia akustycznego ciągłego ustalonego dźwięku, skorygowanego według charakterystyki częstotliwościowej A, która w określonym przedziale czasu

odniesienia jest równa średniemu kwadratowi ciśnienia akustycznego analizowanego dźwięku o zmiennym poziomie w czasie; równoważny poziom dźwięku A określa się w decybelach (dB).

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określa się odrębnie dla godzin od 6⁰⁰ do 22⁰⁰ (pora dzienna) i dla godzin od 22⁰⁰ do 6⁰⁰ (pora nocna). W załączniku do rozporządzenia zestawiono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu.

Tabela nr 36: *Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku dla terenów lokalizacji przedmiotowego zespołu inwentarskiego.*

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]	
	<i>Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu</i>	
	Pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	Pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
3 a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	55	45

Jak wynika z opisanych w poprzednim podrozdziale uzupełnienia uwarunkowań lokalizacyjnych przedsięwzięcia, najbliższe obszary chronione akustycznie zlokalizowane w rejonie przedmiotowej fermy drobiu to tereny przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Nieborów pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną z usługami (kontur urbanistyczny 16.43. MNu) oraz zabudowę zagrodową z mieszkaniowo-usługową (kontur urbanistyczny 16.11. MRj), usytuowane wzdłuż ul. Wschodniej we wsi Nieborów Wschodni – Parkotów, na południe i południowy wschód od terenu przedsięwzięcia. Na terenach tych, zaznaczonych na mapach propagacji hałasu kolorem różowym, hałas nie może przekraczać wartości 55 dB(A) w porze dziennej i 45 dB(A) w porze nocnej. Na obszarach poddanych analizie akustycznej brak jest jakichkolwiek terenów i obiektów, dla których dopuszczalne poziomy hałasu wynoszą: 50 dB(A) w porze dziennej i 40 dB(A) w porze nocnej.

10.2.4. Źródła hałasu.

Po zakończeniu procesu inwestycyjnego źródłem hałasu na terenie przedmiotowej fermi drobiu będzie:

- utrzymywanie drobiu w trzech budynkach inwentarskich (dwóch istniejących oraz jednym projektowanym, składającym się z dwóch hal produkcyjnych) oraz czynności obsługowe wewnątrz obiektów. Budynki inwentarskie jako obiekty hodowlane będą funkcjonowały w ruchu ciągłym (całodobowo);
- praca systemów wentylacji mechanicznej budynków inwentarskich. Urządzenia wentylacji mechanicznej będą funkcjonowały całodobowo, przy czym ilość pracujących wentylatorów oraz ich wydajność, będą uzależnione od zapotrzebowania na świeże powietrze w halach produkcyjnych. W istniejących budynkach inwentarskich (nr 1 i nr 2) system wentylacji każdego obiektu składa się z 8 wentylatorów kominowych, które połączone są w dwie sekcje – sekcja I składa się z 3 wentylatorów pracujących z płynną regulacją wydajności (w budynku nr 1 źródła: W2, W4 i W6; w budynku nr 2 źródła: W10, W12 i W14), natomiast sekcja II składa się z 5 wentylatorów pracujących w trybie „włącz/wyłącz” (w budynku nr 1 źródła: W1, W3, W5, W7 i W8; w budynku nr 2 źródła: W9, W11, W13, W15 i W16). W projektowanym budynku inwentarskim nr 3 system wentylacji mechanicznej w każdej z dwóch hal produkcyjnych będzie złożony z 12 wentylatorów kominowych, które będą włączały się jednocześnie i będą pracowały z płynną regulacją wydajności;
- praca silnika dozownika zboża, zlokalizowanego przy silosie paszowym dla budynku inwentarskiego nr 2, mająca miejsce wyłącznie w porze dziennej;
- ruch pojazdów w obrębie przedsięwzięcia (samochodów dostarczających pisklęta i odbierających brojlery, dostarczających paszę, odbierających odpady, padłe sztuki lub ścieki, itp. oraz ciągnika i ładowarki) odbywający się wyłącznie w porze dziennej.

W sytuacjach awaryjnych do wytwarzania energii elektrycznej na terenie fermy wykorzystywany będzie agregat prądotwórczy o mocy do 114 kW, który zostanie zlokalizowany w budynku gospodarczym na dz. nr ewid. 587/1. Agregat prądotwórczy może zostać uruchomiony zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

Źródłami emisji hałasu w fazie funkcjonowania fermy drobiu będą zatem:

- stacjonarne źródła hałasu typu budynek,
- stacjonarne, punktowe, wszechkierunkowe źródła hałasu,
- ruchome, punktowe, wszechkierunkowe źródła.

Charakterystykę źródeł hałasu, wraz ze wskazaniem ich mocy akustycznych, przedstawiono w podrozdziale 2.6.8.1. uzupełnienia. Oddziaływanie na etapie realizacji przedsięwzięcia przedstawiono w podrozdziale 8.1. uzupełnienia.

10.2.5. Elementy ekranujące i pasy zieleni.

Jako elementy ekranujące wytypowano i scharakteryzowano budynki zlokalizowane na terenie przedmiotowej fermi drobiu, które nie będą źródłami hałasu typu przemysłowego:

Tabela nr 37: Zestawienie elementów ekranujących.

Oznaczenie elementu	Opis elementu ekranującego	Rodzaj ekranu	Wysokość	Współczynniki odbicia
E1	Część socjalno – gospodarcza w budynku inwentarskim nr 1	Ekran typu budynek	6,0 m ⁽¹⁾	1,0 dla wszystkich ścian i dachu
E2	Część gospodarcza w budynku inwentarskim nr 2	Ekran typu budynek	2,5 m	1,0 dla wszystkich ścian i dachu
E3	Zaplecze techniczno-gospodarcze w budynku inwentarskim nr 3	Ekran typu budynek	6,0 m ⁽¹⁾	1,0 dla wszystkich ścian i dachu
E4-1 E4-2	Część budynku gospodarczego	Ekran typu budynek	2,8 m ⁽¹⁾	1,0 dla wszystkich ścian i dachu
E5a ÷ E5f	Płot betonowy, lity, (w części przeznaczonej do zachowania)	Ekran liniowy	1,8 m	1,0

⁽¹⁾ - przyjęto średnią wysokość obliczoną z wysokości ścian bocznych do krawędzi dachu (okapu) oraz wysokości budynku w kalenicy dachu;

W obliczeniach poziomów hałasu w środowisku uwzględniono obszar lasu, zlokalizowany na południe oraz zachód od granic fermi drobiu, stanowiący zwartą zielenią izolacyjną. Wysokość lasu przyjęto na poziomie 12m.

Lokalizację źródeł emisji hałasu, elementów ekranujących oraz pasów zieleni przedstawiono na **rysunkach nr 19.1 ÷ 22.2**.

10.2.6. Poziom emisji i imisji hałasu.

Obliczenia propagacji hałasu w środowisku wywołanego działalnością fermi drobiu na działce nr ewid. 587/1 w miejscowości Sypień wykonano za pomocą programu komputerowego SON2 wersja 5.2 autorstwa firmy „Eko-Soft” z Łodzi, w którym zastosowano model obliczeniowy zgodny z normą PN-ISO 9613-2:2002.

W obliczeniach uwzględniono hałas wewnątrz hal produkcyjnych budynków inwentarskich, wentylacji mechanicznej obiektów, silnika dozownika zboża, zlokalizowanego przy silosie paszo-

wym dla budynku inwentarskiego nr 2, ruchu pojazdów w obszarze przedsięwzięcia, a także agregatu prądotwórczego, który będzie stanowił awaryjne źródło zasilania fermy w energię elektryczną. Obliczenia wykonano dla dwóch najbardziej niekorzystnych przypadków funkcjonowania wentylacji w obiektach inwentarskich:

- Przypadek nr 1 – okres letni, w którym pracują wszystkie wentylatory zainstalowane w budynkach inwentarskich zarówno w dzień jak i w nocy, a współczynnik gruntu dla terenu objętego analizą akustyczną wynosi $G = 0,80$ – jak dla gruntu mieszanego z przewagą gruntu porowatego. Obliczenia wykonano na wysokościach: 1,5m i 4,0m n.p.t. dla pory dziennej i nocnej, w siatce obliczeniowej: $X = (80 \div 1000)$ m z krokiem 10,0 m i $Y = (-100 \div 800)$ m z krokiem 10,0 m oraz w 6 punktach obserwacyjnych zlokalizowanych w rejonie najbliższych terenów chronionych akustycznie. Tabele danych i wyników z obliczeń w ww. punktach obliczeniowych załączono do uzupełnienia jako **załącznik nr 12.1** (pełne wyniki obliczeń zostały załączone do niniejszego opracowania w formie elektronicznej – załączniki 12.1.A i 12.1.B).
- Przypadek nr 2 – okres zimowy, w którym w istniejących budynkach inwentarskich funkcjonują wyłącznie wentylatory z sekcji nr I (w budynku nr 1 źródła: W2, W4 i W6; w budynku nr 2 źródła: W10, W12 i W14), natomiast w projektowanym budynku inwentarskim pracują wszystkie wentylatory (źródła W17 ÷ W40) zarówno w dzień jak i w nocy, a współczynnik gruntu dla terenu objętego analizą akustyczną wynosi $G = 0,30$ – jak dla gruntu mieszanego z przewagą gruntu twardego (uwzględniono tym samym sytuację, gdy grunt wokół przedsięwzięcia jest mokry lub pokryty lodem). W praktyce w okresie zimowy wentylatory w budynku inwentarskim nr 3 będą pracowały poniżej 20% swojej maksymalnej wydajności, a zatem ich poziom mocy akustycznej będzie znacznie niższy od przyjętego do obliczeń. Szerzej na temat pracy systemów wentylacji budynków inwentarskich w poszczególnych okresach roku napisano w podrozdziale 2.6.7.3. uzupełnienia. Obliczenia wykonano na wysokościach: 1,5m i 4,0m n.p.t. dla pory dziennej i nocnej, w siatce obliczeniowej: $X = (80 \div 1000)$ m z krokiem 10,0 m i $Y = (0 \div 800)$ m z krokiem 10,0 m oraz w 6 punktach obserwacyjnych zlokalizowanych w rejonie najbliższych terenów chronionych akustycznie. Tabele danych i wyników z obliczeń w ww. punktach obliczeniowych załączono do uzupełnienia jako **załącznik nr 12.2** (pełne wyniki obliczeń zostały załączone do niniejszego opracowania w formie elektronicznej – załączniki 12.2.A i 12.2.B).

Przypadek nr 1 – okres letni, współczynnik gruntu $G = 0,8$:

W porze dziennej, tj. w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰, największy stwierdzony poziom hałasu wynosi 65,5 dB(A) na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz 66,4 dB(A) na wysokości 4,0 m n.p.t. i występuje w punkcie (620, 230), tj. na północny zachód od istniejącego budynku inwentarskiego nr 1.

Na wysokości 1,5m n.p.t. i 4,0m n.p.t. izofona dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach zabudowy zagrodowej i mieszkaniowo-usługowej w porze dziennej - 55 dB(A) - przebiega wewnątrz terenu należącego do Inwestora, wykraczając nieznacznie poza jego południową i południowo zachodnią granicę (na odległość maksymalnie 3m na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz maksymalnie 8m na wysokości 4 m n.p.t.). Obejmuje ona swoim zasięgiem wyłącznie niewielki fragment lasu, a więc teren niepodlegający ochronie akustycznej.

W porze dziennej odnotowano następujące poziomy hałasu w punktach obserwacyjnych usytuowanych na granicy najbliższych terenów chronionych akustycznie:

- w punktach P1 ÷ P3, zlokalizowanych na granicy obszaru przeznaczonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną z usługami (kontur urbanistyczny 16.43. MNu), poziom hałasu wynosi 38,9 – 40,3 dB (A) na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz 42,9 – 44,4 dB (A) na wysokości 4,0 m n.p.t., czyli nie zaobserwowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu;
- w punktach P4 ÷ P6, zlokalizowanych na granicy obszaru przeznaczonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy pod zabudowę zagrodową z mieszkaniowo-usługową (kontur urbanistyczny 16.11. MRj), poziom hałasu wynosi 38,2 – 41,1 dB (A) na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz 42,3 – 44,7 dB (A) na wysokości 4,0 m n.p.t., czyli nie zaobserwowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu;

W związku z powyższym należy stwierdzić, iż funkcjonowanie fermy drobiu w porze dziennej nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w obrębie najbliższych terenów chronionych akustycznie. Ilustrują to odpowiednie mapy propagacji hałasu w porze dziennej – **rysunki nr 19.1 i 19.2.**

W porze nocnej, tj. w godzinach od 22⁰⁰ do 6⁰⁰, największy stwierdzony poziom hałasu wynosi 65,4 dB(A) na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz 66,4 dB(A) na wysokości 4,0 m n.p.t. i występuje w punkcie (620, 230), tj. na północny zachód od istniejącego budynku inwentarskiego nr 1.

Na wysokości 1,5m n.p.t. i 4,0m n.p.t. izofona dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach zabudowy zagrodowej i mieszkaniowo-usługowej w porze nocnej - 45 dB(A) - przebiega wewnątrz terenu należącego do Inwestora, wykraczając poza jego:

- północno zachodnią granicę - na odległość maksymalnie 5m na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz 138m na wysokości 4,0 m n.p.t.,
- południową i południowo zachodnią granicę – na odległość maksymalnie 124m na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz 200m na wysokości 4,0 m n.p.t.,

obejmując swym zasięgiem fragment lasu, tereny użytkowane rolniczo oraz tereny komunikacyjne, a więc wyłącznie obszary niepodlegające ochronie akustycznej.

W porze nocnej odnotowano następujące poziomy hałasu w punktach obserwacyjnych usytuowanych na granicy najbliższych terenów chronionych akustycznie:

- w punktach P1 ÷ P3, zlokalizowanych na granicy obszaru przeznaczonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną z usługami (kontur urbanistyczny 16.43. MNu), poziom hałasu wynosi 38,9 – 40,3 dB (A) na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz 42,9 – 44,3 dB (A) na wysokości 4,0 m n.p.t., czyli nie zaobserwowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu;
- w punktach P4 ÷ P6, zlokalizowanych na granicy obszaru przeznaczonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy pod zabudowę zagrodową z mieszkaniowo-usługową (kontur urbanistyczny 16.11. MRj), poziom hałasu wynosi 38,1 – 41,1 dB (A) na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz 42,3 – 44,6 dB (A) na wysokości 4,0 m n.p.t., czyli nie zaobserwowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu;

W związku z powyższym należy stwierdzić, iż funkcjonowanie fermy drobiu w porze nocnej nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w obrębie najbliższych terenów chronionych akustycznie. Ilustrują to odpowiednie mapy propagacji hałasu w porze nocnej – **rysunki nr 20.1 i 20.2.**

Przypadek nr 2 – okres zimowy, współczynnik gruntu $G = 0,3$:

W porze dziennej, tj. w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰, największy stwierdzony poziom hałasu na wysokości 1,5 m n.p.t. wynosi 66,4 dB(A) i występuje w punkcie (860, 260), tj. w rejonie zjazdu z drogi gminnej na działkę Inwestora, natomiast na wysokości 4,0 m n.p.t. wynosi 65,1 dB(A) i występuje w punkcie (520, 250), tj. na północny zachód od istniejącego budynku inwentarskiego nr 2.

Na wysokości 1,5m n.p.t. i 4,0m n.p.t. izofona dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach zabudowy zagrodowej i mieszkaniowo-usługowej w porze dziennej - 55 dB(A) - przebiega wewnątrz terenu należącego do Inwestora, wykraczając nieznacznie poza jego południową i południowo zachodnią granicę (na odległość maksymalnie 4m na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz maksymalnie 8m na wysokości 4 m n.p.t.). Obejmuje ona swoim zasięgiem wyłącznie niewielki frag-

ment lasu, a więc teren niepodlegający ochronie akustycznej.

W porze dziennej odnotowano następujące poziomy hałas w punktach obserwacyjnych usytuowanych na granicy najbliższych terenów chronionych akustycznie:

- w punktach P1 ÷ P3, zlokalizowanych na granicy obszaru przeznaczonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną z usługami (kontur urbanistyczny 16.43. MNu), poziom hałasu wynosi 40,0 – 41,3 dB (A) na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz 42,2 – 43,4 dB (A) na wysokości 4,0 m n.p.t., czyli nie zaobserwowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu;
- w punktach P4 ÷ P6, zlokalizowanych na granicy obszaru przeznaczonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy pod zabudowę zagrodową z mieszkaniowo-usługową (kontur urbanistyczny 16.11. MRj), poziom hałasu wynosi 40,9 – 42,1 dB (A) na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz 42,6 – 44,3 dB (A) na wysokości 4,0 m n.p.t., czyli nie zaobserwowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu;

W związku z powyższym należy stwierdzić, iż funkcjonowanie fermy drobiu w porze dziennej nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w obrębie najbliższych terenów chronionych akustycznie. Ilustrują to odpowiednie mapy propagacji hałasu w porze dziennej – **rysunki nr 21.1 i 21.2.**

W porze nocnej, tj. w godzinach od 22⁰⁰ do 6⁰⁰, największy stwierdzony poziom hałasu na wysokości 1,5 m n.p.t. wynosi 64,4 dB(A) i występuje w punkcie (620, 230), tj. na północny zachód od istniejącego budynku inwentarskiego nr 1., natomiast na wysokości 4,0 m n.p.t. wynosi 65,1 dB(A) i występuje w punkcie (520, 250), tj. na północny zachód od istniejącego budynku inwentarskiego nr 2.

Na wysokości 1,5m n.p.t. i 4,0m n.p.t. izofona dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach zabudowy zagrodowej i mieszkaniowo-usługowej w porze nocnej - 45 dB(A) - przebiega wewnątrz terenu należącego do Inwestora, wykraczając poza jego:

- północno zachodnią granicę - na odległość maksymalnie 77m na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz 137m na wysokości 4,0 m n.p.t.,
- południową i południowo zachodnią granicę – na odległość maksymalnie 153m na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz 180m na wysokości 4,0 m n.p.t.,

obejmując swym zasięgiem fragment lasu, tereny użytkowane rolniczo oraz tereny komunikacyjne, a więc wyłącznie obszary niepodlegające ochronie akustycznej.

W porze nocnej odnotowano następujące poziomy hałas w punktach obserwacyjnych usytuowanych na granicy najbliższych terenów chronionych akustycznie:

- w punktach P1 ÷ P3, zlokalizowanych na granicy obszaru przeznaczonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną z usługami (kontur urbanistyczny 16.43. MNu), poziom hałasu wynosi 39,7 – 41,2 dB (A) na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz 42,1 – 43,3 dB (A) na wysokości 4,0 m n.p.t., czyli nie zaobserwowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu;
- w punktach P4 ÷ P6, zlokalizowanych na granicy obszaru przeznaczonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy pod zabudowę zagrodową z mieszkaniowo-usługową (kontur urbanistyczny 16.11. MRj), poziom hałasu wynosi 40,5 – 41,7 dB (A) na wysokości 1,5 m n.p.t. oraz 42,4 – 44,1 dB (A) na wysokości 4,0 m n.p.t., czyli nie zaobserwowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu;

W związku z powyższym należy stwierdzić, iż funkcjonowanie fermy drobiu w porze nocnej nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w obrębie najbliższych terenów chronionych akustycznie. Ilustrują to odpowiednie mapy propagacji hałasu w porze nocnej – **ryunki nr 22.1 i 22.2.**

Na podstawie przeprowadzonych teoretycznych obliczeń propagacji hałasu należy stwierdzić, iż **funkcjonowanie fermy drobiu na dz. nr ewid. 587/1 w miejscowości Sypień (po jej rozbudowie) nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku w obrębie najbliższych terenów chronionych akustycznie**, tj. terenów przeznaczonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną z usługami (kontur urbanistyczny 16.43. MNu) oraz zabudowę zagrodową z mieszkaniowo-usługową (kontur urbanistyczny 16.11. MRj), usytuowanych wzdłuż ul. Wschodniej we wsi Nieborów Wschodni – Parkotów, na południe i południowy wschód od terenu przedsięwzięcia.

10.3. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, glebę i walory krajobrazowe.

Na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia oddziaływanie na powierzchnię ziemi związane będzie z wykorzystywaniem na gruntach do których Inwestor posiada tytuł prawny (na podstawie prawa własności lub umów dzierżawy) nawozów naturalnych wytwarzanych na terenie przedmiotowej fermy drobiu, tj. obornika.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń w zakresie ich stosowania [1.5.22.] w zakresie stosowania nawozów wprowadzone zostały następujące ograniczenia:

- nawozy, z wyłączeniem gnojowicy, stosuje się na gruntach rolnych w odległości co najmniej 5m od brzegu:
 - jezior i zbiorników wodnych o powierzchni do 50 ha;
 - cieków wodnych;
 - rowów, z wyłączeniem rowów o szerokości do 5m liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu rowu;
 - kanałów w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo wodne;
- nawozy stosuje się na gruntach rolnych w odległości co najmniej 20m od:
 - brzegów jezior i zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 50 ha;
 - ujęć wody, jeżeli nie ustanowiono strefy ochronnej na podstawie przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo wodne;
 - obszarów morskiego pasa nadbrzeżnego;

Ponadto, zgodnie z ustawą z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu [1.5.8] zabrania się stosowania nawozów na glebach zamrzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą i pokrytych śniegiem.

Inwestor jest właścicielem gruntów rolnych we wsi Sypień, Nieborów oraz Piaski o łącznej powierzchni 38,6896 ha, użytkuje grunty rolne w miejscowości Zabostów Duży należące do żony o łącznej powierzchni 1,20 ha (wypisy z rejestru gruntów dla ww. gruntów stanowią **załącznik nr 15**) oraz obecnie dzierżawi grunty rolne w miejscowości Piaski, Nieborów i Łasieczniki o łącznej powierzchni 37,1269 ha (kopia umów dzierżawy stanowi **załącznik nr 16**). W poniższych tabelach obliczono powierzchnię gruntów użytkowanych przez Inwestora, które mogą być nawożone nawozami naturalnymi, z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z ww. aktów prawnych.

Tabela nr 38: Powierzchnia gruntów rolnych będących własnością Inwestora i jego żony, które mogą być nawożone nawozami naturalnymi.

Nr działki		Rodzaj użytku	Powierzchnia (ha)	Uwagi	Powierzchnia która może być nawożona (ha)
Obręb nr 20 Sypień, gmina Nieborów	587/1	Br-PsIV	0,02	Po zrealizowaniu przedsięwzięcia nawozy naturalne będą stosowane na gruntach rolnych o powierzchni ok. 20,20 ha	20,20
		Br-RV	0,31		
		Lzr-PsIV	0,56		
		N	0,36		
		PsIV	1,55		
		PsV	0,28		
		RIIIa	0,69		
		RIIIb	8,49		
		RIVa	9,02		
		RIVb	0,89		
		RV	3,17		
		W-RIVa	0,01		
	573/1	RIVa	1,16	Częściowo wzdłuż północno wschodniej granicy działki przebiega rów o szerokości liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu rowu <5m	1,16
		Lz-RIVa	0,20		
		W-RIVa	0,03		
Obręb nr 16 Nieborów	436/2	RIIIb	0,5814	Wzdłuż wschodniej i zachodniej granicy działki przebiegają rowy o szerokości liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu rowów <5m	1,7912
		RIVa	0,2480		
		RIVb	0,0900		
		RV	0,1310		
		RVI	0,7395		
		PsV	0,0013		
		W-RIIIb	0,0110		
Obręb nr 18 Piaski, gmina Nieborów	437/4	ŁVI	0,08	Przez działkę przebiegają dwa rowy o szerokości liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu rowów <5m Nawożone są wyłącznie grunty orne o łącznej powierzchni 0,73 ha	0,73
		Lz-RVI	0,06		
		RIVb	0,05		
		RV	0,20		
		RVI	0,48		
		PsV	0,01		
		W-RV	0,00		
		W-RVI	0,00		
	438/1	ŁVI	0,13	Przez działkę przebiegają dwa rowy o szerokości liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu rowów <5m Nawożone są wyłącznie grunty orne o łącznej powierzchni 1,06 ha	1,06
		PsV	0,01		
		Lz-RVI	0,07		
		RIVb	0,07		
		RV	0,30		
		RVI	0,69		
		W-RV	0,00		
		W-RVI	0,01		
	58/9	RV	5,4604		7,9874
		RVI	2,5270		

UZUPEŁNIENIE NR 1 do RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia:
**Budowa budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu kaczek wraz z obiektami towarzyszącymi
na terenie fermy drobiu na dz. nr ewid. 587/1 w miejscowości SYPIEŃ 86, gmina Nieborów,
wraz ze zmianami w funkcjonowaniu istniejącej instalacji**

Obręb nr 23 Zabostów Duży, gm. Łowicz	223	RIIIa	0,08	Wzdłuż południowej granicy przebiega przydrożny rów o szerokości liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu rowu <5m	0,55
		RIIIb	0,27		
		PsIII	0,20		
	317	RIIIb	0,10	Przez południową część działki przebiega przydrożny rów o szerokości liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu rowu <5m	0,52
		RIVa	0,09		
		PsIII	0,33		
		LsIII	0,12		
		W-RIIIb	0,01		
Łącznie:					33,9986

Tabela nr 39: Powierzchnia gruntów rolnych dzierżawionych przez Inwestora, które mogą być nawożone nawozami naturalnymi.

Nr działki		Rodzaj użytku*	Powierzchnia (ha)	Uwagi	Powierzchnia która może być nawożona (ha)
Obręb nr 18 Piaski, gmina Nieborów	482/2	PsIV	1,71	Przez centrum działki oraz częściowo wzdłuż jej południowej granicy przebiegają dwa rowy o szerokości liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu rowów <5m	16,23
		PsV	0,06		
		Lzr-RVI	0,54		
		RIVa	0,42		
		RIVb	0,24		
		RV	2,92		
		RVI	10,88		
		S-RIVb	0,02		
		W	0,06		
Obręb nr 19 Łasieczniki, gmina Bolimów	10/2	RIIIb	1,1405		4,7258
		RIVa	0,5184		
		RV	1,7765		
		RVI	1,2904		
	10/5	RIVa	0,7625	Wzdłuż wschodniej granicy działki przebiega rów o szerokości liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu rowu > 5m. Pas terenu o szerokości 5m od brzegu rowu obejmuje powierzchnię ok. 0,0443 ha (5m x ok. 88,5m)	2,1487
		RIVb	0,8355		
		RV	0,3940		
		RVI	0,2010		
		W-RIVa	0,0592		
	17/2	RIIIa	0,3973		2,0909
		RIIIb	0,4133		
		RIVa	0,1144		
		RV	0,6393		
		RVI	0,5266		
	17/3	RIIIb	0,0446	Wzdłuż wschodniej granicy działki przebiega rów o szerokości liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu rowu > 5m. Pas terenu o szerokości 5m od brzegu rowu obejmuje powierzchnię ok. 0,0205 ha (5m x ok. 41m)	1,0525
		RIVa	0,1240		
		RIVb	0,1285		
		RV	0,7444		
		RVI	0,0315		
		W-RIIIb	0,0277		

UZUPEŁNIENIE NR 1 do RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia:
**Budowa budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu kaczek wraz z obiektami towarzyszącymi
na terenie fermy drobiu na dz. nr ewid. 587/1 w miejscowości SYPIEŃ 86, gmina Nieborów,
wraz ze zmianami w funkcjonowaniu istniejącej instalacji**

Obręb nr 18 Piaski, gmina Nieborów	53	RV	0,43		0,86
		RVI	0,43		
	54	RV	0,11		0,27
		RVI	0,16		
	55	RV	0,0679		0,2527
		RVI	0,1848		
	58/7	RV	0,9957		2,1207
		RVI	1,1250		
	58/8	RV	0,0327		1,2616
		RVI	1,2289		
	252/1	RV	1,17	Przez środek działki ora wzdłuż jej wschodniej granicy przebiegają dwa rowy o szerokości liczonej na wyso- kości górnej krawędzi brzegu rowów <5m	1,43
		RVI	0,26		
		W-RV	0,01		
		W-RVI	0,01		
Obręb nr 16 Nieborów, gmina Nieborów	439	RIIIb	0,26	Wzdłuż wschodniej i zachodniej granicy działki przebiegają dwa rowy o szerokości liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu rowów <5m	0,82
		RIVa	0,14		
		RIVb	0,05		
		RV	0,05		
		RVI	0,32		
		W-RIIIb	0,01		
	441	RIIIb	0,13	Wzdłuż wschodniej i zachodniej granicy działki przebiegają dwa rowy o szerokości liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu rowów <5m	0,39
		RIVa	0,07		
		RIVb	0,02		
		RV	0,02		
		RVI	0,15		
		W-RIIIb	0,01		
Obr. 19 Łasieczniki	465/2	RIVa	0,1833		1,9451
		RIVb	1,0237		
		RV	0,7381		
Obr. nr 16 Nieborów	436/1	RIIIb	0,5914	Wzdłuż wschodniej i zachodniej granicy działki przebiegają dwa rowy o szerokości liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu rowów <5m	1,798
		RIVa	0,1940		
		RIVb	0,0780		
		RV	0,1560		
		RVI	0,7030		
		PsV	0,0756		
		W-RIIIb	0,0090		
łącznie:					37,396

* Rodzaj użytku i jego powierzchnia wg informacji katastralnej powiatu łowickiego i skierniewickiego (<http://lowicz.geoportal2.pl/>; <http://powiat-skierniewice.geoportal2.pl/>).

Jak wynika z powyższych tabel **powierzchniach gruntów rolnych użytkowanych przez Inwestora, na których mogą być stosowane nawozy naturalne wynosi łącznie (własność i dzierżawa) ok. 71,3946 ha.** Minimalny areal niezbędny do wykorzystania nawozów naturalnych, które będą wytwarzane na terenie przedmiotowej fermi drobiu po zakończeniu procesu inwestycyjne-

go (obliczony w pkt 2.6.1. uzupełniania) wynosi **70,422 ha**. Inwestor dysponuje zatem powierzchnią gruntów rolnych, na których jest w stanie zagospodarować całość wytwarzanego w przyszłości obornika.

Zastosowana w okresie roku dawka ww. nawozów naturalnych będzie zawierać poniżej 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych:

$$11\,971,74\text{ kgN/a} : 71,3946\text{ ha} = 167,68\text{ kg N/rok'ha} < \mathbf{170\text{ kg N/rok'ha}}$$

Spełnione będą zatem zapisy art. 105 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. *Prawo wodne* [1.5.13.]

Planowane przedsięwzięcie nie należy do przypadków wymienionych w art. 17 i 18 ustawy z dnia 10 lipca 2007r. *o nawozach i nawożeniu* [1.5.8.], w związku z czym Inwestor **nie jest zobowiązany do sporządzania planów nawożenia**.

Jak wskazano w pkt II.6.b pisma Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 23.01.2018r. znak: WOOŚ.4242.186.2017.Młó część terenów przeznaczona pod inwestycję oraz nawożenie znajduje się na gruntach zmeliorowanych. Pragniemy zauważyć, że fakt iż część terenów objęta jest systemem melioracji wodnych szczegółowych wskazuje nie tyle na „nadmiar wód” na tych terenach, co na uregulowanie stosunku powietrzno-wodnego w systemie glebowym. Celem melioracji jest właśnie odprowadzenie okresowego nadmiaru wód systemem melioracji, aby nie dopuścić do nadmiernego uwilgocenia gleby. Zatem fakt objęcia tych gruntów systemem melioracji sprzyja zagospodarowaniu gruntów rolnych właśnie w okresach nadmiernych opadów atmosferycznych oraz w okresach ustępowania zmarzliny zimowej i roztopów, przyspiesza bowiem homeostazę stosunku powietrzno-wodnego w glebie. Należy podkreślić, że nawożenie gruntów prowadzone będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, wyłącznie na gruntach na których mogą być stosowane nawozy naturalne (zestawionych w tabelach 38 i 39, w których uwzględniono ograniczenia w stosowaniu nawozów naturalnych wynikające z obowiązujących aktów prawnych) i w okresach dopuszczonych do wykonywania tego typu zabiegów.

W okresach, kiedy stosowanie obornika nie będzie możliwe lub dozwolone przepisami prawa, będzie on okresowo magazynowany na projektowanej płycie obornikowej o odpowiedniej powierzchni (zapewniającej możliwość gromadzenia obornika wytwarzanego na terenie przedmiotowej fermy drobiu przez okres 6 miesięcy) i konstrukcji. Płyta obornikowa będzie posiadała zadaszenie, w związku z czym nie będą powstawały wody gnojowe (odcieki z obornika).

Stosowanie nawozów nie zagrazi zdrowiu ludzi i zwierząt oraz środowisku, ponieważ będą one aplikowane zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. *w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów*

oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania [1.5.22.] oraz Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej, w dawce nie wyższej niż 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych w ciągu roku.

Zagrożenie dla powierzchni ziemi płynące z powstawania odpadów stałych oraz padłych sztuk zwierząt, w przypadku ocenianego przedsięwzięcia jest pomijalnie małe, gdyż będą one powstawać w okresie krótkotrwałym oraz będą w prosty i jednoznaczny sposób zagospodarowywane poza obszarem zespołu inwentarskiego. Sztuki padłe będą zbierane w trakcie czynności obsługowych, pakowane w szczelne worki foliowe i czasowo gromadzone w chłodni (zamrażarnice), zlokalizowanej w wyznaczonym miejscu zaplecza socjalno-gospodarczego w budynku inwentarskim nr 1. Po zgłoszeniu przez prowadzącego fermę będą one odbierane przez wyspecjalizowaną firmę zewnętrzną posiadającą stosowne wymagane prawem zezwolenia. Odpady stałe nie będą magazynowane trwale lub okresowo na powierzchni ziemi. Po zebraniu odpowiedniej ilości będą one przekazywane odbiorcom posiadającym wymagane prawem uprawnienia w zakresie gospodarki odpadami.

Na podstawie analizy rysunku nr 4 przedstawiającego panoramy terenu istniejącej fermy drobiu można stwierdzić, że projektowany obiekt inwentarski nie spowoduje znaczącego wpływu środowiskowego w istniejącym krajobrazie. Jest to krajobraz nizinny, równinny i falisty o genezie peryglacialnej, z całkowicie zmienionym antropopresyjnie zespołem krajobrazu roślinnego. Dla walorów krajobrazowych, nie podlegających w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia żadnej formie ochrony, realizacja inwestycji jest całkowicie neutralna, zwłaszcza że projektowany budynek inwentarski nr 3 nie będzie powodował powstania jakiejkolwiek dominanty krajobrazowej. Będzie to typowy jednokondygnacyjny budynek z dachem dwuspadowym, składający się z dwóch brył połączonych ze sobą prostopadłe w kształt litery L, o takiej samej wysokości jak sąsiednie istniejące budynki inwentarskie zlokalizowane na terenie przedmiotowej fermy drobiu. Regularność kształtu i oszczędna forma stanowi o uniwersalnym dostosowaniu się obiektu do krajobrazu, istniejącego otoczenia oraz zabudowy.

10.4. Oddziaływanie na wody powierzchniowe.

10.4.1. Usytuowanie przedsięwzięcia w stosunku do wód powierzchniowych oraz potencjalne zagrożenia dla wód powierzchniowych.

Działka nr ewid. 587/1 w miejscowości Sypień, w obszarze której zlokalizowana jest przedmiotowa ferma drobiu, położona jest w obrębie dwóch zlewni cząstkowych, należących do dwóch podzlewni w obrębie prawobrzeżnej zlewni Bzury. Działkę dzieli południkowo dział wodny III rzędu. Północno zachodni kraniec działki położony jest we wschodniej części zlewni cząstkowej nr 2725929 noszącej nazwę „Dopływ z Nieborowa od dopł. z Chyleńca do ujścia”, natomiast pozostała część działki, w tym teren przedmiotowej fermy drobiu, położona jest w północno zachodnim krańcu zlewni cząstkowej nr 2725942 cieku pn. „Dopływ z Piasków”, co wskazano na **rysunku nr 5** – mapie hydrograficznej w skali 1:50.000.

W analizowanym dla potrzeb opracowania obszarze nie stwierdzono zbiorników wodnych ani cieków wodnych o nienaruszonym charakterze naturalnym.

W stosunku do projektowanego budynku inwentarskiego nr 3 najbliższym ciekim powierzchniowym jest antropogeniczny ciek bezimienny – rów odwadniający przebiegający w odległości ok. 142m na północny zachód od obiektu. Rów ten prowadzi okresowo wody powierzchniowe ku zachodowi do najbliższego cieku powierzchniowego o nazwie „Dopływ z Nieborowa”, którego jest prawobrzeżnym dopływem. Ciek „Dopływ z Nieborowa”, uchodzący do rzeki Bzury w rejonie wsi Bednary Wieś, odległy jest od granic przedmiotowej fermy drobiu o ok. 1,0 km na zachód z odchyleniem południowym.

W stosunku do istniejących budynków inwentarskich najbliższym ciekim powierzchniowym jest antropogeniczny ciek bezimienny – rów odwadniający, przebiegający w odległości ok. 130m na południe z odchyleniem wschodnim od budynku inwentarskiego nr 1. Rów ten prowadzi okresowo wody powierzchniowe ku wschodowi do najbliższego cieku powierzchniowego o nazwie „Dopływ z Piasków”, którego jest lewobrzeżnym dopływem. W linii prostej „Dopływ z Piasków” jest odległy od granic fermy drobiu o ok. 675m w kierunku wschodnim. Ciek ten, podobnie jak „Dopływ z Nieborowa”, jest jednym z wielu równoległych cieków o charakterze seminaturalnym, wykorzystujących konsekwentne, zgodne z nachyleniem powierzchni, obniżenia terenu skierowane ku północy – ku głównej osi drenażu, którą stanowi koryto Bzury.

W odległości ok. 152m na północny zachód oraz ok. 248m na północny wschód od projektowanego budynku inwentarskiego zlokalizowane są dwa niewielkie zbiorniki wodne, występujące w zagłębieniach terenu, okresowo wysychające.

Potencjalne oddziaływanie przedmiotowej fermy drobiu na wody powierzchniowe wynika z powstawania na terenie przedsięwzięcia ścieków bytowych, ścieków przemysłowych z mycia wnętrz hal produkcyjnych budynków inwentarskich, wód opadowych i roztopowych oraz okresowego magazynowania obornika na zewnętrznej płycie. Do elementów środowiska, które mogą być narażone na szkodliwe oddziaływanie tych substancji należą:

- gleba i środowisko gruntowe – w wyniku infiltracji zanieczyszczonych wód opadowych oraz potencjalnych wycieków ścieków bytowych, ścieków przemysłowych z mycia budynków inwentarskich – w przypadkach awarii instalacji i urządzeń kanalizacyjnych;
- wody podziemne – w konsekwencji zanieczyszczenia gleby i powierzchni ziemi, a następnie wypłukiwania i migracji zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- wody powierzchniowe – w wyniku podpowierzchniowego odpływu lateralnego zanieczyszczonych wód gruntowych w kierunku najbliższego cieku;
- świat roślinny – w przypadku potencjalnego gromadzenia się zanieczyszczonych wód opadowych oraz ścieków uwolnionych do środowiska w wyniku awarii pojazdu asenizacyjnego służącego do ich transportu, w zagłębieniach terenu w pobliżu drzew i roślinności niskiej.

10.4.2. Oddziaływanie przedsięwzięcia na wody powierzchniowe.

Biorąc pod uwagę planowane podstawowe metody ochrony wód powierzchniowych obejmujące m.in.:

- pełne ujęcie ścieków bytowych z zaplecza socjalno – sanitarnego zlokalizowanego w istniejącym budynku inwentarskim nr 1, gromadzenie ich w szczelnym podziemnym zbiorniku bezodpływowym na ścieki bytowe o pojemności 2 m³, a następnie sukcesywne odpompowywanie tych ścieków za pomocą specjalistycznego taboru asenizacyjnego i wywożenie ich do oczyszczalni ścieków;
- wykorzystywanie do mycia wnętrz hal produkcyjnych budynków inwentarskich myjki wysokociśnieniowej zużywającej niewielkie ilości wody, a następnie pełne ujęcie ścieków przemysłowych z mycia w brzdach asenizacyjnych, powstałych przez odpowiednie wyprofilowanie posadzek hal produkcyjnych (ze spadkiem 0,5% od ścian zewnętrznych do środka hal), a następnie sukcesywne odpompowywanie tych ścieków za pomocą specjalistycznego taboru asenizacyjnego i wywożenie ich do oczyszczalni ścieków;
- prowadzenie dezynfekcji obiektów inwentarskich metodą zamglawiania termicznego, niepowodującą powstawania ścieków przemysłowych;

- odprowadzenie wód opadowych z dachów budynków oraz terenów utwardzonych (nienarażonych na zanieczyszczenie obornikiem) bezpośrednio do gruntu, a więc w sposób najbardziej prawidłowy z punktu widzenia bilansu odpływu naturalnego i krążenia wody w środowisku;
- okresowe magazynowanie obornika na zewnętrznej szczelnej płycie obornikowej, o odpowiedniej pojemności, wyposażonej w murki oporowe oraz zadaszenie. Dzięki zastosowaniu zadaszenia przyzma obornika nie będzie obmywana przez wody opadowe i nie będą powstawały wody gnojowe (odcieki z obornika);
- stosowanie na terenie fermy wyłącznie w pełni sprawnego sprzętu (ciągników, ładowarek kołowych, środków transportu), w celu minimalizacji ryzyka powstawania mikrorozlewów paliw i olejów;
- zastosowanie odpowiedniej konstrukcji obiektów inwentarskich – szczelnych podłóg – celem zapobieżenia przenikaniu zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, m.in. z obornika;
- stosowanie całego wytwarzanego obornika do nawożenia gruntów rolnych, do których Inwestor posiada tytuł prawny, nie przekraczając maksymalnych dawek nawozowych. Dawki, terminy stosowania oraz sposób nawożenia nawozami naturalnymi będą zgodne z zapisami ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. *o nawozach i nawożeniu* [1.5.8.], ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo wodne* [1.5.13.] oraz rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. *w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania* [1.5.22.];
- brak poboru wód powierzchniowych;
- brak odprowadzania jakichkolwiek ścieków do wód powierzchniowych;

ocenia się, że funkcjonowanie przedmiotowej fermy drobiu nie będzie wpływało negatywnie na wody powierzchniowe.

10.4.3. Wpływ przedsięwzięcia na wody powierzchniowe w aspekcie celów środowiskowych zawartych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych zostały określone w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. *w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* [1.5.52.].

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny, natomiast w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu osiągały bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy. Ponadto, dla osiągnięcia celów środowiskowych istotne jest umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków. W związku z tym, dla niektórych JCWP rzecznych został wskazany uszczegółowiony cel środowiskowy, jakim jest dobry stan lub potencjał ekologiczny oraz możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego. Cele środowiskowe dla poszczególnych JCWP rzecznych na obszarze dorzecza Wisły zostały zamieszczone w tabeli nr 52 ww. rozporządzenia.

Wartości graniczne dla dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w *sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* [1.5.46.].

Cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte w możliwie najkrótszym terminie. Jednakże przewiduje się możliwość wprowadzenia odstępstw od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie nie będzie możliwe z określonych przyczyn. Integralną częścią celów środowiskowych są tak zwane wyłączenia. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do 2021 r. lub 2027 r., czy też ustanowienie mniej rygorystycznego celu, możliwe jest w sytuacji, gdy działania niezbędne do osiągnięcia stanu dobrego są nierealne z technicznego punktu widzenia lub nieproporcjonalnie kosztowne, a także gdy wszystkie działania naprawcze miały być wdrożone do 2015 r., ale efekty tych działań nie były oczekiwane do tego czasu ze względu na warunki naturalne. Wskazane jest tutaj w pierwszej kolejności rozpatrzenie możliwości osiągnięcia celu w późniejszym terminie i dopiero gdy szczegółowe analizy wykażą, iż jest to niemożliwe – wskazanie mniej rygorystycznego celu. Identyfikacja i uzasadnienie odstępstwa wymaga indywidualnego podejścia do każdej JCWP.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły określone zostały w rozporządzeniu Nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w *sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły* [1.5.54.]. Zgodnie z § 13 rozporządzenia, korzystanie z wód nie może stwarzać nowego albo zwiększać istniejącego zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych w ww. planie. Realizacja przedsięwzięcia nie jest związana z piętrzeniem i retencjonowaniem wód na

ciekach, z poborem wód powierzchniowych ani z wprowadzaniem ścieków do wód powierzchniowych, w związku z czym w niniejszym opracowaniu nie odniesiono się do zapisów rozporządzenia dotyczących tych zagadnień.

Północno zachodni kraniec działki nr ewid. 587/1 w miejscowości Sypień położony jest w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych nr PLRW2000172725929 o nazwie Dopływ z Nieborowa. Ciek ten przepływa w odległości ok. 1,0 km na zachód z odchyleniem południowym od granic przedmiotowej fermy drobiu. Według charakterystyki jednolitych części wód, zawartej w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*, stan jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych o nazwie Dopływ z Nieborowa (typ: potok nizinny piaszczysty, JCWP naturalna, niemonitorowana), oceniono jako zły, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrożone. Celami środowiskowymi dla omawianej JCWP są: dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny.

Pozostała część działki nr ewid. 587/1 w miejscowości Sypień, w tym teren przedmiotowego zespołu inwentarskiego, położone są w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych nr PLRW2000172725949 o nazwie Dopływ z Sypienia. Ciek ten przepływa w odległości ok. 675m na wschód od granic przedmiotowej fermy drobiu. Według charakterystyki jednolitych części wód, zawartej w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*, stan jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych o nazwie Dopływ z Sypienia (typ: potok nizinny piaszczysty, JCWP naturalna, niemonitorowana), oceniono jako zły, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za zagrożone. Celami środowiskowymi dla omawianej JCWP są: dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny. W *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* dla omawianej JCWP o kodzie PLRW2000172725949, ze względu na brak możliwości technicznych, przewidziano odstępstwo polegające na przedłużeniu terminu osiągnięcia celu środowiskowego do roku 2027. W uzasadnieniu odstępstwa podano, że w zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

Biorąc pod uwagę wskazane w poprzednich podrozdziałach uzupełnienia sposoby postępowania ze ściekami bytowymi, ściekami przemysłowymi z mycia budynków inwentarskich, wodami opadowymi i roztopowymi, obornikiem, padłymi zwierzętami oraz odpadami, które będą powstawać na terenie przedmiotowej fermy drobiu po jej rozbudowie, a także brak poboru wód powierzchniowych oraz odprowadzania do nich ścieków, należy stwierdzić, że **oceniane przed-**

siewzięcie nie zagrozi osiągnięciu celów środowiskowych określonych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły dla jednolitych części wód powierzchniowych* oraz nie naruszy warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły.

10.5. Oddziaływanie na środowisko wodno – gruntowe.

10.5.1. Poziomy wodonośne w podłożu przedsięwzięcia.

Analizując warunki gruntowo - wodne w podłożu przedsięwzięcia oparto się na danych z opracowań archiwalnych, w tym w szczególności na informacjach zawartych w Szczegółowej Mapie Geologicznej Polski ark. Łowicz. Dane te pozwalają na określenie, iż w podłożu przedsięwzięcia występują trzy poziomy wodonośne:

- **I poziom wodonośny czwartorzędu - poziom nadmorenowy**, który w podłożu terenu przedsięwzięcia występuje w serii piasków aluwialnych zlodowacenia Wisły zalegających ponad stropem serii glin morenowych. W obszarze inwestycji pierwszy poziom wodonośny może występować w stanach średnich na głębokości 1,3 – 1,5 m p.p.t. Ma on niezbyt miększą strefę wodonośną, która cechuje się przeciętną przepuszczalnością na poziomie $k=1,5 \times 10^{-5}$ m/s. Poziom wykazuje zmienny gradient hydrauliczny o wartości szacowanej na $i = 0,01$, skierowany w rejonie przedsięwzięcia prawdopodobnie ku północnemu wschodowi – do okresowo zawodnionego zagłębienia bezodpływowego odległego od projektowanego obiektu inwentarskiego nr 3 o ok. 248m. Źródłem zasilania dla tych wód jest w obrębie terenu infiltracja opadów atmosferycznych oraz lateralny odpływ podpowierzchniowy.
- **II poziom wodonośny czwartorzędu – poziom podmorenowy (śródmorenowy)** występujący w piaskach wodnolodowcowych interstadialnych pod miększą serią glin zwałowych zlodowaceń Odry i Warty, które w rejonie wsi Sypień budują podłoże terenu do głębokości ok. 20,0m. Są to utwory półprzepuszczalne o współczynniku filtracji wynoszącym średnio: $k = 1,0 \times 10^{-8}$ m/s. Poniżej glin występuje nieregularna lecz miększa seria utworów interglacjalnych, z którą związany jest drugi poziom wodonośny. Strefa wodonośna wykazuje miąższość od 10,0m do 18,0m i zbudowana jest z piasków drobno- i średnioziarnistych, a zwierciadło poziomu ma charakter naporowy. Jego poziom piezometryczny kształtuje się na głębokości średnio 2,0 - 5,0m poniżej powierzchni terenu.
- **mioceniński poziom wodonośny** występuje w podłożu terenu lokalizacji obiektów inwentarskich na głębokości 85 – 90m p.p.t. (wg danych zawartych na Szczegółowej Mapie Geologicznej Polski – arkusz Łowicz), ale strefa wodonośna w kierunku Nieborowa zanika. Cechuje się

on wodami o zwierciadle naporowym, występujących w ośrodku porowym, zasilanych głownie lateralnie i przez składową regionalną odpływu podziemnego. W stropie poziom izolowany jest generalnie trzema seriami glin morenowych, a lokalnie płatami iłów pliocińskich miąższości 70 – 80m. Jego zwierciadło nawiercone stabilizuje się na głębokości ok. 1,0 - 2,0m pod poziomem terenu – jest to zatem poziom subartezyjski.

W opisanych wyżej warunkach hydrogeologicznych rejonu lokalizacji przedmiotowej fermy drobiu, charakter użytkowy ma zarówno poziom śródmorenowy jak i poziom mioceńskich, przy czym poziom śródmorenowy jest podstawowym poziomem użytkowym.

10.5.2. Analiza lokalizacji inwestycji w aspekcie występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Usytuowanie przedsięwzięcia na mapie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych autorstwa zespołu Katedry Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Akademii Górniczo - Hutniczej w Krakowie pod kierownictwem A.S. Kleczkowskiego pozwala na stwierdzenie, iż lokalizuje się ono na południowo - zachodnim skraju jednego z obszarów wyznaczonych jako Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Jest to **GZWP nr 215A – Tr – Subniecka Warszawska**. W obrębie tego zbiornika poziomem chronionym jest oligoceński poziom wodonośny piętra trzeciorzędowego.

Przedmiotowa ferma drobiu znajduje się generalnie poza Obszarami Najwyższej Ochrony Wód Podziemnych wyznaczonymi w obrębie opisanych wyżej GZWP, a więc poza obszarami ich zasilania. Zilustrowano to na **rysunku nr 6**.

10.5.3. Analiza tempa migracji zanieczyszczeń w środowisku wodno - gruntowym oraz stopień zagrożenia poziomów wodonośnych.

Potencjalna migracja zanieczyszczeń w środowisku wodno - gruntowym przedsięwzięcia dotyczyć będzie :

- migracji grawitacyjnej zanieczyszczeń z powierzchni do wód gruntowych,
- migracji lateralnej w obrębie poziomu nadmorenowego,
- migracji grawitacyjnej zanieczyszczeń poprzez przesiąkanie do użytkowych poziomów wodonośnych.

10.5.3.1. Migracja przez strefę aeracji.

Czas przeniknięcia zanieczyszczeń przez strefę aeracji, z powierzchni do zwierciadła I poziomu wodonośnego czwartorzędu można oszacować z zależności :

$$t_a = \frac{m^a \times w_o}{I_e}$$

gdzie :

- m^a - miąższość strefy aeracji szacowana w rejonie zespołu inwentarskiego na ok. 1,3m w stacjach średnich pierwszego poziomu wodonośnego
- w_o - wilgotność optymalna, którą określa zależność sformułowana przez Witczaka (1992):

$$w_o = \frac{w}{100 + w} \rho$$

gdzie :

- w - wilgotność gruntów, którą przyjęto wg danych archiwalnych na wartość średnią $w = 6,0\%$ - jak dla piasków pokrywowych,
- ρ - gęstość objętościowa gruntów strefy aeracji, przyjęta w sposób analogiczny jak wilgotność, na wartość $\rho = 1,65 \text{ Mg/m}^3$.

Zatem :

$$w_o = \frac{6\%}{100 + 6\%} \times 1,65 \text{ Mg/m}^3 = 0,093$$

- I_e - infiltracja efektywna, którą ustalono wg zależności przedstawionej przez Pazdrę i Kozerskiego (1990), gdzie infiltracja efektywna jest iloczynem wielkości rocznego opadu atmosferycznego oraz wskaźnika infiltracji. Wskaźnik infiltracji dla zmiennych facjalnie utworów równiny aluwialnej wynosi $w_i = 0,15$. Wielkość rocznych opadów atmosferycznych wynosi średniorocznie dla rejonu lokalizacji obiektów $P = 550 \text{ mm} = 0,55 \text{ m}$, a więc infiltracja efektywna wynosi:

$$I_e = P \times w_i = 0,55 \text{ m} \times 0,15 = 0,0825 \text{ m}^3 / \text{m}^2 \cdot a = 0,000226 \text{ m}^3 / \text{m}^2 \cdot d$$

Czas infiltracji zanieczyszczeń przez strefę aeracji I poziomu wodonośnego szacowana na średnią miąższość 1,4m wyniesie więc :

$$t_a = \frac{1,3 \text{ m} \times 0,093}{0,0825 \text{ m}^3 / \text{m}^2 \cdot a} = 1,465 \sim 1,5 \text{ roku}$$

Czas przeniknięcia zanieczyszczeń z powierzchni wraz z wodami opadowymi wyniesie więc ok. 1,5 roku. Jest to miara zagrożenia wód gruntowych biorących udział w odpływie podpowierzchniowym, najłatwiej migrujących i stanowiących największe zagrożenie dla wód powierzchniowych.

10.5.3.2. Migracja lateralna w obrębie I poziomu wodonośnego.

Zakłada się, iż zredukowany I poziom wodonośny czwartorzędu wykazuje kierunek spływu ku północnemu wschodowi, a zatem zgodnie z nachyleniem terenu, do okresowo zawodnionego zagłębienia bezodpływowego, który znajduje się na kierunku spływu tego poziomu, w odległości ok. 248m od najbliższego budynku inwentarskiego na terenie fermy drobiu (projektowanego obiektu nr 3). Najkrótszy czas migracji zanieczyszczeń do tego ciek, wg zmodyfikowanego Prawa Przepływu Darcy'ego, wyniesie :

$$t = \frac{l \cdot n_o}{k \cdot i} = \frac{248m \times 0,3}{1,296m/d \times 0,01} = 5741dób = 15,7lat$$

gdzie :

l - długość drogi migracji = 248m,

n_o - porowatość aktywna strefy wodonośnej = 0,3 - jak dla piasków drobnoziarnistych,

k - szacunkowy współczynnik filtracji strefy wodonośnej $k = 1,296 m/d$,

i - średni gradient hydrauliczny nadmorenowego poziomu wodonośnego wynoszący $i = 0,01$.

Przyjmując, iż wody z tego zagłębienia bezodpływowego migrują dalej w kierunku północno – wschodnim do ciek „Dopływ z Sypienia”, położonego w odległości ok. 1820m na kierunku spływu, to należy stwierdzić, iż wody powierzchniowe są bezpieczne w stosunku do zanieczyszczeń mogących potencjalnie migrować podpowierzchniowo z terenu przedmiotowej fermy drobiu.

10.5.3.3. Migracja poprzez przesiąkanie do użytkowego śródmorenowego poziomu wodonośnego.

Czas przesiąkania potencjalnie zanieczyszczonych wód nadmorenowego poziomu wodonośnego przez warstwę izolacyjną glin zwałowych do śródmorenowego użytkowego poziomu wodonośnego można oszacować ze wzoru:

$$t_p = \frac{m}{\frac{k}{n_e} \cdot J}$$

gdzie :

t_p - czas przesiąkania,

m - miąższość warstwy izolacyjnej wynosząca w rejonie Sypienia ok. 20,0m,

k - współczynnik wodoprzepuszczalności warstwy izolacyjnej wynoszący średnio

$$1,0 \times 10^{-8} m/s = 0,000864 m/d,$$

n_e - porowatość efektywna glin zwałowych wynosząca ok. 0,25,

J - gradient hydrauliczny poziomu podmorenowego, wg zależności :

$$J = \frac{\Delta H}{m} = \frac{H'' - H'}{m}$$

gdzie :

H' - głębokość zwierciadła piezometrycznego poziomu nadmorenowego wynosząca średnio 1,3m ppt.

H'' - głębokość zwierciadła piezometrycznego poziomu śródmorenowego wynosząca średnio 3,5 m ppt.

I tak :

$$J = \frac{3,5 - 1,3}{20,0} = 0,11$$

zaś :

$$t_p = \frac{20,0}{\frac{0,000864}{0,25} \cdot 0,11} = 52609 \text{dni} = 144,1 \text{roku}$$

Ze względu na znaczny czas przeniknięcia zanieczyszczeń do śródmorenowego poziomu wodonośnego odstąpiono od szacowania czasu przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomu mioceńskiego, który z pewnością będzie znacznie dłuższy

10.5.4. Stopień zagrożenia zanieczyszczeniem poziomów wodonośnych.

Analizując wyniki szacunkowego tempa migracji zanieczyszczeń w świetle *Klasyfikacji stopnia zagrożenia wód podziemnych na podstawie czasu migracji zanieczyszczeń* należy stwierdzić, iż :

- Wody podziemne występujące w podłożu przedsięwzięcia jako pierwszy poziom wodonośny czwartorzędu znajdują się **w klasie zagrożenia A-2 przy bardzo silnym stopniu zagrożenia**, ze względu na czas przenikania zanieczyszczeń poniżej 2 lat,
- Wody powierzchniowe w najbliższym cieku usytuowanym na kierunku spływu wód I poziomu wodonośnego – „Dopływie z Sypienia” – znajdują się **w klasie zagrożenia C - przy niskim stopniu zagrożenia**, ze względu na łączny potencjalny czas migracji zanieczyszczeń ponad 25 lat,
- Wody podstawowego użytkowego poziomu wodonośnego – poziomu śródmorenowego ze względu na zagrożenie przesiąkaniem zanieczyszczeń zostają sklasyfikowane **w klasie D jako wody praktycznie nie zagrożone** ze względu na czas przeniknięcia do strefy wodonośnej znacznie ponad 100 lat.

- Wody głównego regionalnego użytkowego poziomu wodonośnego – poziomu mioceńskiego ze względu na zagrożenie przesiąkaniem zanieczyszczeń zostają sklasyfikowane **w klasie D jako wody praktycznie nie zagrożone** ze względu na czas przeniknięcia do strefy wodonośnej znacznie ponad 100 lat.

Jak wynika z przeprowadzonych obliczeń zagrożenie związane z funkcjonowaniem przedmiotowej fermy drobiu po jej rozbudowie jest dla użytkowych poziomów wodonośnych praktycznie żadne. Potencjalnie znacznie bardziej prawdopodobne jest zanieczyszczenie poziomu nadmorenowego i lateralna migracja zanieczyszczeń do strefy bezodpływowej i dalej do wód powierzchniowych. Stopień zagrożenia tych wód jest jednak niski ze względu na znaczną odległość najbliższego cieku powierzchniowego na kierunku spływu wód I poziomu wodonośnego. Nie występuje zagrożenie zanieczyszczeniem trzeciorzędowego piętra wodonośnego ze względu na obecność w podłożu izolacyjnego piętra glin zwałowych plejstocenu.

Najbardziej niebezpieczne jest zatem zagrożenie zanieczyszczeniem środowiska wodno-gruntowego i pierwszego poziomu wodonośnego. Potencjalnie najbardziej prawdopodobna jest wgłębna migracja grawitacyjna odcieków z obornika lub zanieczyszczeń rozpuszczonych w wodach opadowych i ich kumulowanie się w strefach aeracji i saturacji pierwszego poziomu wodonośnego w podłożu przedsięwzięcia. Grunt i wody podziemne mogą zostać również zanieczyszczone w wyniku potencjalnych wycieków ścieków bytowych lub ścieków przemysłowych z okresowego mycia obiektów inwentarskich. Jednak zastosowanie podstawowych rozwiązań eliminujących wpływ przedsięwzięcia na środowisko (prawidłowo prowadzona gospodarka powstającymi odpadami, w tym zwłaszcza padłymi sztukami zwierząt; pełne ujęcie ścieków bytowych, ścieków przemysłowych z mycia budynków inwentarskich oraz brak powstawania odcieków z obornika dzięki zastosowaniu zadaszenia płyty obornikowej, wykonanie szczelnych nieprzepuszczalnych podłóg w budynkach inwentarskich) w pełni zabezpiecza środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniem. Potencjalne zanieczyszczenie gruntu i wód podziemnych może mieć miejsce wyłącznie w przypadkach awaryjnych, których prawdopodobieństwo wystąpienia jest pomijalnie małe.

10.5.5. Wpływ przedsięwzięcia na wody podziemne w aspekcie celów środowiskowych zawartych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych zostały określone w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w *sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* [1.5.52.].

Zgodnie z art. 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo wodne* [1.5.13.], celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) jest:

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

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015r. w *sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych* [1.5.44.]. Cele środowiskowe dla JCWPd na obszarze dorzecza Wisły przedstawiono w tabeli 55 ww. rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. [1.5.52.].

Cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte w możliwie najkrótszym terminie. Jednakże przewiduje się możliwość wprowadzenia odstępstw od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie nie będzie możliwe z określonych przyczyn. Integralną częścią celów środowiskowych są tak zwane wyłączenia. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do 2021 r. lub 2027 r., czy też ustanowienie mniej rygorystycznego celu możliwe jest w sytuacji, gdy działania niezbędne do osiągnięcia stanu dobrego są nierealne z technicznego punktu widzenia lub nieproporcjonalnie kosztowne, a także gdy wszystkie działania naprawcze miały być wdrożone do 2015 r., ale efekty tych działań nie były oczekiwane do tego czasu ze względu na warunki naturalne. Wskazane jest tutaj w pierwszej kolejności rozpatrzenie możliwości osiągnięcia celu w późniejszym terminie i dopiero gdy szczegółowe analizy wykażą, iż jest to niemożliwe – wskazanie mniej rygorystycznego celu. Identyfikacja i uzasadnienie odstępstwa wymaga indywidualnego podejścia do każdej JCWP.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły określone zostały w rozporządzeniu Nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w *sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły* [1.5.54.]. Zgodnie z § 13 rozporządzenia, korzystanie z wód nie może stwarzać nowego al-

bo zwiększać istniejącego zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych w ww. planie. Stosownie do § 8 ww. rozporządzenia, w wodach podziemnych objętych korzystaniem nie mogą zachodzić zmiany ilościowe skutkujące trwałym obniżeniem statycznego poziomu zwierciadła wody w warstwach wodonośnych, a także pogorszeniem ich stanu chemicznego, wynikającego ze zmiany naturalnych warunków zasilania. Zgodnie z § 19 rozporządzenia, pobory wód podziemnych nie mogą powodować:

- 1) trwałego obniżenia statycznego zwierciadła wód podziemnych w warstwach wodonośnych;
- 2) zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych dla wód powierzchniowych i wód podziemnych;
- 3) zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych na obszarach chronionych, a w szczególności dla ekosystemów lądowych bezpośrednio zależnych od wód podziemnych;
- 4) zanieczyszczenia użytkowych warstw wodonośnych wód podziemnych w wyniku ingresji zanieczyszczeń pochodzenia geogenicznego.

Teren przedsięwzięcia zlokalizowany jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych JCWPd 63 (europejski kod JCWPd: PLGW200063, JCWPd monitorowana). Według charakterystyki jednolitych części wód, zawartej w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* stan ilościowy i chemiczny JCWPd 63 jest dobry, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrożone. Celem środowiskowym dla JCWPd GW200063 jest dobry stan ilościowy i dobry stan chemiczny.

Biorąc pod uwagę brak wpływu przedsięwzięcia na stan ilościowy wód podziemnych (brak poboru wód podziemnych) i praktyczny brak oddziaływania na stan jakościowy tych wód (wskazane w poprzednich podrozdziałach uzupełnienia sposoby postępowania ze ściekami bytowymi i przemysłowymi, wodami opadowymi i roztopowymi, obornikiem, padłymi zwierzętami oraz odpadami oceniono jako wystarczające do ochrony środowiska wodno-gruntowego przed zanieczyszczeniem), należy stwierdzić, że **oceniane przedsięwzięcie nie zagrazi osiągnięciu celów środowiskowych określonych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* dla jednolitych części wód podziemnych oraz nie naruszy warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły.**

10.6. Oddziaływanie na obszary podlegające ochronie przyrodniczej.

Teren przedmiotowego zespołu inwentarskiego nie znajduje się na obszarze podlegającym ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. *o ochronie przyrody* [1.5.6.], w tym nie znajduje się w obrębie jakiegokolwiek obszaru należącego do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Najbliższej w stosunku do terenu fermy drobiu znajdują się następujące formy ochrony przyrody (w odległości do 10 km):

- Bolimowski Park Krajobrazowy wraz z otuliną, którego najbliższa granica zlokalizowana jest w odległości: otulina – 1,98 km, Park – 2,18 km na południowy zachód od centrum zespołu inwentarskiego;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej, którego najbliższa granica przebiega w odległości ok. 2,17 km na południe z odchyleniem wschodnim od centrum zespołu inwentarskiego;
- zespół przyrodniczo – krajobrazowy Nieborów, zlokalizowany w odległości ok. 2,70 km na południe od centrum zespołu inwentarskiego;
- rezerwat przyrody „Rawka”, zlokalizowany w odległości ok. 4,98 km na wschód od centrum zespołu inwentarskiego;
- rezerwat przyrody „Polana Siwica”, zlokalizowany w odległości ok. 5,47 km na południe z odchyleniem wschodnim od centrum zespołu inwentarskiego;
- obszar należący do sieci Natura 2000: SOO Polany Puszczy Bolimowskiej PLH100028, którego najbliższa granica przebiega w odległości ok. 5,47 km na południowy wschód od centrum zespołu inwentarskiego;
- obszar należący do sieci Natura 2000: SOO Dolina Rawki PLH100015, którego najbliższa granica przebiega w odległości ok. 6,62 km na wschód z odchyleniem południowym od centrum zespołu inwentarskiego;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Bolimowsko – Radziejowicki z doliną Środkowej Rawki (woj. łódzkie), którego najbliższa granica przebiega w odległości ok. 6,87 km na południe od centrum zespołu inwentarskiego;
- 13 użytków ekologicznych, z których najbliższy znajduje się w odległości ok. 3,01 km na południowy zachód od centrum zespołu inwentarskiego;
- ponad 500 pomników, z których najbliższe znajdują się w odległości ok. 2,16 km na południe od centrum zespołu inwentarskiego.

Ze względu na odległą lokalizację ww. obszarów chronionych w stosunku do terenu przedsięwzięcia oraz rodzaj, skalę i zasięg oddziaływania ocenianej fermy drobiu po jej rozbudowie, a także lokalizację poza korytarzami ekologicznymi stanowiącymi powiązania ekologiczne pomiędzy obszarami Natura 2000, **wyklucza się możliwość jakiegokolwiek oddziaływania przedmiotowego zespołu inwentarskiego na obszary chronione przyrodniczo, w tym obszary Natura 2000.** Przedsięwzięcie z pewnością nie wpłynie negatywnie na przedmiot i cele ochrony najbliższych obszarów Natura 2000, w tym w szczególności:

- na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono te obszary,
- na gatunki, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000,
- na pogorszenie integralności obszarów Natura 2000 oraz ich powiązania z innymi obszarami.

10.7. Oddziaływanie na świat roślinny i zwierzęcy.

Realizacja różnego rodzaju przedsięwzięć o charakterze przemysłowo-rolniczym może wpływać wszechstronnie na środowisko przyrodnicze terenów, w obszarze których są zlokalizowane. Intensywność, skala i ekologiczne znaczenie tego oddziaływania wynikają bezpośrednio z warunków lokalizacji inwestycji (np. lokalizacja przedsięwzięcia w obrębie terenów zalewowych lub w obrębie korytarza ekologicznego), przyjętych rozwiązań konstrukcyjno-projektowych (np. zaprojektowanie i wybudowanie przejścia dla zwierząt) oraz skali (natężenia) modyfikacji ekosystemu (np. procentowej degradacji terenów biologicznie czynnych na obszarze inwestycji).

Negatywne oddziaływania przedsięwzięć można podzielić na:

- bezpośrednie (pierwotne) tj. oddziaływanie na osobniki i ich populacje poprzez:
 - degradację lub likwidację gatunków (roślin i zwierząt) bytujących na obszarze opracowania,
 - degradację lub likwidację siedlisk tj. miejsc potencjalnego lub stwierdzonego występowania (bytowania, stałego przebywania lub gniazdowania) gatunków zwierząt i roślin, w szczególności objętych ochroną gatunkową,
 - uniemożliwianie lub utrudnianie przemieszczania się zwierząt na dotychczasowych trasach migracji,
- pośrednie (wtórne) oddziaływanie na warunki siedliskowe, poprzez:
 - przerywanie ciągłości strukturalnej korytarzy ekologicznych oraz siedlisk,
 - zniszczenie siedlisk lub pogorszenie ich jakości w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia,

- ułatwienie ekspansji gatunków synantropijnych lub inwazyjnych.

Opis zidentyfikowanej szaty roślinnej terenu przedsięwzięcia oraz obszarów bezpośrednio z nim sąsiadujących zamieszczono w inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej we wrześniu 2017 r., stanowiącej **załącznik nr 14** do uzupełnienia. Teren planowanego przedsięwzięcia stanowi obszar całkowicie przekształcony antropogenicznie. Projektowany budynek inwentarski wraz z terenami utwardzonymi i silosami paszowymi zostanie zlokalizowany w części na terenie zadrzewionym wykorzystywanym obecnie jako wybieg dla gęsi (ze względu na pełnioną funkcję na terenie tym brak jest roślinności zielnej) oraz w części na terenie użytkowanym rolniczo - pod uprawę kukurydzy. Projektowana płyta obornikowa zostanie zlokalizowana na obszarze wykorzystywanym obecnie jako terenowe zaplecze magazynowe gospodarstwa, niemal całkowicie pozbawionym szaty roślinnej. W związku z realizacją przedsięwzięcia konieczne będzie usunięcie 147 szt. drzew, w tym: 104 szt. topoli osiki (*Populus tremula* L.), 31 szt. brzozy zwistej (*Betula pendula* Roth.), 9 szt. dębu szypułkowego (*Quercus robur* L.), 2 szt. gruszy pospolitej (*Pyrus communis* L.) oraz 1 szt. topoli białej (*Populus alba* L.). Wykaz drzew przeznaczonych do wycinki stanowi załącznik nr 3 do inwentaryzacji przyrodniczej. Drzewa te charakteryzują się złym lub średnim stanem zachowania, słabo rozwiniętą korą oraz znacznym przesuszeniem.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono żadnego gatunku roślin objętego ochroną gatunkową, wymienionego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin [1.5.34.], ani chronionych gatunków grzybów, wskazanych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów [1.5.33.]. Zniszczeniu ulegnie zatem teren, który z punktu widzenia jakości rzeczywistej szaty roślinnej (różnorodności biologicznej, obecności gatunków chronionych) oraz różnorodności gatunkowej fauny, nie przedstawia szczególnych walorów. Teren przedsięwzięcia jest całkowicie pozbawiony dzikorosnących roślin zielnych. W otoczeniu terenu inwestycji dominują wielkoobszarowe uprawy rolnicze oraz tereny leśne.

W ramach kompensacji przyrodniczej za usunięte drzewa proponuje się wykonanie pasa zieleni wzdłuż północnej granicy fermy drobiu o długości min. 320m i szerokości min. 2m (wg lokalizacji wskazanej na rysunku nr 3 załączonym do niniejszego uzupełnienia). Proponuje się wykonanie pasa zieleni z takich drzew jak brzoza i ewentualnie drzewa owocowe oraz krzewów (do wyboru przez Inwestora): żywotnik (drzewiasty lub forma krzewiasta), dereń świdwa, dereń ja-

dalny, leszczyna, kruszyna, trzmielina, dziki bez, wiklina, cis pospolity (drzewiasty lub forma krzewiasta), czeremcha pospolita.

Podsumowując, ocenia się, że realizacja przedsięwzięcia i funkcjonowanie fermy drobiu po jej rozbudowie nie będą miały istotnego negatywnego wpływu na szatę roślinną w rejonie lokalizacji gospodarstwa.

Opis świata zwierzęcego terenu przedsięwzięcia oraz obszarów bezpośrednio z nim sąsiadujących zamieszczono w ww. inwentaryzacji przyrodniczej (załącznik nr 14 do uzupełnienia).

Na drzewach rosnących na terenie planowanej inwestycji (przeznaczonych do wycinki) oraz w jej najbliższym otoczeniu nie stwierdzono występowania gniazd ptaków. Nad terenem przedsięwzięcia zaobserwowano jedynie często zalatujące jaskółki dymówki (*Hirundo rustica*), które nie gniazdują na terenie przedsięwzięcia. Na terenie inwestycji nie stwierdzono również obecności ssaków, płazów oraz gadów. Obserwacje entomologiczne obejmują jedynie najpospolitsze gatunki kosmopolityczne – w tym głównie muchówki; nie zaobserwowano gatunków podlegających ochronie.

W obszarze lasu, zlokalizowanego bezpośrednio na zachód i południe od granic fermy drobiu wykazano następujące gatunki ptaków (ze wskazaniem gatunków chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [1.5.53.] i kategorii statusu lęgowego):

- dzięcioł duży *Dendrocopos major* – objęty ochroną ścisłą – gniazduje na terenie leśnym;
- sikora bogatka *Parus major* – objęta ochroną ścisłą;
- sójka *Garrulus glandarius* – objęta ochroną ścisłą – gniazduje na terenie leśnym;
- zięba *Fringilla coelebs* – objęta ochroną ścisłą – gniazduje na terenie leśnym.

Obszar pól charakteryzował się występowaniem takich gatunków ptaków jak:

- jaskółka dymówka *Hirundo rustica* – objęta ochroną ścisłą – nie zaobserwowano gniazd w otoczeniu inwestycji;
- myszołów zwyczajny *Buteo buteo* – objęty ochroną ścisłą – nie gniazduje w najbliższym otoczeniu inwestycji;
- pliszka siwa *Motacilla alba*. – objęta ochroną ścisłą – nie gniazduje w najbliższym otoczeniu inwestycji;
- skowronek polny *Alauda arvensis* – objęty ochroną ścisłą – gniazduje na terenach uprawowych.

Ze względu na realizację części inwestycji w obszarze wykorzystywanym obecnie pod uprawę kukurydzy, prace budowlane będą wykonywane poza sezonem lęgowym ptaków (głównie skowronka i pliszki żółtej), który trwa od 15 marca do 15 sierpnia, lub pod nadzorem przyrodniczym. Podczas prowadzenia wycinki na powierzchni inwestycyjnej może dochodzić do płoszenia ptaków na terenie leśnym znajdującym się wzdłuż zachodniej i południowej granicy fermy drobiu. Podczas inwentaryzacji przyrodniczej nie wykazano tam gniazd, ale w tym przypadku nie można zagwarantować, że w przyszłości nie będzie lęgów. Dlatego przyjęty wcześniej zalecany termin ochrony skowronka i pliszki lub prowadzenie prac pod nadzorem przyrodniczym będą również odpowiednie dla ochrony ewentualnych ptaków lęgowych na omawianym terenie leśnym.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono obecności płazów, gadów oraz ssaków. W rejonie planowanego przedsięwzięcia najprawdopodobniej najbliższym obecnie siedliskiem płazów jest zagłębienie terenu znajdujące się w odległości 150 m od inwestycji. W przydrożnych miejscach południowej części lasu wykazano zaskrońca zwyczajnego *Natrix natrix*. Odległość ok. 200 m od planowanej inwestycji jest bezpieczna dla siedliska tego gatunku.

Teren budowy zostanie ogrodzony, w sposób uniemożliwiający przedostanie się małych i średnich zwierząt. Zarówno obecnie jak i w przyszłości ferma drobiu będzie zabezpieczona przed przedostawaniem się małych i średnich zwierząt na jej teren (teren zespołu inwentarskiego będzie w części ogrodzony litym płotem betonowym o wysokości ok. 1,8m, natomiast w części będzie ograniczony budynkami inwentarskimi – opisano to szczegółowo w pkt 7b uzupełnienia do inwentaryzacji przyrodniczej, które zostało załączone do niniejszego opracowania jako **załącznik nr 14**).

Planowane przedsięwzięcie nie uniemożliwi i nie utrudni migracji zwierząt, gdyż obszar opracowania nie jest położony w obrębie korytarzy ekologicznych (najbliższy taki korytarz znajduje się w odległości ok. 3,7 km na południe z odchyleniem zachodnim oraz ok. 4,8 km na wschód od terenu przedsięwzięcia).

Podsumowując, ocenia się, że **realizacja przedsięwzięcia i funkcjonowanie fermy drobiu po jej rozbudowie nie wpłyną istotnie negatywnie na środowisko przyrodnicze.**

10.8. Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi.

Opis oddziaływania na zdrowie i warunki życia ludzi jest analizą wynikową, do której podstawę stanowią cząstkowe wyniki analiz oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska, zaprezentowane w poprzednich podrozdziałach niniejszego

opracowania. Całościowe oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi, to nakładające się na siebie skutki pogorszenia poszczególnych komponentów środowiska, a w tym w szczególności:

- jakości powietrza atmosferycznego, które będzie oddziaływać na ludzi drogą oddechową,
- jakości klimatu akustycznego, który będzie wpływał w pierwszej kolejności na samopoczucie człowieka, ale również i na jego zdrowie fizyczne,
- stopień zanieczyszczenia wód pobieranych do spożycia,
- stopień zanieczyszczenia gleb, które będzie mogło wpływać na jakość produktów żywnościowych na nich wytworzonych.

Najbardziej istotnym spośród opisanych wyżej elementów wynikowych oddziaływania przedmiotowej fermy drobiu po jej rozbudowie jest wpływ na powietrze atmosferyczne w związku z emisją pyłów i substancji gazowych (w tym odorów) oraz emisją hałasu przemysłowego, a także potencjalny jedynie wpływ na środowisko gruntowo-wodne. Jednak zarówno te, jak i inne elementy oddziaływania mogące wpływać na zdrowie i warunki życia ludzi, w przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia ograniczone są do terenu należącego do Inwestora i nie wykraczają poza ramy dopuszczalne przez przepisy prawne – nie wpłyną więc negatywnie na mieszkańców najbliższych obiektów zabudowy mieszkaniowej.

Jak już wspomniano, chów drobiu jest źródłem emisji do atmosfery substancji gazowych, które mogą powodować pojawianie się uciążliwości zapachowej. W pomieszczeniach inwentarskich i w powietrzu w otoczeniu tych obiektów występują liczne odoranty będące typowymi produktami biodegradacji biomasy: siarkowodór, amoniak, tiole, sulfidy i aminy alifatyczne, heterocykliczne związki organiczne zawierające siarkę i azot, alkohole alifatyczne i fenole, ketony, aldehydy, kwasy alifatyczne oraz estry. Stwierdzono również występowanie węglowodorów aromatycznych (toluenu i ksylenu). Źródłem emisji odorantów są systemy wentylacyjne pomieszczeń w których znajdują się zwierzęta, zewnętrzne przechowywanie obornika na płytach obornikowych, a także aplikacja powstających nawozów naturalnych na gruntach rolnych. Przeprowadzone w podrozdziale 10.1 uzupełnienia obliczenia teoretyczne rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, w tym amoniaku i pyłu zawieszonego, które uznano za wskaźnikowe, pozwalają prognozować, że nie zostaną przekroczone normy imisji tych substancji na terenie poza granicami własności Inwestora. Stężenia zanieczyszczeń nie osiągają poza terenem własności Inwestora wartości stwarzających zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Środkami zapobiegawczymi przeciw uciążliwości zapachowej będą: prawidłowo i higienicznie prowadzony chów brojlerów kaczek, wyposażenie istniejących i projektowanego budynku inwentarskiego w sprawne i wydajne system wentylacji mechanicznej, zapewniające odpowiednie warunki odprowadzania gazów wylo-

towych z wnętrza hal produkcyjnych do powietrza atmosferycznego, gromadzenie obornika przede wszystkim we wnętrzu obiektów inwentarskich (z wyjątkiem trzech miesięcy zimowych oraz krótkich okresów po zakończeniu cykli produkcyjnych w pozostałym okresie roku, podczas których będzie on tymczasowo magazynowany na zewnętrznej płycie obornikowej) oraz aplikowanie nawozu naturalnego w postaci obornika zgodnie z obowiązującymi wymogami prawnymi i zasadami Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

Obliczenia propagacji hałasu wykonane w podrozdziale 10.2 uzupełnienia wykazały, że prognozowane oddziaływanie przedmiotowej fermy drobiu na klimat akustyczny otoczenia będzie niewielkie i nie przekroczy norm określonych prawem – dopuszczalne poziomy hałasu w obrębie najbliższych terenów chronionych akustycznie nie zostaną przekroczone, zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Ocenia się zatem, że emisja hałasu z terenu zespołu inwentarskiego po jego rozbudowie nie wpłynie negatywnie na zdrowie i komfort życia okolicznych mieszkańców.

Wytwarzany na terenie przedsięwzięcia nawóz naturalny – obornik – będzie okresowo gromadzony w sposób bezpieczny dla środowiska, zwłaszcza środowiska gruntowo-wodnego, tzn. w okresie trwania cykli produkcyjnych - we wnętrzach budynków inwentarskich (na szczelnych nieprzepuszczalnych posadzkach betonowych) oraz po usunięciu z obiektów inwentarskich - na zewnętrznej, szczelnej, zadaszanej, betonowej płycie obornikowej. Projektowana płyta obornikowa będzie miała pojemność wystarczającą do przechowywania obornika przez okres nie krótszy niż 6 miesięcy. Dzięki zastosowaniu zadaszania przyzma obornika nie będzie obmywana przez wody opadowe i nie będą powstawały wody gnojowe (odcieki z obornika). Nie przewiduje się zatem możliwości skażenia gleby oraz zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych obornikiem, co mogłoby pośrednio wpłynąć na zdrowie i życie ludzi.

Skutki intensywnej produkcji zwierzęcej, poprzez nadmierne nawożenie nawozami naturalnymi, mogą prowadzić do znacznej i długotrwałej, a niekiedy wprost nieodwracalnej degradacji środowiska przyrodniczego, przejawiającej się niszczeniem naturalnych zbiorowisk szaty roślinnej, przy równoczesnym pojawieniu się flory synantropijnej. W zanieczyszczeniu wód szczególną rolę odgrywa azot i fosfor zawarty w odchodach zwierzęcych. Zawartość w wodzie azotu w koncentracji 0,3 mg/l i fosforu 0,02 mg/l powoduje silny wzrost glonów toksycznych dla ludzi i zwierząt. Wzrasta stężenie azotanów, które poprzez redukcję przekształcają się w azotyny odznaczające się silną toksycznością, zwłaszcza dla młodych organizmów. Ponadto azotany i azotyny w procesach redukcji mogą przekształcić się w silnie rakotwórcze nitrozoaminy. Powierzchnia gruntów rolnych, do których Inwestor posiada tytuł prawny, jest wystarczająca do zagospodarowania całej ilości obornika, który będzie wytwarzany na terenie fermy drobiu. Grunty te bę-

dą nawożone w sposób zgodny z art. 17 ust. 3 ustawy z dnia 10 lipca 2007r. *o nawozach i nawożeniu* [1.5.8.] i art. 105 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo wodne* [1.5.13.], tzn. zastosowana w okresie roku dawka nawozu naturalnego nie będzie zawierać więcej niż 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych. Inwestor będzie również przestrzegał zasad nawożenia określonych w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. *w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania* [1.5.22.] oraz w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej. W związku z powyższym nie zachodzi obawa o nadmierne przenawożenie gruntów w obszarze stosowania nawozu.

W bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia nie pobiera się wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi, natomiast występują tu obszary rolnicze, gdzie produkuje się żywność, jednak potencjalne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, jakie może spowodować zanieczyszczenie gleb będące wynikiem funkcjonowania przedmiotowej fermy drobiu jest nikłe i będzie całkowicie wyeliminowane poprzez planowane rozwiązania technologiczne, techniczne i organizacyjne, które wymieniono w podrozdziale 11 uzupełnienia.

Przedmiotowa ferma drobiu, w tym projektowany budynek inwentarski, zlokalizowane są w dość znacznym oddaleniu od istniejącej zabudowy mieszkaniowej. Najbliższy budynek mieszkalny zlokalizowany jest na dz. nr ewid. 461 obręb 16 Nieborów 115, w odległości ok. 228m od istniejącego budynku inwentarskiego nr 1, ok. 295m od istniejącego budynku inwentarskiego nr 2 oraz ok. 269m od projektowanego budynku inwentarskiego nr 3. Dodatkowo teren fermy drobiu oddziela od tego obszaru las, pełniący funkcję zieleni izolacyjnej.

Na terenie fermy zastosowane zostaną odpowiednie środki techniczne, technologiczne i organizacyjne (wskazane w podrozdziale 11 uzupełnienia), co praktycznie wyeliminuje potencjalne zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz ograniczy do możliwego do osiągnięcia minimum uciążliwości wpływające na warunki życia mieszkańców sąsiedztwa przedsięwzięcia. Reasumując należy stwierdzić, że **właściwie eksploatowana ferma drobiu będzie obiektem bezpiecznym dla zdrowia i komfortu życia ludzi.**

10.9. Oddziaływanie na klimat i jego zmiany.

Planowane przedsięwzięcie może potencjalnie wywierać wpływ na klimat i jego zmiany przede wszystkim poprzez emisję gazów cieplarnianych – głównie dwutlenku węgla, metanu i podtlenku azotu. Na terenie fermy drobiu źródłem bezpośredniej emisji gazów cieplarnianych będzie chów podłogowy brojlerów kaczek na ściółce w trzech budynkach inwentarskich (dwóch

istniejących oraz jednym projektowanym), spalanie gazu płynnego (propanu) w nagrzewnicach gazowych służących do ogrzewania istniejących hal produkcyjnych w budynku inwentarskim nr 1 i nr 2 oraz w kotle gazowym służącym do ogrzewania części socjalno-gospodarczej w budynku inwentarskim nr 1, w wariantie inwestorskim – spalanie gazu płynnego (propanu) w nagrzewnicach służących do ogrzewania dwóch hal produkcyjnych w projektowanym kaczniku nr 3, w racjonalnym wariantie alternatywnym – spalanie węgla kamiennego typu ekogroszek w kotle węglowym służących do ogrzewania dwóch hal produkcyjnych w projektowanym kaczniku nr 3, a także – w dużo mniejszym stopniu – ruch pojazdów poruszających się po terenie przedsięwzięcia. Pośrednia emisja gazów cieplarnianych związana będzie ze zużywaniem energii elektrycznej na potrzeby gospodarstwa.

Głównym źródłem emisji dwutlenku węgla z produkcji zwierzęcej jest wydychane przez zwierzęta powietrze. Dużym potencjalnym źródłem metanu są odchody zwierzęce składające się głównie z materii organicznej i wody. Ponieważ metan powstaje w procesie rozkładu materii organicznej tylko w warunkach beztlenowych, zasadniczy wpływ na wielkość rzeczywistej emisji ma sposób zbierania i przechowywania odchodów. Pozostawione odchody, wysychające na polu w warunkach dostępu tlenu prawie nie produkują CH_4 . Natomiast gromadzenie nawozu w dużych stosach lub głębokich zbiornikach w warunkach beztlenowych stwarza optymalne warunki dla powstawania metanu. Innym czynnikiem mającym istotny wpływ na produkcję CH_4 z odchodów zwierzęcych jest temperatura: w chłodnej strefie klimatycznej (średnia roczna temperatura poniżej 15°C), do której można zaliczyć Polskę, intensywność przemiany substancji organicznych na metan jest znacznie niższa niż w strefach cieplejszych. Podtlenek azotu (N_2O) jest produktem wtórnej reakcji amoniaku z mocznikiem. Jego źródłem może też być kwas moczowy występujący w moczu zwierząt.

Jak wynika z obliczeń przeprowadzonych w podrozdziale 2.6.7.1. niniejszego uzupełnienia roczna maksymalna emisja podtlenku azotu z chowu kaczek wyniesie 598,815 kg/rok, co związane będzie z emisją dwutlenku węgla ekwiwalentnego na poziomie:

$$E_{\text{N}_2\text{O}} = E_{\text{N}_2\text{O}} \times 298 = 598,815 \text{ kg/rok} \times 298 = 178\,446,87 \text{ kg/rok} \approx 178,45 \text{ Mg/rok}$$

Zgodnie z obliczeniami przeprowadzonymi w podrozdziale 2.6.7.2 niniejszego uzupełnienia, roczna emisja CO_2 z energetycznego spalania paliw (na potrzeby ogrzewania budynków inwentarskich) wyniesie:

- w wariantie inwestorskim: 540675,60 kg/rok $\approx$ 540,68 Mg/rok
- w racjonalnym wariantie alternatywnym: 748749,8 kg/rok $\approx$ 748,75 Mg/rok

Przewidywane zużycie oleju napędowego do pojazdów służących do obsługi fermy oraz agregatu prądotwórczego wynosi ok. 16 m³/rok. Przyjmując wskaźnik emisji CO_{2-eq} ze spalania oleju napędowego na poziomie 2,64 kg CO_{2eq}/dm³ON, roczna emisja dwutlenku węgla z tego procesu wyniesie ok. 42 240 kg CO_{2eq}/rok, czyli ok. 42,24 Mg CO_{2eq}/rok.

Dla wykorzystywanej energii elektrycznej przyjęto wskaźnik emisji CO₂ na poziomie 0,82 Mg CO₂/MWh. Szacowane zużycie energii elektrycznej na terenie fermy będzie wynosiło ok. 450 MWh/rok, co związane będzie z emisją CO₂ na poziomie ok. 369,00 Mg CO₂/rok.

Podsumowując, roczna emisja dwutlenku węgla ekwiwalentnego związana z funkcjonowaniem przedmiotowej fermy drobiu po jej rozbudowie będzie wynosiła: w wariantcie inwestorskim ok. 1130,37 Mg/rok, w racjonalnym wariantcie alternatywnym ok. 1338,44 Mg/rok. W obu przypadkach jest to niewielka emisja, która nie będzie wywierała istotnego wpływu na klimat i jego zmiany.

Wnioskowany wariant realizacji przedsięwzięcia zakłada optymalne rozmieszczenie projektowanych obiektów na terenie istniejącej fermy drobiu, uwzględniające skracanie dróg transportu (w celu ograniczenia emisji z pojazdów) oraz ograniczanie przestrzeni biologicznie czynnej planowanej do zajęcia w ramach przedmiotowej inwestycji. Teren lokalizacji projektowanego budynku inwentarskiego wraz z obiektami towarzyszącymi stanowi obecnie teren zadrzewiony wykorzystywany jako wybieg dla gęsi (ze względu na pełnioną funkcję na terenie tym brak jest roślinności zielnej), teren upraw rolniczych (kukurydzy) oraz obszar wykorzystywany jako terenowe zaplecze magazynowe gospodarstwa, niemal całkowicie pozbawiony szaty roślinnej. W związku z realizacją przedsięwzięcia konieczne będzie usunięcie 147 szt. drzew, w tym: 104 szt. topoli osiki (*Populus tremula* L.), 31 szt. brzozy zwisłej (*Betula pendula* Roth.), 9 szt. dębu szypułkowego (*Quercus robur* L.), 2 szt. gruszy pospolitej (*Pyrus communis* L.) oraz 1 szt. topoli białej (*Populus alba* L.). Drzewa te charakteryzują się złym lub średnim stanem zachowania, słabo rozwiniętą korą oraz znacznym przesuszeniem. W ramach kompensacji przyrodniczej za usunięte drzewa wzdłuż północnej granicy fermy drobiu zostanie wykonany pas zieleni. Zniszczeniu ulegnie teren, który z punktu widzenia jakości rzeczywistej szaty roślinnej (różnorodności biologicznej, obecności gatunków chronionych) oraz różnorodności gatunkowej fauny, nie przedstawia szczególnych walorów.

Powstający na terenie przedsięwzięcia obornik będzie w całości wykorzystywany do nawożenia gruntów użytkowanych przez Inwestora. Obornik w trakcie cykli produkcyjnych będzie gromadzony wewnątrz hal produkcyjnych budynków inwentarskich (na szczelnych nieprzepusz-

czalnych posadzkach betonowych), natomiast po usunięciu z obiektów – na zewnętrznej szczelnej, zadaszonej płycie obornikowej.

Do podstawowych rozwiązań mających na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z terenu przedmiotowej fermy drobiu należą:

- stosowanie odpowiednio dobranego, zbilansowanego systemu żywienia zwierząt zapewniającego lepsze wykorzystanie pasz, w tym eliminowanie z dawek pokarmowych zbędnych ilości aminokwasów oraz dodawanie do paszy preparatów wiążących związki azotowe będące źródłem emisji N_2O ;
- ograniczanie zapotrzebowania na energię elektryczną poprzez zastosowanie energooszczędnych urządzeń wentylacyjnych i oświetleniowych oraz automatycznego sterowania systemem wentylacji mechanicznej budynków inwentarskich;
- ograniczanie do niezbędnego minimum ruchu pojazdów w obrębie przedsięwzięcia oraz właściwe zaplanowanie dróg wewnętrznych;
- realizacja przedsięwzięcia na terenie przekształconym antropogenicznie (brak utraty i degradacji siedlisk cennych przyrodniczo).

Podsumowując, ocenia się zatem, że realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie wywierała istotnego wpływu na klimat i jego zmiany.

Ocenia się również, że realizacja przedsięwzięcia nie będzie wymagała podejmowania dodatkowych działań mających na celu adaptację do zmian klimatu, a prognozowane zmiany klimatu nie będą wywierać istotnego negatywnego wpływu na funkcjonowanie przedsięwzięcia (zagadnienie to zostało opisane w podrozdziale 2.7 uzupełnienia).

11. 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 KWIETNIA 2004R. 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.

11.1. Opis przewidywanych działań podejmowanych na etapie realizacji przedsięwzięcia.

W fazie realizacji przedsięwzięcia przewidziano zastosowanie następujących rozwiązań chroniących środowisko:

⇒ w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:

- wyłączanie silników pojazdów i maszyn podczas przerw w ich pracy;
- zraszanie wodą placu budowy w celu ograniczenia pylenia – w razie konieczności (w okresach gorących i suchych);
- zabezpieczanie sypkich materiałów budowlanych przed ich rozwiewaniem na tereny sąsiednie poprzez przykrycie ich folią lub plandeką – w razie konieczności;

⇒ w zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego i powierzchni ziemi:

- zaopatrzenie w wodę na potrzeby budowy i dla potrzeb socjalnych pracowników firmy budowlanej z gminnej sieci wodociągowej lub dowożenie wody beczkowozami;
- pełne ujęcie i zagospodarowanie ścieków bytowych powstających w obrębie zaplecza socjalnego budowy, wyposażonego w przenośne toalety typu toi-toi (będą one opróżniane przez specjalistyczną firmę zewnętrzną wywożącą ścieki bytowe do oczyszczalni ścieków) lub korzystanie z istniejącego zaplecza socjalno - sanitarnego na terenie fermy drobiu;
- stosowanie do budowy niewielkiej ilości odpowiedniego, nowoczesnego sprzętu mechanicznego, w pełni sprawnego technicznie, ze szczelnymi układami paliwowymi, hydraulicznymi i płynów eksploatacyjnych, w celu minimalizacji ryzyka powstawania mikrorozlewów paliw i olejów oraz ewentualnego zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych;
- tankowanie, konserwowanie i stacjonowanie sprzętu budowlanego wykorzystywanego podczas realizacji inwestycji poza terenem przedsięwzięcia;
- w przypadku wycieków paliw lub olejów z maszyn budowlanych lub pojazdów samochodowych, substancje te będą bezzwłocznie zbierane za pomocą sorbentów, w które zostanie wyposażone zaplecze budowlane; powstały w ten sposób odpad będzie gromadzony w szczelnym zamkniętym pojemniku metalowym lub wykonanym z tworzywa sztucznego,

- a następnie będzie przekazywany uprawnionym jednostkom zewnętrznym zajmującym się ich transportem i unieszkodliwianiem;
- prawidłowa gospodarka odpadami wytwarzanymi podczas realizacji inwestycji – minimalizowanie ich ilości, selektywne zbieranie i tymczasowe magazynowanie odpadów w wyznaczonych i oznakowanych miejscach, w sposób bezpieczny dla środowiska gruntowo-wodnego, a następnie sukcesywne przekazywanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwienia wybranym firmom posiadającym stosowne wymagane prawem zezwolenia na gospodarowanie odpadami danego rodzaju;
 - pełne uporządkowanie terenu inwestycji po zakończeniu prac rozbiórkowych, budowlanych i montażowych.
- ⇒ w zakresie ochrony przed hałasem:
- lokalizacja placu budowy w odpowiedniej odległości od terenów chronionych w zakresie klimatu akustycznego;
 - prowadzenie prac przygotowawczych i budowlanych wyłącznie w porze dziennej (w godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰);
 - stosowanie do budowy niewielkiej ilości odpowiedniego, nowoczesnego sprzętu mechanicznego, sprawnego technicznie, spełniającego wymagania dotyczące maksymalnych dopuszczalnych mocy akustycznych urządzeń określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w *sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska* [1.5.18.];
 - wyłączenie silników pojazdów podczas przerw w pracy;
 - w miarę możliwości ograniczanie jednoczesnej pracy urządzeń emitujących hałas o dużym natężeniu;
- ⇒ w zakresie ograniczania uciążliwości gospodarki odpadami:
- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów – ograniczanie strat materiałowych poprzez oszczędne gospodarowanie materiałami budowlanymi, selektywne gromadzenie odpadów (w zależności od ich rodzaju i możliwości dalszego zagospodarowania), przekazywanie odpadów w pierwszej kolejności do odzysku (m.in. przekazanie do recyklingu opakowań z papieru i tektury, z tworzyw sztucznych i drewna, odpadów żelaza i stali), wykorzystanie wytworzonych mas ziemnych do kształtowania powierzchni wokół obiektów (poprzez plantowanie powierzchniowe);

- ochrona środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnymi zanieczyszczeniami związanymi z gospodarowaniem odpadami – w związku z tym, że na terenie przedsięwzięcia w fazie budowy będą powstawały wyłącznie odpady niestwarzające zagrożenia dla gruntu i wód podziemnych (nie przewiduje się wytwarzania odpadów olejów, smarów, benzyn itp.), nie planuje się stosowania dodatkowych zabezpieczeń środowiska gruntowo-wodnego. Odpady będą gromadzone selektywnie w wyznaczonych miejscach na terenie przedsięwzięcia; jeśli wymagają tego ich właściwości, to odpady będą magazynowane w szczelnych pojemnikach o odpowiedniej konstrukcji i pojemności.
- ⇒ w zakresie ochrony przyrody:
 - prowadzenie prac ziemnych poza sezonem lęgowym ptaków, trwającym od 15 marca do 15 sierpnia, lub pod nadzorem przyrodniczym;
 - ogrodzenie terenu budowy, w sposób uniemożliwiający przedostanie się małych i średnich zwierząt.

11.2. Opis przewidywanych działań podejmowanych na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia.

Podstawowymi działaniami minimalizującymi oddziaływanie ferm chowu drobiu na środowisko są zabiegi planistyczne oraz konstrukcyjno-techniczne, technologiczne i organizacyjne polegające na:

- prawidłowym lokalizowaniu obiektów inwentarskich, zwłaszcza w aspekcie ich uciążliwości zapachowej oraz potencjalnej emisji aerozoli mikrobiologicznych,
- prawidłowym projektowaniu i wykonywaniu obiektów, z zapewnieniem szczelnej nieprzepuszczalnej posadzki i odpowiednio wydajnej i skutecznej wentylacji budynków inwentarskich,
- zapewnienie zalecanych w chowie drobiu warunków środowiskowych i higienicznych,
- zapewnieniu obsady jednostkowej obiektów nieprzekraczającej dopuszczalnych norm powierzchniowych,
- prawidłowej gospodarce odchodami zwierzęcymi powstającymi na terenie gospodarstwa.

11.2.1. Warunkiem zmniejszenia oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i zdrowie publiczne w fazie jego eksploatacji jest przede wszystkim prawidłowa lokalizacja budynków inwentarskich, uniemożliwiająca pogorszenie stanu środowiska i stanu sanitarnego w obszarze zabudowy mieszkaniowej. Projektowany budynek inwentarski nr 3 zostanie zlokalizowany w dość

znacznym oddaleniu od istniejącej zabudowy mieszkaniowej - w odległości ok. 269m od najbliższego budynku mieszkalnego na dz. nr ewid. 461 obręb 16 Nieborów 115. Przewiduje się, że zarówno percepcja zapachowa jak i emisja hałasu powodowana przez przedmiotową fermę utrzyma się w rejonach stałego przebywania ludzi na poziomie minimalnym, niepowodującym uciążliwości. Ocenia się zatem lokalizację przedsięwzięcia jako prawidłową.

11.2.2. Projekt zagospodarowania terenu przedsięwzięcia (usytuowanie planowanych obiektów) oraz ich konstrukcja i wykonanie będą spełniać wszystkie wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie* [1.5.14.].

Zgodnie z § 12 ww. rozporządzenia budowle rolnicze uciążliwe dla otoczenia, w szczególności z uwagi na zapylenie, zapachy lub wydzielanie substancji toksycznych, powinny być odizolowane od przyległych terenów pasem zieleni złożonym z roślinności średnio- i wysokopiennej. Obecnie bezpośrednio na zachód oraz na południe od granic fermy drobiu znajduje się obszar lasu, pełniący funkcję zieleni izolacyjnej. Biorąc pod uwagę to, że:

- ferma drobiu zlokalizowana jest w dość znacznej odległości od zabudowy mieszkaniowej - najbliższy budynek mieszkalny znajduje się w odległości ok. 228m na południe z odchyleniem wschodnim od istniejącego budynku inwentarskiego nr 1. Pomiędzy terenem zespołu inwentarskiego a najbliższymi obszarami zabudowy mieszkaniowej położonymi na południowy wschód znajduje się obszar lasu, pełniący funkcję zieleni izolacyjnej;
- na północ od terenu fermy drobiu rozciągają się tereny użytkowane rolniczo oraz niewielkie obszary lasów gospodarczych. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa - w obszarze miejscowości Bednary Wieś - zlokalizowana jest w odległości ok. 1,3 km od terenu przedsięwzięcia;
- na wschód od terenu fermy drobiu rozciągają się tereny użytkowane rolniczo. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa - w obszarze wsi Sypień - zlokalizowana jest w odległości ok. 1,1 km od terenu przedsięwzięcia;
- przeprowadzone w opracowaniu obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym wykazały, że dopuszczalne poziomy i wartości odniesienia substancji zanieczyszczających w powietrzu zostaną dotrzymane poza terenem należącym do Inwestora,
- wykonane komputerowe obliczenia propagacji hałasu wokół ocenianej fermy drobiu wykazały, że nie będą miały miejsca przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w obrębie najbliższych terenów chronionych akustycznie, zarówno w porze dziennej jak i nocnej,

nie projektuje się wykonania pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż granic terenu przedsięwzięcia, z wyjątkiem pasa zieleni wzdłuż północnej granicy fermy drobiu (wg lokalizacji wskazanej na rysunku nr 3), planowanego do wykonania w ramach kompensacji przyrodniczej za drzewa przeznaczone do usunięcia w związku z realizacją inwestycji.

11.2.3. Warunkiem zminimalizowania oddziaływania przedmiotowej fermy na środowisko będzie również zapewnienie zalecanych w chowie kaczek warunków środowiskowych i higienicznych w pomieszczeniach inwentarskich, które są nieodłącznym, charakterystycznym elementem każdego procesu produkcyjnego w rolnictwie. Warunki te, określone m.in. w poniższych tabelach, kształtowane są przez następujące czynniki: temperaturę, wilgotność względną, prędkość ruchu powietrza, stężenie szkodliwych gazów, natężenie i barwę światła, długość dnia świetlnego, natężenie hałasu, zagęszczenie ptaków na jednostkę powierzchni produkcyjnej.

Tabela nr 40: *Optymalne zakresy temperatury i wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniach dla kaczek.*

Wiek	Temperatura w pomieszczeniach [°C]			Wilgotność względna [%]
	Z dodatkowym źródłem ciepła		Bez dodatkowego źródła ciepła	
	POD ŹRÓDŁEM	W POMIESZCZENIU		
dni:	KACZKI			
1 do 3	32 – 35	27	31	70 - 75
4 do 7	30 – 32	23	29	
7 do 14	25 – 30	20	26	
14 do 21	20 – 22	18	20	
od 22	18	15	18	

W chowie kaczek wskaźnik wentylacji maksymalnej (przy temp. 30°C) powinien wynosić 5,0m³/h/kg masy ciała ptaka, a prędkość ruchu powietrza może dochodzić latem do 1,5 m/s, ale zimą nie powinna przekraczać 0,2 m/s.

Wskazane jest stosowanie programu świetlnego przedstawionego w poniższej tabeli:

Tabela nr 41: *Program świetlny dla kaczek Pekin i piżmowych w okresie wychowu.*

Wiek (dni.)	KACZKI PEKIN		KACZKI PIŻMOWE	
	długość dnia świetlnego (godz.)	intensywność oświetlenia (lx)	długość dnia świetlnego (godz.)	intensywność oświetlenia (lx)
1-7	24	30-40	24	20

8-14	18	30-40	20	20
15-21	16	30	15	15
22-70	14	20-30	15	15
od 71	10-11	20-30	10	10

Poziom hałas w budynkach dla drobiu powinien być jak najniższy. Należy unikać ciągłego hałasu oraz gwałtownych dźwięków.

Maksymalne zagęszczenie obsady w istniejących oraz w projektowanym budynku inwentarskim nie przekroczy 17 kg/m^2 (co potwierdzają obliczenia przedstawione w tabeli nr 1), a zatem zostaną spełnione minimalne wymagania powierzchniowe utrzymania kaczek w pomieszczeniach przeznaczonych do ich utrzymania, określone w § 2 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie *minimalnych warunków utrzymania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej* [1.5.25.].

Po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego (po sprzedaży brojlerów kaczek) i usunięciu obornika z wnętrza obiektów inwentarskich, będą one dokładnie czyszczone i odkażane (włączając w to posadzki, dolne partie ścian i wyposażenie obiektów). Przed każdym umieszczeniem w budynkach inwentarskich nowego stada rozścielana będzie nowa ściółka.

Gazy o właściwościach toksycznych, wytwarzane w pomieszczeniach inwentarskich to: dwutlenek węgla (CO_2) – wydzielany przez zwierzęta, siarkowodór (H_2S)* – wydzielany podczas procesów zachodzących w odchodach, metan (CH_4) – wydzielany przez brojlerzy oraz - w niewielkich ilościach - z odchodów, amoniak (NH_3)* – powstający w odchodach, tlenki azotu (NO_x) – wydzielane przez zwierzęta, związki zawarte w gazach śladowych (aldehydy, aminy, kwasy organiczne) - powstające zarówno w odchodach jak i produkowane przez brojlerzy. Wszystkie te substancje są szkodliwe zarówno dla ptaków jak i obsługujących je ludzi, dlatego też niezwykle istotne jest zapewnienie sprawnej wentylacji obiektów inwentarskich.

Tabela nr 42: *Najczęściej występujące gazy w pomieszczeniach inwentarskich dla drobiu.*

Związek chemiczny	Dawka śmiertelna*	Stężenie zalecane
CO_2	Powyżej 30%	Poniżej 1%
CH_4	Powyżej 5%	Poniżej 1%
NH_3	Powyżej 500 ppm**	Poniżej 40 ppm
H_2S	Powyżej 500 ppm	Poniżej 40 ppm
O_2	Poniżej 6%	Powyżej 16%
Źródło: University of Kentucky		

- * - dawka śmiertelna - statystycznie obliczona ilość związku chemicznego, powodująca śmierć 50% organizmów danej populacji w określonych warunkach
- ** - ppm (z języka angielskiego - parts per million), część na mln ($10^{-4}\%$) - sposób wyrażania stężeń (np. pierwiastków lub związków chemicznych występujących w ilościach śladowych)

Najczęściej spotykanym w pomieszczeniach inwentarskich szkodliwym gazem jest amoniak, powstający podczas rozkładu pomiotu, resztek paszy i ściółki, który w pomieszczeniach chowu będzie się rozkładał nierównomiernie (przy zachowaniu zalecanych parametrów wilgotności). Największe stężenie będzie występować pod sufitem, jednak w przypadku niedostatecznej wentylacji pomieszczenia i wzroście wilgotności, rozchodzić się będzie równomiernie po całym pomieszczeniu. Siarkowodór natomiast, będąc gazem cięższym od powietrza, koncentruje się nad ściółką i jest łatwo wchłaniany do organizmu przez skórę i drogi oddechowe – w przypadku chowu brojlerów stężenia siarkowodoru są znikome.

10.2.4. W fazie funkcjonowania przedsięwzięcia przewidziano zastosowanie następujących dodatkowych rozwiązań chroniących środowisko:

- ⇒ w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i przeciwdziałania uciążliwości zapachowej:
- stosowanie zagęszczenia ptaków w budynkach inwentarskich nieprzekraczającego obowiązujących norm powierzchniowych zapewniających dobrostan zwierząt, tj. 17 kg/m^2 powierzchni hodowlanej;
 - dopasowanie ilości i rodzaju podawanego pokarmu do wymagań ptaków na różnych etapach cyklu chowu, celem minimalizacji odchodów;
 - stosowanie systemu automatycznego podawania pokarmu w kacznikach – paszociągów i karmników, ograniczających straty i psucie paszy oraz dozujących pokarm stosownie do wymagań ptaków na określonym etapie cyklu chowu (minimalizacja ilości odchodów);
 - stosowanie żywienia fazowego paszami z niższymi zawartościami białka surowego i fosforu całkowitego w celu redukcji wydalanego azotu i fosforu;
 - stosowanie niewyciekowego systemu pojenia kropelkowego;
 - usuwanie obornika z budynków inwentarskich po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego;
 - aplikowanie nawozu naturalnego w postaci obornika na gruntach należących do Inwestora zgodnie z obowiązującymi wymogami prawnymi i zasadami Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej;
 - ogrzewanie części socjalno-gospodarczej w istniejącym budynku inwentarskim nr 1 za pomocą kotła gazowego opalanego paliwem niskoemisyjnym – gazem płynnym (propanem);

- ogrzewanie zaplecza socjalnego w istniejącym budynku inwentarskim nr 2 za pomocą urządzeń elektrycznych oraz brak ogrzewania części techniczno – gospodarczej w projektowanym budynku inwentarskim nr 3, co skutkuje brakiem emisji zanieczyszczeń energetycznych do powietrza;
 - stosowanie do ogrzewania hal produkcyjnych (istniejących i projektowanych) nagrzewnic gazowych opalanych paliwem niskoemisyjnym – gazem płynnym (propanem);
 - zastosowanie w istniejących i projektowanym budynku inwentarskim wentylacji mechanicznej, składającej się wyłącznie z wentylatorów kominowych, wyposażonych w kominy o wysokości zapewniającej rozcieńczenie gazów w powietrzu do poziomów niepowodujących przekraczania dopuszczalnych norm poza granicami zakładu;
 - stosowanie podczas pneumatycznego załadunku silosów paszowych tkaninowych filtrów workowych zakładanych na wyloty urządzeń odpowietrzających silosy, w celu ograniczenia emisji pyłu;
- ⇒ w zakresie ochrony gleby, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i środowiska gruntowo-wodnego:
- ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową;
 - wykorzystywanie terenów nieobjętych zabudową w obszarze zakładu jako tereny biologicznie czynne – tereny zielone;
 - brak poboru wód powierzchniowych i podziemnych - źródłem zaopatrzenia w wodę przedmiotowej fermy drobiu jest wodociąg gminny;
 - wyznaczenie ciągów transportowych w obrębie dróg wewnętrznych i placów manewrowych o nawierzchni utwardzonej;
 - stosowanie na terenie fermy wyłącznie w pełni sprawnego sprzętu (samochodów, ciągników, ładowarek), w celu minimalizacji ryzyka powstawania mikrorozlewów paliw i olejów;
 - brak odprowadzania do wód powierzchniowych jakichkolwiek rodzajów ścieków;
 - pełne ujęcie ścieków bytowych z zaplecza socjalno – sanitarnego zlokalizowanego w istniejącym budynku inwentarskim nr 1, gromadzenie ich w szczelnym podziemnym zbiorniku bezodpływowym na ścieki bytowe o pojemności 2 m³, a następnie sukcesywne odpompowywanie tych ścieków za pomocą specjalistycznego taboru asenizacyjnego i wywożenie ich do oczyszczalni ścieków;
 - wykorzystywanie do mycia wewnątrz hal produkcyjnych budynków inwentarskich myjki wysokociśnieniowej zużywającej niewielkie ilości wody, a następnie pełne ujęcie ścieków

- przemysłowych z mycia w brudach asenizacyjnych, powstałych przez odpowiednie wyprofilowanie posadzek hal produkcyjnych (ze spadkiem od ścian zewnętrznych do środka hal), a następnie sukcesywne odpompowywanie tych ścieków za pomocą specjalistycznego taboru asenizacyjnego i wywożenie ich do oczyszczalni ścieków;
- prowadzenie dezynfekcji obiektów inwentarskich metodą zamgławiania termicznego, niepowodującą powstawania ścieków przemysłowych;
 - odprowadzenie wód opadowych z dachów budynków oraz terenów utwardzonych (nie narażonych na zanieczyszczenie obornikiem) bezpośrednio do gruntu, a więc w sposób najbardziej prawidłowy z punktu widzenia bilansu odpływu naturalnego i krążenia wody w środowisku;
 - brak magazynowania obornika bezpośrednio na powierzchni ziemi – okresowe przechowywanie obornika w okresie trwania cykli produkcyjnych we wnętrzach budynków inwentarskich (na szczelnych nieprzepuszczalnych posadzkach betonowych) oraz po usunięciu z obiektów inwentarskich - na zewnętrznej, szczelnej, zadaszonej, betonowej płycie obornikowej. Projektowana płyta obornikowa będzie miała pojemność wystarczającą do przechowywania obornika przez okres nie krótszy niż 6 miesięcy. Dzięki zastosowaniu zadaszenia przyzma obornika nie będzie obmywana przez wody opadowe i nie będą powstawały wody gnojowe (odcieki z obornika).
 - stosowanie całego wytwarzanego obornika do nawożenia gruntów rolnych, do których Inwestor posiada tytuł prawny, nie przekraczając maksymalnych dawek nawozowych. Dawki, terminy stosowania oraz sposób nawożenia nawozami naturalnymi będą zgodne z zapisami ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. *o nawozach i nawożeniu* [1.5.8.], ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo wodne* [1.5.13.] oraz rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. *w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania* [1.5.22.];
 - właściwie prowadzona, zgodna z prawem gospodarka odpadami – wytwarzane odpady będą selektywnie zbierane i tymczasowo magazynowane w wyznaczonych miejscach na terenie fermy, głównie w obrębie zaplecza socjalno-gospodarczego w budynku inwentarskim nr 1 (z wyjątkiem odpadów z profilaktyki i leczenia weterynaryjnego, które zaraz po wytworzeniu będą zabierane przez lekarza weterynarii obsługującego gospodarstwo), w sposób bezpieczny dla środowiska, a następnie będą przekazywane wyspecjalizowanym firmom zewnętrznym posiadającym stosowne wymagane prawem zezwolenia na transport oraz przetwarzanie (odzysk lub unieszkodliwianie) poszczególnych rodzajów odpadów;

- regularne, zaplanowane, prewencyjne przeglądy wyposażenia technologicznego i technicznego fermy;
- ⇒ w zakresie ochrony przed hałasem:
- lokalizacja obiektów i działań gospodarstwa (m.in. budynku inwentarskiego i ciągów komunikacji wewnętrznej) w odpowiedniej odległości od obszarów chronionych w zakresie klimatu akustycznego;
 - zaprojektowanie ścian i dachu budynku inwentarskiego o odpowiedniej izolacyjności akustycznej;
 - stosowanie nowoczesnych, sterowanych automatycznie urządzeń wentylacji mechanicznej o niskich poziomach mocy akustycznej;
- ⇒ w zakresie ograniczania uciążliwości gospodarki odpadami:
- zbieranie i tymczasowe magazynowanie wszystkich wytwarzanych odpadów (z wyjątkiem odpadów weterynaryjnych) w sposób selektywny i przekazywanie ich do odzysku lub unieszkodliwienia podmiotom posiadającym stosowne wymagane prawem zezwolenia na gospodarowanie poszczególnymi rodzajami odpadów;
 - magazynowanie wszystkich wytworzonych odpadów na terenie, do którego prowadzący instalację posiadają tytuł prawny (z wyjątkiem odpadów z profilaktyki i leczenia weterynaryjnego, które zaraz po wytworzeniu będą zabierane przez lekarza weterynarii obsługującego fermę), w sposób zgodny z wymogami określonymi w ustawie o odpadach, a w szczególności: selektywnie (w zależności od rodzaju odpadów w wyznaczonych i przystosowanych do tego miejscach), w warunkach odpowiednio zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych (m.in. w szczelnych workach, kontenerach lub pojemnikach, przystosowanych pojemnościowo i konstrukcyjnie do odpowiednich rodzajów odpadów) oraz w sposób zabezpieczający przed dostępem osób postronnych i zwierząt;
 - podejmowanie zabiegów mających na celu ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów:
 - w miarę możliwości stosowanie opakowań wielokrotnego użytku;
 - stosowanie lamp energooszczędnych o wydłużonym czasie działania;
 - prawidłowa eksploatacja wszystkich instalacji i urządzeń, dokonywanie regularnych przeglądów i konserwacji sprzętu;
- ⇒ w zakresie ochrony środowiska jako całości, w tym przeciwdziałania zdarzeniom awaryjnym i ograniczania ich skutków:

- odpowiednio wysoki udział terenów zielonych w całkowitej powierzchni terenu przedsięwzięcia oraz wykonanie pasa zieleni wzdłuż północnej granicy fermy w ramach kompensacji przyrodniczej za drzewa planowane do usunięcia w związku z realizacją inwestycji;
- wykonanie projektowanych obiektów z elementów nierozprzestrzeniających ognia;
- wyposażenie zakładu w odpowiednią ilość i typ gaśnic oraz utrzymywanie instalacji wodociągowej w dobrym stanie technicznym;
- magazynowanie gazu płynnego w certyfikowanych zbiornikach, posiadających aktualne badania Urzędu Dozoru Technicznego;
- przeprowadzanie okresowych przeglądów technicznych instalacji i urządzeń, prac konserwacyjnych oraz niezbędnych remontów i napraw;
- szkolenie pracowników fermy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej;
- przestrzeganie zakazu palenia, używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących w rejonie zbiorników magazynowych gazu płynnego i nagrzewnic gazowych.

Podsumowując należy stwierdzić, że planowane rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne zapewnią wysoki stopień ograniczenia wpływu ocenianego przedsięwzięcia na środowisko. Przy zastosowaniu sprawdzonych rozwiązań skuteczność tych środków będzie bliska 100 %, z pozostawieniem marginesu na wystąpienie zdarzeń nadzwyczajnych. Należy podkreślić, że **prawidłowo zaprojektowane, wykonane i eksploatowane gospodarstwo inwentarskie chowu drobiu, w którym stosuje się opisane wyżej sposoby minimalizacji oddziaływania na otoczenie, staje się obiektem bezpiecznym i nieuciążliwym dla środowiska oraz zdrowia i warunków życia ludzi.**

11.3. Opis przewidywanych działań ograniczających oddziaływanie przedsięwzięcia na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

Ze względu na znaczną odległość terenu przedsięwzięcia od form ochrony przyrody, w tym obszarów NATURA 2000 (najbliższa forma ochrony przyrody - Bolimowski Park Krajobrazowy wraz z otuliną, zlokalizowana jest w odległości ok. 1,98 km od fermy, natomiast najbliższy obszar Natura 2000 - SOO Polany Puszczy Bolimowskiej PLH100028, zlokalizowany jest w odległości ok. 5,47 km od fermy) i lokalizację poza korytarzami ekologicznymi oraz wobec wniosków płynących z rozważań przeprowadzonych w rozdziale 10 niniejszego uzupełnienia, prowadzących do wnio-

sku ogólnego, iż zasięg oddziaływania w stopniu umiarkowanym – a więc mogącym powodować zauważalne skutki środowiskowe – zamyka się w granicach lokalizacji przedsięwzięcia, nie przewiduje się podejmowania dodatkowych działań mających na celu ochronę najbliższych obszarów chronionych w zakresie przyrodniczym, w tym obszarów Natura 2000 i ich integralności.

12. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.

Planowane przedsięwzięcie związane jest z użyciem instalacji, zatem w niniejszym rozdziale dokonano porównania proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* [1.5.3.]. Zgodnie z tym artykułem, technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

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

12.1. Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń.

W procesie technologicznym chowu drobiu rzeźnego na ściółce wykorzystywane są przede wszystkim: pasza, woda i słoma, czyli substancje o znikomym potencjalne zagrożeniu.

Na terenie przedmiotowej fermy drobiu nie będą wykorzystywane substancje powodujące ryzyko, wymienione w tabeli nr 3.1 w załączniku nr VI do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającego i uchylającego dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (rozporządzenia CLP), z wyjątkiem propanu, który stosowany będzie jako paliwo do nagrzewnic gazowych zamontowanych w halach produkcyjnych oraz do kotła gazowego zainstalowanego w części socjalno-gospodarczej budynku inwentarskiego nr 1, a także niewielkich ilości oleju napędowego, który wykorzystywany będzie jako paliwo do agregatu prądotwórczego oraz środków transportu i maszyn rolniczych wykorzystywanych do obsługi przedsięwzięcia.

12.2. Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii.

W normalnych warunkach pracy instalacji na terenie przedmiotowej fermy drobiu nie będzie wytwarzana energia elektryczna, natomiast będzie ona dostarczana przez zakład energetyczny i zużywana dla potrzeb m.in. oświetlenia obiektów, zasilania wentylatorów, nagrzewnic, paszociągów, a także zasilania innych urządzeń elektrycznych wykorzystywanych na terenie przedsięwzięcia, w tym urządzeń służących do ogrzewania zaplecza socjalnego w istniejącym budynku inwentarskim nr 2.

W sytuacjach awaryjnych (w przypadku braku dostawy energii z sieci) do wytwarzania energii elektrycznej wykorzystywany będzie agregat prądotwórczy o mocy do 114 kW, który zlokalizowany będzie w budynku gospodarczym.

Energia cieplna wykorzystywana będzie na terenie fermy drobiu do ogrzewania wnętrz hal produkcyjnych oraz ogrzewania części socjalno-gospodarczej budynku inwentarskiego nr 1. Będzie ona wytwarzana poprzez spalanie gazu płynnego (propanu) w nagrzewnicach gazowych zainstalowanych w halach produkcyjnych oraz w kotle gazowym zainstalowanym w części socjalno-gospodarczej budynku inwentarskiego nr 1.

W celu efektywnego gospodarowania energią elektryczną i ciepłą zastosowane zostaną następujące rozwiązania:

- automatyka regulacji klimatu środowiskowego w halach produkcyjnych,
- energooszczędne oświetlenie,
- okresowe kontrolowanie oraz czyszczenie kanałów wentylacyjnych i wentylatorów, w celu ograniczenia powstawania oporów przepływu powietrza,
- regularna kontrola, konserwacja i naprawa sprzętu do regulacji klimatu w budynkach,
- wykorzystywanie do wytwarzania ciepła urządzeń charakteryzujących się wysoką sprawnością cieplną,
- wykonanie ścian i dachu budynku inwentarskiego z materiałów o odpowiedniej izolacyjności cieplnej,
- monitorowanie zużycia energii elektrycznej.

12.3. Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw.

W celu zapewnienia racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw stosowane będą następujące rozwiązania:

- zużywanie wody w ilości niezbędnej do pojenia zwierząt, mycia budynków inwentarskich

oraz zapewnienia niezbędnych warunków higieniczno-sanitarnych dla pracowników fermy,

- opomiarowanie ilości pobieranej wody za pomocą wodomierzy,
- mycie hal produkcyjnych po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego przy użyciu myjki wysokociśnieniowej z zastosowaniem ciepłej wody, co pozwala zredukować zużycie wody,
- zastosowanie w budynkach inwentarskich niewyciekowego systemu pojenia smoczkowego (kropelkowego),
- przeprowadzanie okresowych kontroli sieci wodociągowej i systemów pojenia oraz dokonywanie niezwłocznych napraw wszystkich wykrytych nieszczelności i usterek,
- stosowanie pasz wysokiej jakości, podawanych w ilości dostosowanej do potrzeb ptaków,
- zastosowanie systemu podawania pokarmu zakończonego karmnikami automatycznymi, ograniczającego straty i psucie paszy oraz dozującego pokarm stosownie do wymagań ptaków na określonym etapie cyklu chowu,
- stosowanie żywienia fazowego z zastosowaniem mieszanek paszowych o niższej zawartości fosforu nieorganicznego i białka surowego, o wysokiej strawności,
- stosowanie pasz zawierających dodatki paszowe zwiększające wydajność żywienia, poprawiające czas retencji pokarmu w organizmie i zmniejszające ilość wydalanego pomiotu,
- stosowanie do ścielenia podłogi słomy dobrej jakości,
- stosowanie nagrzewnic o wysokiej sprawności cieplnej,
- monitorowanie ilości zużywanych surowców, materiałów, wody i paliw.

12.4. Stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów.

W związku z funkcjonowaniem przedmiotowej fermy drobiu mogą zostać wytworzone następujące rodzaje odpadów: zużyte świetlówki lub lampy LED służące do oświetlania budynku, zużyte i uszkodzone opakowania, uszkodzone maty dezynfekcyjne, a także zużyta lub zniszczona odzież robocza i tkaniny do wycierania, zużyte tkaninowe worki filtracyjne, odpady z profilaktyki i leczenia weterynaryjnego oraz odpady komunalne z zaplecza socjalnego. W celu minimalizacji ilości powstających odpadów stosowane będą następujące środki:

- w miarę możliwości stosowanie opakowań wielokrotnego użytku;
- stosowanie lamp energooszczędnych o wydłużonym czasie działania;
- prawidłowa eksploatacja wszystkich instalacji i urządzeń, dokonywanie regularnych przeglądów i konserwacji sprzętu.

Wszystkie wytwarzane odpady będą tymczasowo magazynowane na terenie gospodarstwa (z wyjątkiem odpadów z profilaktyki i leczenia weterynaryjnego), w sposób selektywny, zgodny z wymogami ustawy o odpadach i przepisów szczegółowych. Odpady pochodzące z badania i leczenia zwierząt (w tym również odpady opakowaniowe) nie będą magazynowane na terenie przedsięwzięcia – bezpośrednio po wytworzeniu będą zabierane przez lekarza weterynarii obsługującego fermę. Wszystkie rodzaje odpadów będą sukcesywnie przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia wyłącznie podmiotom posiadającym stosowne wymagane prawem zezwolenia na przetwarzanie danych rodzajów odpadów.

12.5. Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji.

12.5.1. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.

W związku z funkcjonowaniem przedmiotowej fermy drobiu po jej rozbudowie będą zachodziły następujące rodzaje emisji do powietrza atmosferycznego:

- emisja technologiczna z budynków inwentarskich – związana z utrzymywaniem kaczek w trzech budynkach inwentarskich (dwóch istniejących oraz jednym projektowanym), w systemie ściółkowym, zamkniętym – uwalnianie się zanieczyszczeń gazowych z odchodów zwierzęcych (głównie amoniaku) oraz emisja pyłu; zanieczyszczenia z hal produkcyjnych będą wprowadzane do powietrza atmosferycznego w sposób zorganizowany za pośrednictwem systemu wentylacji mechanicznej obiektów;
- emisja technologiczna amoniaku z okresowego zewnętrznego magazynowania obornika na betonowej płycie obornikowej;
- emisja energetyczna z budynków inwentarskich – związana ze spalaniem gazu płynnego (propanu) w nagrzewnicach gazowych służących do ogrzewania hal produkcyjnych oraz w kotle gazowym służącym do ogrzewania części socjalno-gospodarczej budynku inwentarskiego nr 1;
- incydentalna emisja pyłu z urządzeń odpowietrzających silosy paszowe, zachodząca podczas pneumatycznego napełniania silosów magazynowych;
- zachodząca wyłącznie w sytuacjach awaryjnych emisja ze spalania oleju napędowego w silniku agregatu prądotwórczego.

Przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym wykonane zgodnie z metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [1.5.24.]

wykazały, że poza granicami terenu należącego do Inwestora, gazy i pyły wprowadzane do powietrza w związku z funkcjonowaniem przedmiotowego zespołu inwentarskiego po jego rozbudowie nie spowodują przekroczenia standardów jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [1.5.31.] oraz wartości odniesienia wskazanych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [1.5.24.].

12.5.2. Emisja hałasu.

Po zakończeniu procesu inwestycyjnego źródłami hałasu na terenie przedmiotowej fermy drobiu będą:

- utrzymywanie drobiu w trzech budynkach inwentarskich (dwóch istniejących oraz jednym projektowanym, składającym się z dwóch hal produkcyjnych) oraz czynności obsługowe wewnątrz obiektów. Budynki inwentarskie jako obiekty hodowlane będą funkcjonowały w ruchu ciągłym (całodobowo);
- praca systemów wentylacji mechanicznej budynków inwentarskich. Urządzenia wentylacji mechanicznej będą funkcjonowały całodobowo, przy czym ilość pracujących wentylatorów oraz ich wydajność, będą uzależnione od zapotrzebowania na świeże powietrze w halach produkcyjnych;
- praca silnika dozownika zboża, zlokalizowanego przy silosie paszowym dla budynku inwentarskiego nr 2, mająca miejsce wyłącznie w porze dziennej;
- ruch pojazdów w obrębie przedsięwzięcia (samochodów dostarczających pisklęta i odbierających brojlery, dostarczających paszę, odbierających odpady, padłe sztuki lub ścieki, itp. oraz ciągnika i ładowarki) odbywający się wyłącznie w porze dziennej.
- wyłącznie w sytuacjach awaryjnych (w przypadku braku dostaw energii elektrycznej z sieci) - praca agregatu prądotwórczego o mocy do 114 kW, który zostanie zlokalizowany w budynku gospodarczym. Agregat prądotwórczy może zostać uruchomiony zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

Wykonana w opracowaniu komputerowa analiza wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny otoczenia wykazała, że funkcjonowanie ocenianego zespołu inwentarskiego po rozbudowie nie będzie powodowało przekraczania dopuszczalnych norm w obszarze najbliższej położonych terenów podlegających ochronie akustycznej, tj. przeznaczonych w miejscowym planie za-

gospodarowania przestrzennego gminy pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną z usługami (kontur urbanistyczny 16.43. MNu) oraz zabudowę zagrodową z mieszkaniowo-usługową (kontur urbanistyczny 16.11. MRj), usytuowanych wzdłuż ul. Wschodniej we wsi Nieborów Wschodni – Parkotów, na południe i południowy wschód od terenu przedsięwzięcia.

12.5.3. Emisja ścieków.

W związku z funkcjonowaniem przedmiotowej fermy drobiu powstawać będą:

- ścieki bytowe w obszarze zaplecza socjalno – sanitarnego zlokalizowanego w istniejącym budynku inwentarskim nr 1, które są ujmowane i kierowane do szczelnego podziemnego zbiornika bezodpływowego na ścieki bytowe o pojemności 2 m^3 , z którego są sukcesywnie odpompowywane za pomocą specjalistycznego taboru asenizacyjnego i wywożone do oczyszczalni ścieków – taki sposób postępowania z nieznaną ilością ścieków bytowych należy uznać w terenie nieuzbrojonym w komunalną kanalizację sanitarną za rozwiązanie optymalne;
- ścieki przemysłowe z mycia wewnątrz hal produkcyjnych, powstające po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego, które odprowadzane będą do bruzd asenizacyjnych powstałych przez odpowiednie wyprofilowanie posadzek hal (ze spadkiem od ścian zewnętrznych do środka hal), skąd będą sukcesywnie odpompowywane za pomocą specjalistycznego taboru asenizacyjnego i wywożone do oczyszczalni ścieków;
- niezanieczyszczone wody opadowe i roztopowe, zbierane z dachów budynków i nawierzchni utwardzonych (nienarażonych na zanieczyszczenie nawozami naturalnymi) i kierowane bezpośrednio do gruntu, a więc w sposób najbardziej prawidłowy z punktu widzenia bilansu odpływu naturalnego i krążenia wody w środowisku;

12.5.4. Emisja stałych odchodów zwierzęcych.

W związku z prowadzoną działalnością na terenie fermy drobiu wytwarzany będzie obornik, w ilości 2347,4 Mg/rok. Będzie on w całości wykorzystywany do nawożenia gruntów rolnych użytkowanych przez Inwestora.

12.5.5. Wytwarzanie odpadów.

Oszacowano, że na terenie przedmiotowego gospodarstwa, w fazie jego eksploatacji, może powstać ok. 2,65 Mg/rok odpadów, w tym ok. 2,535 Mg/rok odpadów innych niż niebezpieczne i ok. 0,115 Mg/rok odpadów niebezpiecznych. Więcej informacji na temat gospodarki odpadowej przedstawiono w podrozdziale 12.4 niniejszego opracowania.

12.5.6. Padłe zwierzęta.

W trakcie chowu drobiu nieuchronne są upadki zwierząt. Oszacowano, że masa padłych sztuk drobiu może wynieść w ciągu roku ok. 12 Mg. Sztuki padłe będą zbierane w trakcie czynności obsługowych, pakowane w szczelne wytrzymałe worki foliowe i czasowo gromadzone w chłodni (zamrażarce) o odpowiedniej pojemności, zlokalizowanej w wyznaczonym miejscu zaplecza socjalno-gospodarczego w budynku inwentarskim nr 1. Odbiór padłych sztuk przez firmę zewnętrzną będzie się odbywał po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego. Inwestor ma podpisaną umowę z firmą posiadającą weterynaryjny numer identyfikacyjny oraz zezwolenie na odbiór i transport padliny zwierząt.

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

Procesy i metody przewidziane do zastosowania na terenie przedmiotowej fermy drobiu są powszechnie stosowane na terenie całego kraju.

12.7. Postęp naukowo-techniczny.

Stosowana technologia chowu kaczek nie odbiega od rozwiązań stosowanych w praktyce i wynikających z postępu naukowo-technicznego oraz spełnia wymagania z zakresu ochrony środowiska.

W podsumowaniu powyższych rozważań należy stwierdzić, że przedmiotowa ferma drobiu po rozbudowie będzie obiektem nowoczesnym, spełniającym wszelkie normy techniczne i wymagania środowiskowe, wykorzystującym zaawansowaną technologię chowu kaczek, tożsamą z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* [1.5.3.].

Oceniany zespół inwentarski, o łącznej obsadzie maksymalnej wynoszącej po rozbudowie 39 921 stanowisk dla kaczek, nie będzie związany z użyciem instalacji objętych obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, w związku z czym nie ma konieczności porównania proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami określonymi w Decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2017/302 z dnia 15 lutego 2017 r. *ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do intensywnego chowu drobiu lub świń zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE* (notyfikowanej jako dokument nr C(2017) 688).

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

13.1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Nieborów.

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nieborów (edycja IV)”, zatwierdzone Uchwałą Nr IX/32/2015 Rady Gminy Nieborów z dnia 29 maja 2015r., jest wyrazem poglądów i deklaracji na temat kierunków działań podejmowanych przez Samorząd dla rozwoju gminy. Określona w nim polityka przestrzenna odpowiada zasadom ustanowionym przepisami prawa i uwzględnia w zagospodarowaniu gminy:

- dotychczasowe przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenu,
- stan ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony,
- stan środowiska, w tym stan rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkości i jakości zasobów wodnych oraz wymogów ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,
- stan dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- warunki i jakości życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia,
- zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia,
- potrzeby i możliwości rozwoju gminy,
- stan prawny gruntów,
- występowanie obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych,
- występowanie obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych,
- występowanie udokumentowanych złóż kopalin oraz zasobów wód podziemnych,
- występowanie terenów górniczych wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych,
- stan systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, w tym stopnia uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, energetycznej oraz gospodarki odpadami,
- zadania służące realizacji ponadlokalnych celów publicznych.

Według rysunku Studium określającego strukturę funkcjonalno-przestrzenną - kierunki rozwoju, teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się w obszarze o symbolu BPR, czyli obszarze zabudowy fermowej o wielkości powyżej 60 DJP. Celem polityki dla tego obszaru jest realizacja obiektów produkcji zwierzęcej o liczebności stada powyżej 60 DJP. Ograniczenia w zagospodarowaniu tego obszaru obejmują zakaz realizacji zabudowy mieszkaniowej.

Realizacja planowanego zamierzenia inwestycyjnego jest zatem zgodna z polityką zagospodarowania przestrzennego określoną dla terenu przedsięwzięcia w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nieborów.

13.2. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nieborów.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nieborów na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019” przyjęty Uchwałą Nr XXXVIII/199/ 2013 Rady Gminy Nieborów z dnia 24 kwietnia 2013 r. realizuje politykę ekologiczną państwa, która ma na celu stworzenie niezbędnych warunków do realizacji ochrony środowiska. W ww. opracowaniu określono następujące priorytety cele i kierunki działań:

⇒ Priorytet: Ochrona zasobów naturalnych.

Cel	Kierunki działań
<i>Racjonalna eksploatacja kopalin i ochrona złóż</i>	– Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), które stanowią główne/strategiczne źródło zaopatrzenia ludności w wodę, – Ochrona obszarów zasobowych przed zagospodarowaniem uniemożliwiającym przyszłą eksploatację
<i>Ochrona zasobów przyrodniczych</i>	– Ochrona chronionych i rzadko występujących gatunków roślin, zwierząt czy grzybów – Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych. – Umożliwienie migracji gatunków pomiędzy obszarami – Sukcesywna rewitalizacja parków
<i>Ochrona i zwiększenie zasobów leśnych</i>	– Udostępnianie terenów zielonych do korzystania w celach spacerowo – rekreacyjnych – Ochrona drzewostanów przed szkodliwymi owadami, pożarami, silnymi wiatrami, zagrożeniami abiotycznymi i antropogenicznymi – Przebudowa drzewostanów zniekształconych lub uszkodzonych w wyniku działalności człowieka – Ochrona zieleni dolin rzecznych, terenów torfowiskowych i zabagnionych – Przeprowadzanie bieżących zabiegów pielęgnacyjnych w lasach – Dążenie do dalszego powiększania powierzchni leśnej przez zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej
<i>Zmniejszenie materiałochłonności produkcji</i>	– Wspieranie działań zmierzających do ograniczenia zużycia materiałów, wody i energii na jednostkę produktu podejmowanych zarówno przez podmioty gospodarcze jak i instytucje publiczne. – Oszczędność surowcową, materiałową i energetyczną oraz niską odpadowość produkcji. – Wspieranie projektowania i realizacji energooszczędnego budownictwa – Wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej.

<i>Ochrona gleb użytkowanych rolniczo</i>	– Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze. – Wdrażanie i upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR). – Wspieranie działań na rzecz ochrony gleby przed erozją. – Rozwój rolnictwa ekologicznego. – Prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi – Ograniczenie spływu wód powierzchniowych i podziemnych azotanów pochodzenia rolniczego
---	---

⇒ Priorytet: *Ochrona jakości powietrza.*

Cel	Kierunki działań
<i>Ochrona jakości powietrza</i>	– Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, oraz emisji wtórnej pyłu PM 10, – Wdrażanie Programów ochrony powietrza (POP), – Ograniczenie niskiej emisji – Spełnienie wymagań ustawodawstwa UE w zakresie jakości powietrza – Zmniejszenie zużycia energii cieplnej poprzez np. izolację cieplną budynków i upowszechnianie przyjaznego środowisku budownictwa (materiały energooszczędne)
<i>Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii</i>	– Wspieranie budowy nowych instalacji OZE, – Prowadzenie działań edukacyjnych, oraz popularyzacyjnych OZE – Lokalizowanie elektrowni wiatrowych na terenach nie kolidujących z obszarami chronionymi, obszarami o walorach kulturowych i przyrodniczych, z zachowaniem i poszanowaniem ładu przestrzennego

⇒ Priorytet: *Ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią i suszą.*

Cel	Kierunki działań
<i>Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, oraz ochrona wód przed zanieczyszczeniami</i>	– Zagwarantowanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej – Realizacja inwestycji w zakresie budowy, rozbudowy i/lub oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacji zbiorczej – Zapewnienie wszystkim mieszkańcom odpowiedniej jakości wody do picia – Ograniczanie wpływu zanieczyszczeń obszarowych i ścieków deszczowych na wody powierzchniowe – Zmniejszenie substancji biogenych w wodach powierzchniowych – Realizacja założeń Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w gospodarce rolnej
<i>Rozwój małej retencji wodnej oraz odbudowa melioracji podstawowych i szczegółowych</i>	– Kontynuowanie działań w zakresie ograniczenia i eliminowania wykorzystywania wód podziemnych, – Modernizacja urządzeń wodnych melioracji podstawowych poprzez udrażnianie rzek i kanałów, – Budowa, przebudowa i modernizacja melioracji szczegółowych.

⇒ Priorytet: *Racjonalna gospodarka odpadami.*

Cel	Kierunki działań
<i>Zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów</i>	– Minimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania, – Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców, – Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników ulegających biodegradacji, – Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych,

⇒ Priorytet: Oddziaływanie hałasu.

Cel	Kierunki działań
<i>Realizacja programu ochrony przed hałasem</i>	– Zachowanie wymaganych przepisami prawa standardów klimatu akustycznego – Opracowanie map akustycznych dla terenów poza aglomeracjami znajdującymi się w zasięgu oddziaływania dróg, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie (czyli 8219 poj/dobę) – Utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub, co najmniej na tym poziomie

⇒ Priorytet: Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.

Cel	Kierunki działań
<i>Zachowanie stref bezpieczeństwa przy lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne</i>	– Zachowanie wymaganych przepisami prawa standardów klimatu akustycznego – Opracowanie map akustycznych dla terenów poza aglomeracjami znajdującymi się w zasięgu oddziaływania dróg, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie (czyli 8219 poj/dobę) – Utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub, co najmniej na tym poziomie – Doskonalenie struktur organizacyjnych zajmujących się monitorowaniem i badaniem pól elektromagnetycznych oraz prowadzenie bazy danych o polach elektromagnetycznych. – Monitorowanie przestrzegania zasad ochrony ludzi przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych w planowaniu przestrzennym

⇒ Priorytet: Poważne awarie.

Cel	Kierunki działań
<i>Działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii oraz szybkie usuwanie ich skutków</i>	– Zapobieganie powstawaniu zdarzeń mogących powodować poważną awarię – Wyznaczanie bezpiecznych miejsc dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne – Wspieranie Jednostek Ratowniczo – Gaśniczych w wyposażeniu w specjalistyczny sprzęt ratownictwa technicznego – Eliminowanie i zmniejszanie skutków dla mieszkańców i środowiska z tytułu poważnych awarii środowiskowych

⇒ Priorytet: Edukacja ekologiczna.

Cel	Kierunki działań
<i>Prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska</i>	– Wspieranie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach, oraz promowanie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży. – Kształcenie kadry profesjonalnie przygotowanych i czynnych w terenie „edukatorów” w zakresie ochrony środowiska – Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji. – Przygotowanie i publikowanie rzetelnej, łatwo dostępnej informacji o stanie i zagrożeniach środowiska

Funkcjonowanie przedmiotowej fermy drobiu po rozbudowie nie będzie powodowało negatywnego oddziaływania na stan jakości wód powierzchniowych i podziemnych (wskazane w poprzednich podrozdziałach uzupełnienia sposoby postępowania ze ściekami bytowymi i przemysłowymi, wodami opadowymi i roztopowymi, obornikiem, padłymi zwierzętami oraz odpadami oceniono jako wystarczające do ochrony wód powierzchniowych i środowiska wodno-gruntowego przed zanieczyszczeniem), a także nie spowoduje przekraczania norm jakości powietrza poza terenem należącym do Inwestora oraz dopuszczalnych poziomów hałasu w obszarze najbliższych terenów podlegających ochronie akustycznej. W związku z realizacją przedsięwzięcia przekształceniu ulegnie teren, który z punktu widzenia jakości rzeczywistej szaty roślinnej (różnorodności biologicznej, obecności gatunków chronionych) oraz różnorodności gatunkowej fauny, nie przedstawia żadnych walorów. Ze względu na odległą lokalizację oraz rodzaj, skalę i zasięg oddziaływania ocenianego gospodarstwa wyklucza się możliwość jakiegokolwiek oddziaływania przedmiotowego zespołu inwentarskiego na obszary podlegające ochronie przyrodniczej. Projektowany budynek inwentarski zostanie zlokalizowany częściowo w obszarze gruntów ornych klasy IVa, IV i V, a więc z produkcji rolniczej nie zostaną wyłączone gleby o wysokiej przydatności. Wytwarzane na terenie przedsięwzięcia nawozy naturalne (obornik) będą gromadzone w sposób bezpieczny dla środowiska, a następnie będą w całości wykorzystywane do nawożenia gruntów użytkowanych przez Inwestora w sposób zgodny z art. 17 ust. 3 ustawy z dnia 10 lipca 2007r. o *nawozach i nawożeniu* [1.5.8.] i art. 105 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. [1.5.13.], tzn. zastosowana w okresie roku dawka nawozu naturalnego nie będzie zawierać więcej niż 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych. Inwestor będzie również przestrzegał zasad nawożenia określonych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej. Na terenie fermy podejmowanych będzie szereg działań mających na celu efektywne wykorzystanie energii (opisanych w podrozdziale 12.2. uzupełnienia) oraz zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz

materiałów i paliw (opisanych w podrozdziale 12.3. uzupełnienia).

Ocenia się zatem, że realizacja przedsięwzięcia wpisuje się w koncepcję i zasady ochrony środowiska określone w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Nieborów na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019”.

13.3. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Plan gospodarowania wodami na obszarze danego dorzecza, jako podstawowy dokument planistyczny według Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), tworzony jest dla potrzeb osiągnięcia dobrego stanu wód do 2015 r. i jest podsumowaniem każdego z 6-letnich cykli planistycznych wymaganych w RDW (2003-2009, 2009-2015, 2015-2021, 2021-2027). Plan gospodarowania wodami powinien stanowić podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Wpływ przedsięwzięcia na wody powierzchniowe i podziemne w aspekcie celów środowiskowych zawartych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* opisano szczegółowo w podrozdziale 10.4.3 uzupełnienia (dla wód powierzchniowych) i w podrozdziale 10.5.5 (dla wód podziemnych). Na podstawie przeprowadzonej analizy oceniono, że realizacja planowanego przedsięwzięcia i funkcjonowanie przedmiotowej fermy drobiu (po rozbudowie) nie zagrozi osiągnięciu celów środowiskowych określonych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* dla jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych.

14. ANALIZA KONIECZNOŚCI USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.

Przeprowadzone w poprzednich rozdziałach uzupełnienia analizy, zwłaszcza w rozdziale 10, pozwoliły na wykazanie, że potencjalnie najbardziej istotne oddziaływania w sferze zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, pogorszenia klimatu akustycznego oraz potencjalnego zanieczyszczenia powierzchni ziemi i środowiska gruntowo-wodnego, ograniczają się do terenu przedsięwzięcia i nie wykraczają poza granice dopuszczalne prawem. Dlatego też nie zachodzi absolutnie konieczność wyznaczania obszaru ograniczonego użytkowania na gruntach przyległych do terenu fermy drobiu. Ponadto, stosownie do art. 135 ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [1.5.3.], obszary ograniczonego użytkowania tworzy się wyłącznie dla oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów komunalnych, kompostowni, tras komunikacyjnych, lotnisk, linii i stacji elektroenergetycznych oraz instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych.

15. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.

Realizacja każdej inwestycji niesie ze sobą ryzyko społecznego niezadowolenia i wywierania przez opinię publiczną silnej presji na ochronę środowiska podczas realizacji przedsięwzięcia. W przypadku budowy obiektów inwentarskich związanych z chowem i hodowlą zwierząt możliwymi źródłami konfliktów społecznych są przede wszystkim:

- obawa przed pogorszeniem komfortu życia ze względu na uciążliwość zapachową tego typu obiektów,
- obawa przed nieodwracalnymi szkodami w środowisku, przede wszystkich przyrodniczym, związana z niewłaściwą gospodarką nawozami naturalnymi (w przypadku przedmiotowej inwestycji obornikiem) oraz niewłaściwie prowadzonym chowem.

W przypadku ocenianej fermy przewiduje się, że jednym z głównych źródeł potencjalnych konfliktów społecznych może być potencjalna uciążliwość zapachowa zespołu inwentarskiego. Uwzględniając wyniki przeprowadzonych obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz odległości przedsięwzięcia od najbliższych terenów zabudowy mieszkaniowej, ocenia się, że przedmiotowa inwestycja nie spowoduje uciążliwości ze strony substancji zapachowo czynnych na tych terenach. Ze względu na lokalizację przedsięwzięcia w obszarze terenów intensywnej produkcji rolniczej (w tym produkcji zwierzęcej), projektowany obiekt inwentarski nie będzie w sposób znaczący pogarszać stanu aerosanitarnej rejonu jego lokalizacji. Stanowi to mimo wszystko wyzwanie dla Inwestora, gdyż warunkiem koniecznym i wystarczającym dla uniknięcia uciążliwości jest zapewnienie prawidłowej eksploatacji budynków inwentarskich, wynikającej ze sprawności wentylacji i prawidłowej obsługi (zapewnienie właściwych warunków higieniczno-sanitarnych), a także właściwe gospodarowanie powstającymi odchodami zwierzęcymi.

Innym źródłem konfliktów społecznych może być obawa mieszkańców przed pogorszeniem stanu środowiska, szczególnie poprzez zanieczyszczenie gleby, środowiska gruntowo-wodnego oraz wód powierzchniowych, wynikające z nadmiernej aplikacji nawozów naturalnych. W przypadku ocenianego przedsięwzięcia wytwarzany obornik będzie w całości wykorzystywany do nawożenia gruntów użytkowanych przez Inwestora. Nawożenie prowadzone będzie zgodnie z zapisami ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. *o nawozach i nawożeniu* [1.5.8.], rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. *w sprawie szczegółowego sposobu*

stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania [1.5.22.] oraz Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej, w dawce nie wyższej niż 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych w ciągu roku.

W potencjalnym sporze może wziąć udział kilka grup interesu (np. władze samorządowe, mieszkańcy wsi lub organizacje ekologiczne), których stanowiska wobec realizacji planowanej inwestycji i jej wpływu na życie społeczne, gospodarcze i środowisko naturalne mogą być sprzeczne. Zaistnienie konfliktów pomiędzy grupami interesu będzie wymagało starannego przeprowadzenia konsultacji społecznych oraz ewentualnie przeprowadzenia procesu mediacji pomiędzy poszczególnymi grupami.

Konsultacje społeczne można zdefiniować jako proces obustronnej komunikacji pomiędzy Inwestorem a społeczeństwem, obejmujący również udzielanie społeczeństwu zrozumiałych i wiarygodnych informacji o szczegółach technicznych przedsięwzięcia, ze wskazaniem obiektywnych ograniczeń uniemożliwiających realizację niektórych postulatów (np. brak możliwości technicznych czy terenowych). Zadaniem organu wydającego decyzję środowiskową jest ocena wagi przedstawianych postulatów i próba pogodzenia ich z interesem danych grup, poprzez wypracowanie porozumienia możliwego do zaakceptowania przez wszystkich.

16. PROPOZYCJE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Monitoring oddziaływania ocenianego przedsięwzięcia na środowisko może dotyczyć wyłącznie sfery gospodarki odpadami stałymi.

Stosownie zapisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* [1.5.11.], na przedsiębiorcy ciążyć będą następujące obowiązki:

⇒ obowiązek prowadzenia na bieżąco ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów zgodnie z katalogiem odpadów, stosownie do art. 66 ust. 1 ww. ustawy *o odpadach* oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. *w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów* [1.5.39.], według poniższych zasad.

Posiadacz odpadów prowadzi:

- kartę ewidencji odpadów i kartę ewidencji odpadów niebezpiecznych, odpowiednio według załącznika nr 2 i 3 do ww. rozporządzenia Ministra Środowiska – oddzielnie dla każdego rodzaju odpadów,
- kartę przekazania odpadów według załącznika nr 1 do ww. rozporządzenia Ministra Środowiska.

Karty ewidencji i przekazania odpadów powinny zawierać m.in. następujące dane:

- imię i nazwisko lub nazwę posiadacza odpadów oraz adres zamieszkania lub siedziby,
- miejsce przeznaczenia odpadów – w przypadku wytwórcy odpadów.

Kartę przekazania odpadów sporządza się w odpowiedniej liczbie egzemplarzy – po jednym dla każdego z posiadaczy odpadów, który przejmuje odpady.

Posiadacz odpadów odbierający odpad winien potwierdzić przejęcie odpadu na karcie przekazania odpadów, wypełnionej przez przekazującego odpad, niezwłocznie po jej otrzymaniu.

Dokumenty jakościowej i ilościowej ewidencji odpadów winny być przechowywane przez okres 5 lat od końca roku kalendarzowego, w którym sporządzono te dokumenty.

Stosownie do art. 71 ww. ustawy *o odpadach*, uproszczoną ewidencję odpadów z zastosowaniem jedynie karty przekazania odpadów prowadzą podmioty które:

- wytwarzają odpady niebezpieczne w ilości do 100 kilogramów rocznie,
- wytwarzają odpady inne niż niebezpieczne, niebędące odpadami komunalnymi, w ilości do 5 ton rocznie.

⇒ obowiązek przedkładania Marszałkowi Województwa Łódzkiego rocznego sprawozdania o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami, stosownie do art. 76 ust. 1 ww. *ustawy o odpadach* [1.5.11.], w terminie do dnia 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy.

Zgodnie z treścią rozporządzenia z dnia 30 października 2014 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody* [1.5.35.], dla ocenianego przedsięwzięcia nie występuje prawny obowiązek monitoringu w zakresie: emisji do powietrza atmosferycznego, emisji hałasu, pomiaru ilości i jakości powstających ścieków, a także jakości pobieranej wody.

17. WNIOSKI KOŃCOWE.

17.1. Opracowując raport i niniejsze uzupełnienie nie napotkano większych trudności wynikających z niedostatków technik lub luk we współczesnej wiedzy.

17.2. Koncepcja realizacji przedsięwzięcia jest zgodna z przepisami rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie* [1.5.14.] oraz rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r. w *sprawie minimalnych warunków utrzymania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej* [1.5.25.]. Zostaną spełnione wszelkie wymagania wynikające z zapisów ww. aktów prawnych, w tym dotyczące zabudowy i zagospodarowania terenu, jak i wymagania dotyczące konstrukcji, trwałości oraz bezpieczeństwa pożarowego obiektów. W celu spełnienia wymagań higieniczno-zdrowotnych zaprojektowano skuteczną i wydajną wentylację mechaniczną, która zapewni utrzymywanie stężeń gazów w halach produkcyjnych na poziomie nieszkodliwym dla zwierząt, oraz automatyczną regulację mikroklimatu i sztuczne oświetlenie. Drób będzie utrzymywany w pomieszczeniach inwentarskich z zapewnieniem opieki i minimalnych norm powierzchni, w warunkach nieszkodliwych dla zdrowia, zapewniających swobodę ruchu oraz umożliwiających kontakt wzrokowy z innymi zwierzętami – zapewni to system podłogowy chowu zamkniętego z utrzymaniem na ściółce, przy maksymalnym zagęszczeniu 17 kg masy ciała kaczek na 1 m² powierzchni hodowlanej. Realizowane będzie ciągłe dogłębne dozowanie zwierząt, co jest elementem technologii produkcji drobiarskiej. Budynek inwentarski zostanie wykonany z materiałów nieszkodliwych, wyposażony w sprzęt do karmienia i pojenia minimalizujący możliwość zanieczyszczenia paszy i wody, a podłoga będzie twarda, równa i stabilna o powierzchni gładkiej i nieśliskiej. Zewnętrzna betonowa, zadaszona płyta obornikowa będzie posiadała dno i ściany nieprzepuszczalne, a jej usytuowanie będzie spełniało wszystkie wymagania lokalizacyjne, określone w rozporządzeniu [1.5.14.].

Reasumując należy stwierdzić, że **rozwiązania techniczne i technologiczne projektowanych obiektów przedstawione w koncepcji realizacji przedsięwzięcia, spełniają wymagania wymienionych wyżej rozporządzeń [1.5.14.] i [1.5.25.] w zakresie zapewniającym ochronę środowiska i bezpieczeństwo pożarowe oraz przeciwdziałanie niehumanitarnemu prowadzeniu chowu drobiu rzeźnego.**

17.3. Analiza wpływu przedmiotowego zespołu inwentarskiego na stan czystości powietrza atmosferycznego pozwoliła na stwierdzenie, że emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie realizacji przedsięwzięcia (nieorganizowana emisja m.in. pyłów cementu, kruszywa i innych sypkich materiałów pylistych, a także emisja zanieczyszczeń emitowanych przez silniki spalinowe maszyn budowlanych i pojazdów transportu), ze względu na ograniczony czas jej trwania oraz zastosowane środki minimalizacji emisji, nie będzie wywierać istotnego wpływu na stan czystości powietrza.

W wyniku przeprowadzonej analizy źródeł emisji zanieczyszczeń do atmosfery w fazie funkcjonowania przedsięwzięcia, ich rodzaju i wielkości samej emisji z terenu zespołu inwentarskiego (emisji z budynków inwentarskich, płyty obornikowej, napełniania silosów paszowych oraz funkcjonowania w sytuacjach awaryjnych agregatu prądotwórczego), a następnie obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w powietrzu atmosferycznym stwierdzono, że **funkcjonowanie przedmiotowej fermy drobiu po rozbudowie nie spowoduje przekroczenia standardów czystości powietrza**. Dopuszczalne poziomy i wartości odniesienia substancji w powietrzu zostaną dotrzymane. Uprawnione jest więc stwierdzenie, iż **planowane przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla jakości powietrza atmosferycznego**.

17.4. W uzupełnieniu stwierdzono, że oddziaływanie przedsięwzięcia w zakresie emisji hałasu w fazie budowy będzie miało charakter mało istotny dla modyfikacji klimatu akustycznego w rejonie lokalizacji przedmiotowej inwestycji, m.in. ze względu na krótkotrwały charakter oddziaływania, prowadzenie prac wyłącznie w porze dziennej oraz wystarczające oddalenie terenu budowy od najbliższych terenów mieszkaniowych.

Bardziej istotny wpływ na otoczenie będzie miał hałas generowany w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia, związany z przebywaniem zwierząt i czynnościami obsługowymi wewnątrz budynków inwentarskich, pracą systemów wentylacji mechanicznej budynków inwentarskich, pracą dozownika zboża, ruchem pojazdów w obszarze fermy drobiu, a także w sytuacjach awaryjnych – funkcjonowaniem agregatu prądotwórczego. Analiza propagacji hałasu przeprowadzona za pomocą programu komputerowego wykazała, że **funkcjonowanie ocenianej fermy drobiu po rozbudowie nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w obrębie najbliższych obszarów chronionych akustycznie z mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [1.5.21.]**, zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

17.5. Eksploatacja przedmiotowej fermy drobiu wiąże się z powstawaniem odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych. **Uwzględniając sposoby zbierania, tymczasowego magazynowania i dalszego zagospodarowania powstających odpadów**, które opisano szczegółowo w podrozdziale 2.6.3. niniejszego opracowania, **należy uznać tak prowadzoną gospodarkę odpadami za prawidłową, zgodną z obowiązującymi przepisami prawnymi i całkowicie bezpieczną dla środowiska.**

17.6. Funkcjonowanie fermy drobiu po rozbudowie **nie spowoduje szkodliwego oddziaływania na wody powierzchniowe**, gdyż **bezpośrednie oddziaływanie inwestycji na wody powierzchniowe nie występuje** – nie przewiduje się poboru wód powierzchniowych, ani odprowadzania do nich jakichkolwiek ścieków. Pośrednie oddziaływanie inwestycji na tą sferę środowiska jest potencjalnie możliwe wyłącznie w wyniku wytwarzania ścieków opadowych i ich potencjalnego zanieczyszczenia. Na terenie przedmiotowej fermy powstawać będą wyłącznie wody opadowe ze spłukiwania połaci dachowych oraz niezanieczyszczonych (regularnie sprzątaných) terenów utwardzonych, które będą odprowadzane do gruntu, a więc w sposób najbardziej prawidłowy z punktu widzenia bilansu odpływu naturalnego i krążenia wody w środowisku.

17.7. Oceniana w niniejszym opracowaniu ferma drobiu jest obiektem w nieznacznym stopniu uciążliwym dla środowiska gruntowo-wodnego. Wynika to z charakterystycznych cech konstrukcyjnych i technologicznych budynków inwentarskich oraz szczelnych urządzeń służących do zewnętrznego magazynowania obornika (płyty obornikowej). Powierzchnia projektowanej płyty obornikowej jest wystarczająca do przetrzymania obornika przez okres nie krótszy niż 6 miesięcy. Dzięki planowanemu zadaszaniu płyty przyzma obornika nie będzie obmywana przez wody opadowe i nie będą powstawały wody gnojowe (odcieki z obornika), w związku z czym nie projektuje się zbiornika do ich ujmowania.

Potencjalny wpływ inwestycji na ten element środowiska obniża dodatkowo występowanie dogodnych warunków gruntowo - wodnych w podłożu przedsięwzięcia, cechujących się płytkim występowaniem półprzepuszczalnego podłoża morenowego i bardzo dobrą izolacją użytkowego poziomu wodonośnego.

Podsumowując, ze względu na brak zagrożenia zanieczyszczeniem użytkowego poziomu wodonośnego oraz konieczność zastosowania w projekcie inwestycji rozwiązań zdecydowanie minimalizujących ryzyko negatywnych skutków dla gruntu i wód podziemnych, można uznać, że **potencjalne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne będzie ograniczone jedynie do zagrożenia wystąpieniem nieprzewidywalnych przypadków awaryjnych o nikłym**

prawdopodobieństwie wystąpienia. Należy przy tym stwierdzić, że wiąże się to z potencjalnym zanieczyszczeniem wyłącznie o charakterze organicznym, o wybitnie krótkim okresie biodegradacji (mineralizacji) w obrębie środowiska gruntowego.

17.8. W wyniku prowadzonej działalności polegającej na chowie drobiu rzeźnego (kaczek) w systemie ściółkowym, w budynkach inwentarskich powstawać będzie obornik. Będzie on usuwany z budynków po zakończeniu każdego cyklu produkcyjnego i okresowo magazynowany na zewnętrznej, szczelnej, betonowej płycie obornikowej, wyposażonej w zadaszenie. Obornik pochodzący z przedmiotowej fermy drobiu będzie w całości wykorzystywany do nawożenia gruntów rolnych użytkowanych przez Inwestora. Inwestor nie jest zobowiązany do sporządzania planów nawożenia.

W ocenianym przypadku stosowanie obornika jako nawozu naturalnego nie zagrazi zdrowiu ludzi i zwierząt oraz środowisku, ponieważ będzie on aplikowany zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania [1.5.22.], ustawie z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu [1.5.8.], ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne [1.5.13.] oraz Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej, w dawce nie wyższej niż 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych w ciągu roku.

Biorąc pod uwagę opisane w niniejszym opracowaniu sposoby ujmowania, gromadzenia i dalszego zagospodarowania powstających w gospodarstwie odchodów zwierzęcych (obornika), sposoby ujmowania, przechowywania i zagospodarowania ścieków bytowych, ścieków przemysłowych z mycia wewnątrz budynków inwentarskich oraz wód opadowych, a także sposoby zbierania, tymczasowego magazynowania i dalszego zagospodarowania powstających odpadów i padłych sztuk zwierząt, należy stwierdzić, że **oceniana ferma drobiu nie będzie stanowiła zagrożenia dla wód powierzchniowych oraz stanu jakości gleby, głębszych partii gruntu i wód podziemnych.**

17.9. Ze względu na znaczną odległość terenu przedsięwzięcia od granic najbliższych obszarów chronionych przyrodniczo, lokalizację fermy poza korytarzami migracyjnymi fauny, charakter prowadzonej działalności oraz zasięg istotnego oddziaływania przedmiotowego obiektu na środowisko ograniczony do terenu Inwestora, **należy całkowicie wykluczyć możliwość oddziaływania ocenianego zespołu inwentarskiego na najbliższe obszary chronione przyrodniczo, w tym na obszary sieci Natura 2000.**

Teren planowany do zajęcia pod projektowany budynek inwentarski wraz z terenami utwardzonymi i silosami paszowymi to obecnie w części obszar zadrzewiony wykorzystywany jako wybieg dla gęsi (ze względu na pełnioną funkcję na terenie tym brak jest roślinności zielnej), w części obszar upraw rolniczych (kukurydzy). Projektowana płyta obornikowa zostanie zlokalizowana na obszarze wykorzystywanym obecnie jako terenowe zaplecze magazynowe gospodarstwa, niemal całkowicie pozbawionym szaty roślinnej. W związku z realizacją przedsięwzięcia konieczne będzie usunięcie 147 szt. drzew, w tym: 104 szt. topoli osiki (*Populus tremula* L.), 31 szt. brzozy zwisłej (*Betula pendula* Roth.), 9 szt. dębu szypułkowego (*Quercus robur* L.), 2 szt. gruszy pospolitej (*Pyrus communis* L.) oraz 1 szt. topoli białej (*Populus alba* L.). Drzewa te charakteryzują się złym lub średnim stanem zachowania, słabo rozwiniętą korą oraz znacznym przesuszeniem. W ramach kompensacji przyrodniczej za usunięte drzewa wzdłuż północnej granicy fermy drobiu zostanie wykonany pas zieleni. Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono żadnego gatunku roślin objętego ochroną gatunkową, wymienionego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin [1.5.34.], ani chronionych gatunków grzybów, wskazanych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów [1.5.33.]. Zniszczeniu ulegnie zatem teren, który z punktu widzenia jakości rzeczywistej szaty roślinnej (różnorodności biologicznej, obecności gatunków chronionych) oraz różnorodności gatunkowej fauny, nie przedstawia szczególnych walorów. Teren przedsięwzięcia jest całkowicie pozbawiony dzikorosnących roślin zielnych. W otoczeniu terenu inwestycji dominują wielkoobszarowe uprawy rolnicze oraz tereny leśne. Ocenia się zatem, że realizacja i funkcjonowanie przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie miała istotnego negatywnego wpływu na szatę roślinną w rejonie lokalizacji gospodarstwa.

W trakcie szczegółowych oględzin terenowych na drzewach rosnących na terenie planowanej inwestycji (przeznaczonych do wycinki) oraz w jej najbliższym otoczeniu nie stwierdzono występowania gniazd ptaków. Nad terenem przedsięwzięcia zaobserwowano jedynie często zalatujące jaskółki dymówki (*Hirundo rustica*), które nie gniazdują na terenie inwestycji. Na przedmiotowym terenie nie stwierdzono również obecności ssaków, płazów oraz gadów. Obserwacje entomologiczne obejmują jedynie najpospolitsze gatunki kosmopolityczne – w tym głównie muchówki; nie zaobserwowano gatunków podlegających ochronie.

Prace ziemne będą prowadzone poza sezonem lęgowym ptaków, który trwa od 15 marca do 15 sierpnia, lub pod nadzorem przyrodniczym. Teren budowy zostanie ogrodzony, w sposób uniemożliwiający przedostanie się małych i średnich zwierząt.

Planowane przedsięwzięcie nie uniemożliwi i nie utrudni migracji zwierząt, gdyż obszar opracowania nie jest położony w obrębie korytarzy ekologicznych (najbliższy taki korytarz znajduje się w odległości ok. 3,7 km na południe z odchyleniem zachodnim oraz ok. 4,8 km na wschód od terenu przedsięwzięcia). Podsumowując, ocenia się, że **realizacja przedsięwzięcia i funkcjonowanie fermy drobiu po rozbudowie nie wpłyną istotnie negatywnie na środowisko przyrodnicze.**

17.10. Dla osiągnięcia pełnej minimalizacji oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz zdrowie i warunki życia ludzi, należy stosować rozwiązania technologiczne, techniczne i organizacyjne, opisane w rozdziale 11 niniejszego uzupełnienia, a także prowadzić monitoring funkcjonowania przedmiotowego gospodarstwa w zakresie gospodarki odpadami.

17.11. Reasumując należy stwierdzić, iż wobec braku negatywnych cech lokalizacyjnych projektowanej inwestycji, zwłaszcza wobec braku w potencjalnej strefie uciążliwości terenów mieszkaniowych, po zastosowaniu wymaganych prawem i przewidzianych w koncepcji przedsięwzięcia sprawdzonych, skutecznych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ograniczających negatywny wpływ fermy drobiu na otoczenie, **przedsięwzięcie będzie oddziaływać na środowisko w sposób umiarkowany i zrównoważony, nie będzie generowało skutków długookresowych ani powodowało negatywnego kumulowania się oddziaływań.** W wyniku realizacji inwestycji powstanie nowoczesny budynek inwentarski wraz z obiektami towarzyszącymi, wyposażony w skuteczne środki ochrony środowiska, służący rozwojowi ekonomicznemu bez nadmiernego czerpania z zasobów naturalnych środowiska.