

# RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO planowanego przedsięwzięcia. ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ FERMY DROBIU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁCE NR 30/5 OBRĘB MIERZYN GM. BISKUPIEC

INWESTOR:      GOSPODARSTWO ROLNE  
                         *Marta Tęgowska*  
                         ul. Lipowa 18; 13-340 Biskupiec

## 1. WSTĘP

Celem niniejszego opracowania jest określenie wpływu na środowisko przyrodnicze planowanej rozbudowy sektora hodowli drobiu wchodzącej w skład Gospodarstwa Rolnego P. Marty Tęgowskiej położonego w Mierzynie gm. Biskupiec. Będzie ona polegała na budowie od podstaw czterech nowoczesnych budynków inwentarskich do odchowu indorów wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Nowe obiekty położone po stronie wschodniej budynków istniejących uzupełnią hodowlę prowadzoną obecnie przez Wnioskodawcę w czterech obiektach na działce nr 29/1 obręb Mierzyn.

### **1.1 stan istniejący**

Aktualnie na dz. nr 29/1 funkcjonuje sektor hodowli drobiu należący do Gospodarstwa Rolnego P. Marty Tęgowskiej zam. w Biskupcu przy ul. Lipowej 18.

Do budynku nr 6 pełniącym rolę odchowni wstawiane jest jednorazowo 18500szt. piskląt indora (444DJP) które przebywają w nim do końca 5 tygodnia. Od 6 tygodnia przenoszone są proporcjonalnie do powierzchni do pozostałych budynków (proporcjonalna ilość pozostaje także w budynku nr 6), w których przebywają max. do końca 20 tygodnia.

Schemat przebiegu hodowli w poszczególnych budynkach dla stanu istniejącego zestawiono w tabeli poniżej (numeracja budynków pozostała z czasów poprzedniego właściciela i większej ilości budynków hodowlanych):

Tydzień	Nr 4	Nr 5	Nr 6	Nr 7
1			18500	
2			18440	
3			18380	
4			18320	
5			18260	
6	4230	4660	4660	4660
7	4218	4645	4645	4645
8	4206	4630	4630	4630
9	4194	4615	4615	4615
10	4182	4600	4600	4600
11	4170	4585	4585	4585
12	4158	4570	4570	4570
13	4146	4555	4555	4555
14	4134	4540	4540	4540
15	4122	4525	4525	4525
16	4110	4510	4510	4510
17	4098	4495	4495	4495
18	4086	4480	4480	4480
19	4074	4465	4465	4465
20	4062	4450	4450	4450

Wg. danych hodowcy i materiałów Moorgut Kartzfehn von Kameke GmbH & Co. KG; Kartz-v.-Kameke-Allee 7D; - 26219 Bösel/Kartzfehn – 2018r. waga indora na koniec 20 tygodnia wynosi ok. 20,0kg, tak więc gęstość obsady ptaków w ostatnim tygodniu cyklu przy uwzględnieniu upadków jw. wyniesie:

parametr	obsada przed odstawą*	maksymalna waga przed odstawą	powierzchnia zabudowy	powierzchnia hodowlana	zdolność produkcji/cykl	obsada	obsada dopuszczalna
	szt.	kg	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[kg]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]
Budynek nr 4 istniejący	4062	indor 20,0	1620	1500	81240	54,2	57,0
Budynek nr 5 istniejący	4450	indor 20,0	1800	1630	89000	54,6	57,0
Budynek nr 6 istniejący	4450	indor 20,0	1800	1630	89000	54,6	57,0
Budynek nr 7 istniejący	4450	indor 20,0	1800	1630	89000	54,6	57,0
RAZEM	17412		7020	6390	348240	śr. 54,6	57,0

\* z uwzględnieniem upadków na poziomie ok. 7%

W Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 20.01.2017r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [Dz.U. 2017 poz. 127] określono maksymalne (dopuszczalne) zagęszczenie obsady indyków utrzymywanych z przeznaczeniem na produkcję mięsa na 57kg/m<sup>2</sup> powierzchni hodowlanej [§ 19 pkt 2 w/w rozporządzenia]. Określenie minimalnych warunków utrzymywania indyków oznacza jednoznacznie, iż zakazane jest przekraczanie tych warunków ustanowionych w celu zapewnienia dobrostanu i są to wartości maksymalne – dopuszczalne. Nie oznacza to jednak, iż ustawodawca wymaga i nakazuje prowadzenie hodowli z maksymalną obsadą tj. 57 kg/m<sup>2</sup> powierzchni hodowlanej budynku. Wielu hodowców oraz instytutów badawczych podkreślają, iż dużo lepsze wyniki hodowli osiągane są przy obsadzie nieznacznie mniejszej m.in. takiej jaka stosowana jest w dotychczasowej hodowli prowadzonej przez Inwestora i będzie w hodowli planowanej.

Określone w w/w rozporządzeniu normatywy są absolutnie maksymalnymi i nie jest to tożsame z powierzchniami optymalnymi jakimi należy kierować się planując nowoczesną hodowlę drobiu. Dlatego też ustawodawca w rozporządzeniu słusznie użył określenia „maksymalny” w rozumieniu „nieprzekraczalny”, pozwalając na interpretację, iż dopuszczalna prawem jest obsada mniejsza od podanej w rozporządzeniu. Na dzień dzisiejszy w/w Rozporządzenie nie podaje więc normatywów do planowania powierzchni przyszłego indycznika i jego obsady, a jedynie podaje maksymalną obsadę jakiej nie należy przekraczać zapewniając dobrostan. Stosowanie powierzchni maksymalnej jako przelicznika do wyznaczenia powierzchni przyszłego obiektu, a co za tym idzie obsady ptaków jest nieuprawnione, gdyż określa wymaganą powierzchnię absolutnie maksymalną dla określonej obsady, co przez większość hodowców uznawana jest za zbyt małą dla zachowania dobrostanu, a co za tym idzie efektów ekonomicznych prowadzonej hodowli.

Nie ma więc jakichkolwiek merytorycznych i prawnych podstaw do kwestionowania tych danych określonych każdorazowo przez Inwestora w analizowanej koncepcji poprzez częste sugerowanie obsady prawdopodobnej, gdyż w tym kontekście zamierzenia Inwestora nie pozostają w konflikcie z istniejącymi krajowym ustawodawstwem w tym zakresie.

## 1.2 stan planowany

Nowe przedsięwzięcie będzie polegało na realizacji 4 nowych, identycznych obiektów hodowlanych na dz. nr 30/5. Do nowego budynku nr 8 wstawiane będzie jednorazowo 19500 szt. indorów (468 DJP) które po 5 tygodniach przesadzane zostaną w jednakowych ilościach do wszystkich budynków (taka sama ilość pozostanie także w budynku nr 8).

Zgodnie z §2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9 listopada w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz.U. Nr 213/2010r. poz. 1397] ze zmianami wprowadzonymi Rozporządzeniem Rady Ministrów zmieniającym rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz.U. 2013 poz. 817], opisywane przedsięwzięcie o wielkości 468 DJP zaliczono do rodzaju przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko jest wymagane obowiązkowo [§2 ust.1 pkt 51 – „chów lub hodowla zwierząt w liczbie nie mniejszej niż 210 DJP”], a hodowla drobiu należąca do Inwestora po realizacji przedsięwzięcia oraz jej maksymalna łączna wielkość na etapie eksploatacji wyniesie 912 DJP (łączne wstawienie do wszystkich budynków razem = 38000szt. \* 0,024<sub>wsp. przeliczeniowy sztuk rzeczywistych na DJP</sub> = 912 DJP).

W związku z powyższym niniejszy Raport oddziaływania został przygotowany w pełnym zakresie {zakres określony Art. 66 ustawy z dn. 3.10.2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz w ocenach oddziaływania na środowisko [Dz.U. 2017 poz. 1405]}, z pominięciem konieczności uzyskania postanowienia Organu Administracyjnego o obowiązku jego wykonania.

Schemat przebiegu hodowli w planowanych budynkach zestawiono w tabeli poniżej:

tydzień	Nr 8	Nr 9	Nr 10	Nr 11
1	19500			
2	19430			
3	19360			
4	19290			
5	19220			
6	4790	4790	4790	4790
7	4772	4772	4772	4772
8	4755	4755	4755	4755
9	4738	4738	4738	4738
10	4721	4721	4721	4721
11	4704	4704	4704	4704
12	4687	4687	4687	4687
13	4670	4670	4670	4670
14	4653	4653	4653	4653
15	4636	4636	4636	4636
16	4619	4619	4619	4619
17	4602	4602	4602	4602
18	4585	4585	4585	4585
19	4568	4568	4568	4568
20	4551	4551	4551	4551

parametr	obsada przed odstawą*	maksymalna waga przed odstawą	powierzchnia zabudowy	powierzchnia hodowlana	zdolność produkcji/cykl	obsada	obsada dopuszczalna
	szt.	kg	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[kg]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]
Budynek nr 8 planowany	4551	indor 20,0	1800	1630	91020	55,8	57,0
Budynek nr 9 planowany	4551	indor 20,0	1800	1630	91020	55,8	57,0
Budynek nr 10 planowany	4551	indor 20,0	1800	1630	91020	55,8	57,0
Budynek nr 11 planowany	4551	indor 20,0	1800	1630	91020	55,8	57,0
RAZEM	18204		7200	6520	364080	śr. 55,8	57,0

\* z uwzględnieniem upadków na poziomie ok. 7%

Analizowana działalność prowadzona będzie POZA terenami chronionymi przyrodniczo w myśl ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody – Dz.U. 2015 poz. 1651] oraz nie znajduje się obszarach Europejskiej Sieci Natura 2000.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje charakterystykę środowiska przyrodniczego, rodzaj i wielkość działalności po planowanej realizacji przedsięwzięcia, opis miejsca lokalizacji i istniejących przemian środowiska, powierzchni zajmowanego terenu, przewidywanych ilościach wykorzystywanych surowców, rodzajach i przewidywanej ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, przewidywane oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska związane z funkcjonowaniem obiektów po realizacji (zakres określony wspomnianym Art. 66 ustawy z dn. 3.10.2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz w ocenach oddziaływania na środowisko).

Wszystkie te oddziaływania zostaną rozpatrzone w powiązaniu ze stanem istniejącym w kontekście m.in.: rodzaju najbliższej zabudowy, funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu, warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego, ustaleń dotyczących ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej czy ustaleń dotyczących ochrony osób trzecich itp. Niniejsze opracowanie ma za zadanie rozpatrzyć możliwe zagrożenia dla środowiska jakie mogą wnieść planowane zmiany po ich realizacji. W Raporcie będzie przeanalizowany przede wszystkim możliwy wpływ planowanych obiektów hodowlanych na stan czystości powietrza w najbliższym otoczeniu, oraz wpływ na pozostałe elementy środowiska poprzez wytwarzane odpady, hałas generowany do środowiska, oddziaływanie na istniejącą zielen i ewentualne zagrożenia gleby i wód podziemnych.

Niniejsze opracowanie bazować będzie na informacjach przekazanych przez Inwestora dotyczących planowanej wielkości i systemu hodowli, a oceny dokonano dla etapu realizacji, eksploatacji i potencjalnej likwidacji. Zagadnienia powyższe przedstawiono w formie opisowej i graficznej.

Należy wyraźnie zaznaczyć, iż przy charakterystyce hodowli zwierząt (w tym przypadku drobiu) wszystkie dane opisujące prowadzony cykl przyjęte są na podstawie danych literaturowych w tym technologicznych Distributors Processing Inc USA (preparaty ograniczające emisję amoniaku) czy Moorgut Kartzfehn von Kameke GmbH & Co. KG; Kartz-v.-Kameke-Allee 7D; -26219 Bösel/Kartzfehn, INDYKPOL SA Olsztyn (producenci piskląt) oraz ośrodków badawczych i instytutów specjalizujących się w hodowli drobiu. Dane te charakteryzują i uśredniają model cyklu hodowlanego uzależnionego od wielu trudnych do przewidzenia uwarunkowań technologicznych, weterynaryjnych, meteorologicznych, ekonomicznych czy lokalizacyjnych konkretnej hodowli, przez co analiza zawarta w niniejszym opracowaniu jest *prognozą* stanu docelowego opartą na danych instytucji jw. oraz dotychczasowego doświadczenia Inwestora w hodowli drobiu. W analizie oddziaływania przyszłej hodowli na poszczególne komponenty środowiska przyjmowano warunki najmniej korzystne ekologicznie uwzględniając przez to możliwość nieprzewidzianych zdarzeń.

W przedmiotowym opracowaniu zastosowano metodę porównawczą w stosunku do podobnych rozwiązań, urządzeń i wartości normatywnych oraz jednocześnie metodę prostego prognozowania wynikowego, polegającego na ocenie planowanego rozwiązania i analizie możliwego wpływu planowanego przedsięwzięcia na otaczające środowisko. Zastosowano dwuetapową metodę oceny. W pierwszym etapie dokonano identyfikacji cech i elementów środowiska przedłożonego do oceny przedsięwzięcia. W drugim etapie, w oparciu o przedstawione założenia, dokonano oceny zagrożeń czynników szkodliwych w tym dla analizowanych wariantów przedsięwzięcia w zakresie kiedy ich oddziaływanie na środowisko wykazuje znaczne różnice.

Jako podstawę merytoryczną ocen wartości środowiskowych przyjęto metodę polegającą na porównaniu z wartością normatywną. W ocenie uwzględniono wyniki analiz komputerowych oraz dane uzyskane w obiektach o zbliżonym profilu działalności, a opracowując ocenę nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki.

W trakcie opracowywania jako czynniki ograniczające szczegółowość dokonanej oceny należy wskazać:

- brak odpowiednich norm, aktów prawnych i spójnych wytycznych dotyczących oceny uciążliwości odorowych na środowisko,
- stosunkowo niski stan zaawansowania prac projektowych, co jest typowe dla fazy koncepcyjnej projektu.

Podstawę opracowania stanowiły też:

- informacje i materiały przekazane przez Inwestora dotyczące planowanego przedsięwzięcia;
- wizje lokalne;
- materiały i informacje dotyczące stanu środowiska w rejonie planowanej inwestycji i potencjalnych uciążliwości związanych z realizacją zamierzenia inwestycyjnego;
- uwagi i wnioski ze spotkań z Inwestorem;

Opisywane przedsięwzięcie łącznie z hodowlą istniejącą, NIE będzie należało do instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 27 sierpnia 2014r. [Dz.U. 2014 poz. 1169] i po realizacji eksploatowana instalacja NIE osiągnie poziomu określonego w załączniku do w/w rozporządzenia [pkt 6 ppkt 8a – instalacje do chowu drobiu o więcej niż 40000 szt. stanowisk].



## 2. PODSTAWA PRAWNA, UWARUNKOWANIA PRAWNO ADMINISTRACYJNE I WYKORZYSTANE MATERIAŁY

Niniejszy raport został opracowany przez Biuro Usługowo Handlowe ATMO SC z siedzibą w Olsztynie przy ul. Brzozowej 28 na zlecenie Inwestora którym jest P. Marta Tęgowska właścicielka Gospodarstwa Rolnego z sektorem hodowli drobiu w Mierzynie gm. Biskupiec i zamieszkała przy ul. Lipowej 18; 13-340 Biskupiec.

### PODSTAWA PRAWNA:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dn. 13.04.2018r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo Ochrony Środowiska Dz.U. 2018 poz. 799];
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 maja 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach Dz.U.2018 poz. 992];
3. Ustawa z dn. 20 lipca 2017r. Prawo Wodne [Dz.U. 2017 poz. 1566];
4. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [Dz.U. 2017 poz. 1405];
5. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach Dz.U. 2015 poz. 1203];
6. Ustawa z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody – Dz.U. 2015 poz. 1651];
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 21.07.2004r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – Dz.U. Nr 229/2004 poz. 2313;
8. 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];
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1.03.2018r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów - Dz.U. 2018 poz. 680;
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r., w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu wraz z programem komputerowym



- realizującym obliczenia wg algorytmu zapisanego w załączniku do tego rozporządzenia; - Dz.U. Nr 16/2010 poz 87;
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 2.09.2014r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości [Dz.U. 2014 poz. 1169];
  12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn 24.09.2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu Dz.U. 2012 poz. 1031;
  13. Ustawa z dn. 12.12.2012r. o zmianie ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji – [Dz.U. 2013 poz. 139];
  14. Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz.U. 2016 poz. 71];
  15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30 października 2014r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody [Dz.U.2014 poz. 1542];
  16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 2.07.2010r. w sprawie przypadków w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia [Dz.U. Nr 130/2010 poz. 881];
  17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 2.07.2010r. w sprawie rodzajów instalacji z których eksploatacja wymaga zgłoszenia [Dz.U. Nr 130/2010 poz. 880];
  18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów Dz.U. 2014 poz. 1923.
  19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami [Dz.U. 2015 poz. 796];
  20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku [Dz.U. Nr 235 poz. 1614];
  21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 31.12.2014r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów Dz.U. 2014 poz. 1973;
  22. Obwieszczenie Ministra Środowiska ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 112];
  23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 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];

24. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków [tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 139];
25. Obwieszczenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 20.01.2017r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [Dz.U. 2017 poz. 127]
26. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o nawozach i nawożeniu [Dz.U. Nr 2015 poz. 625];
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi [Dz.U. Nr 165/2002, poz. 1359];
28. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 1 sierpnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie [Dz.U. 2014 poz. 81];

W opracowaniu wykorzystano informacje zawarte w wydawnictwach:

- Jan W. Rutkowski "Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego", wyd. Politechniki Wrocławskiej 1991 r.;
- „Zanieczyszczenie atmosfery” – źródła oraz metodyka szacowania wielkości emisji zanieczyszczeń Wyd. Centrum Informatyki Energetyki W-wa 1997r.
- L. Tymczyzna, A. Chmielowiec-Korzeniowska – Higiena środowiska wiejskiego Wyd. AR w Lublinie 2002r.;
- J. Kośmider, B. Mazur-Chrzanowska, B. Wyszyński – Odory Wyd. PWN 2002r.;
- Wydawnictwo Ekoinżynieria „Gospodarka odpadami” przedruk publikacji Lublin 1998r.;
- Poradnik gospodarowania odpadami - Wyd. Verlag Dashofer (aktualizacja na bieżąco);
- J.Kucowski, D.Laudyn, M.Przekwas „Energetyka a ochrona środowiska” Wyd. NT 1997r.;
- informacji zawartych w książce pt "Czysta technologia" autorstwa Allana Johanssona wydanej przez "WN-T" w 1997 r.;
- Faruga, J. Jankowski - "Indyki - hodowla i użytkowanie" Wyd. PWRiL W-wa 1996;
- A. Grochowska, A. Jamiołkowski - Oceny środowiskowe w przemysłowej hodowli indyków. Art. Problemy Ocen Środowiskowych Nr 2/99;
- Zalecenia hodowlane dotyczące tuczu indyków - Wyd. Ośrodek Hodowli Indyków "Frednowy";

- wskaźników wynikających z opracowania prof. dr.hab. Jana Jankowskiego "Kompleksowa ocena oddziaływania na środowisko przykładowych ferm chowu i hodowli kur i indyków" - opr. na zlecenie Wydz. Ochr. Środowiska UW w Olsztynie 1992r.;
- danych z opracowania "Aktualizacja wskaźników emisji amoniaku z ferm kur i indyków" autorstwa prof.dr.hab. Jana Jankowskiego z 1995r.;
- A. Faruga "Intensywna produkcja młodych indyków rzeźnych" Wyd.PWRiL W-wa 1988r.;
- J. Jankowski, I. Zarukiewicz "Indyki w gospodarstwie wiejskim" Wyd. Spółdz. W-wa 1988r.;
- danych technologicznych wg BUT Anglia;
- danych technologicznych Distributors Processing Inc USA (preparaty ograniczające emisję amoniaku);
- danych technologicznych przez Moorgut Kartzfehn von Kameke GmbH & Co. KG; Kartz-v.-Kameke-Allee 7D; -26219 Bösel/Kartzfehn;
- M. Siemiński „Środowiskowe zagrożenia zdrowia” PWN W-wa 2007r.;
- Praca naukowa Nr 07.0307/2010/580136/ETU/A3 zrealizowana dla Komisji Europejskiej przez Milieu Ltd, Collingwood Environmental Planning Ltd i Integra Consulting Ltd., UE 2013;
- Program Ochrony Środowiska Gminy Biskupiec;
- Realizacja celów przekrojowych – środowisko, przeciwdziałanie zmianom klimatu, przystosowanie się do zmian klimatu – w ramach działań inwestycyjnych Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 - ITP Oddział Warszawa, listopad 2014 (oddziaływanie na klimat);
- Objąsnienia do mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50000; Arkusz 246 Jabłonowo Pomorskie;
- Materiałów archiwalnych BUH ATMO SC w Olsztynie dotyczących przemysłowego tuczu drobiu;

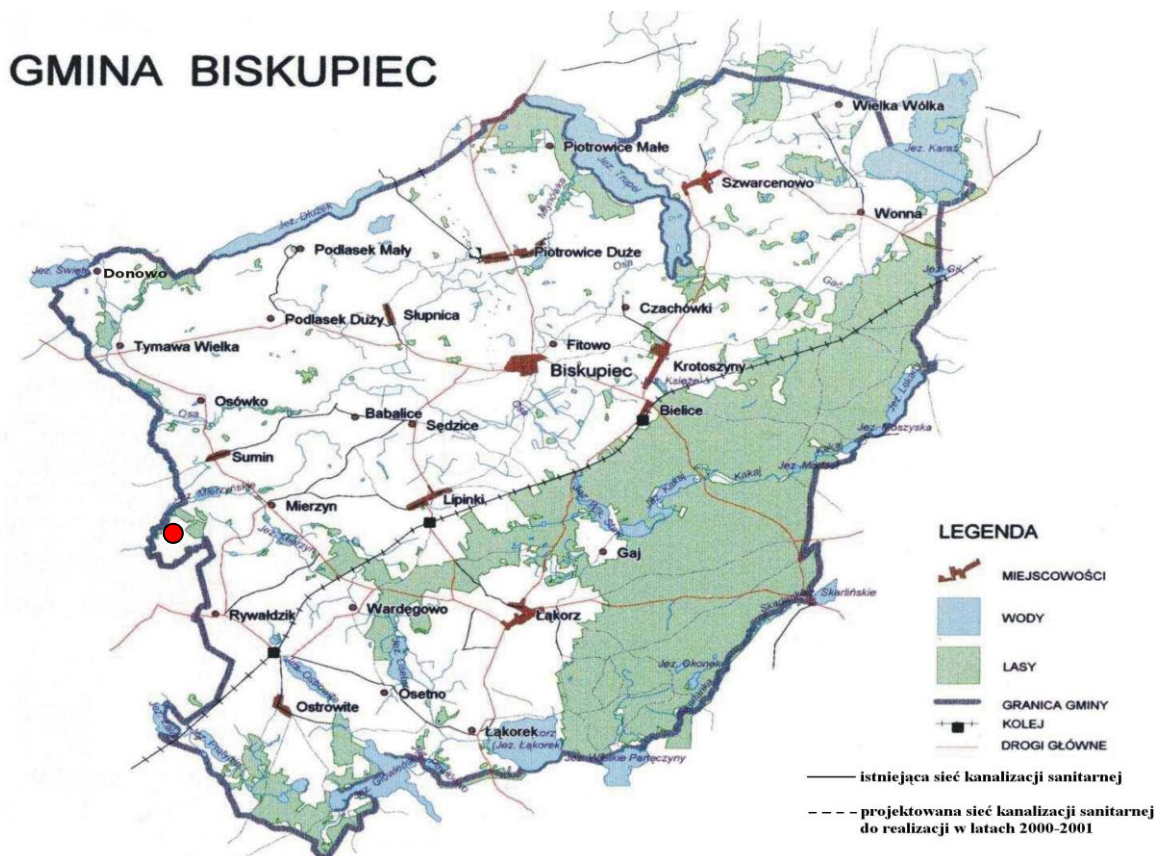
### 3. MIEJSCE PROWADZONEJ DZIAŁALNOŚCI I PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

#### 3.1 charakterystyka otoczenia

Obszar gminy Biskupiec zajmuje powierzchnię 241,3 km<sup>2</sup>. Teren położony jest w obrębie w południowo-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego na obszarze Pojezierza Brodnickiego.

Gmina graniczy z czterema gminami województwa warmińsko-mazurskiego: Kisielicami, Iławą, Nowym Miastem Lubawskim oraz Kurzętnikiem, a także czterema gminami województwa kujawsko-pomorskiego: Łasinem, Świeciem nad Osą, Jabłonowem i Zbiczmem. Należy do powiatu nowomiejskiego, stanowiąc jego największą gminę. Siedziba Urzędu Gminy znajduje się w Biskupcu.

Mapa orientacyjna gminy oraz lokalizacja planowanego przedsięwzięcia:



Przez teren gminy przepływa kilka rzek. Największą z nich jest Osa, której dorzecze obejmuje zdecydowaną większość obszaru gminy. Przepływa ona przez graniczące z gminą jezioro Trupel i już na terenie gminy, wypływa z południowej odnogi jeziora, zmierzając następnie w kierunku południowo-zachodnim, aby z kolei wpłynąć do jeziora Płowęż położonego na terenie gmin Jabłonowo Pomorskie i Świecie nad Osą. Łączna długość Osy wynosi 103 km - z czego 22 km jest na terenie gminy Biskupiec.

Mniejsze ciek, będące dopływami Osy, to:

- Młynówka (Struga Piotrowicka) - wypływająca również z jeziora Trupel i wpadająca do Osy w okolicy Babalic Małych - jej długość wynosi ok. 8,4 km,
- Babka - o długości 3,5 km, stanowiąca w części biegu zachodnią granicę gminy,

- Gać - wypływająca z jez. Karaś - o długości 7,5 km,
- Struga Laki - wypływająca z jez. Lekarty, na swoim 11,5 km biegu przepływająca m. in. przez jeziora: Kakaj, Dębno, Wielki Staw.

Rzeka Skarlanka, przepływająca w południowo-wschodniej części gminy i stanowiąca granicę z gminą Kurzętnik, stanowi dopływ Drwęcy. Wypływa ona z jeziora Skarlińskiego, a następnie wpada do jeziora Wielkie Partęczyny.

Na terenie gminy znajduje się wiele jezior. Są to na ogół tzw. oczka o powierzchni poniżej 1 ha i często występują w skupiskach. Jezior o powierzchni powyżej 1 ha jest 31. Zdecydowana większość jezior to zbiorniki eutroficzne. Pod względem typu rybackiego większość można zaliczyć do linowo - szczupakowych (np. Kakaj, Lekarty), mniej jest jezior leszczowych (Wielkie Partęczyny), jest też kilka zbiorników typu sielawowego, najatrakcyjniejszych z rybackiego punktu widzenia (np. Łąkorz).

Warunki zaopatrzenia w wodę podziemną na terenie gminy są dość korzystne. Najważniejszym zasobem wód podziemnych na terenie gminy jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych GPWZ 210 – Iławski. Obejmuje on swym zasięgiem północno-wschodnią część gminy (obszar miejscowości Szwarcenowo, Piotrowice Duże i Piotrowice Małe). Wodonoścem jest pierwszy międzymorenowy poziom wodonośny zlodowacenia bałtyckiego, stadiału pomorsko-leszczyńskiego. Są to wody infiltracyjne, których wiek nie przekracza 36 lat. Średni wiek określono na 15 lat. Na obszarze GPWZ potencjalne wydajności pojedynczych studni przekraczają 70 m<sup>3</sup>/godz.

Ze względu na małą zróżnicowaną rzeźbę terenu, rejon Biskupca nie posiada dużego zróżnicowania w warunkach klimatu lokalnego. Zasadnicze różnice zaznaczają się pomiędzy doliną rzeki i zagłębieniami o charakterze bezodpływowym, a terenem wysoczyzny. Na obniżonych względem wysoczyzny terenach dolin i zagłębień, występują tendencje do stagnacji chłodnego powietrza. Zjawisko to nasila się szczególnie przy bezwietrznej pogodzie. Średnia temperatura waha się ok. 7,0 do 7,5 °C, przy czym najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą oscylującą w okolicy 17,5 °C, a najzimniejszym luty -4,1 °C. Długość okresu wegetacyjnego to około 165 dni.

Przeciętne wieloletnie sumy opadów wynoszą tu 598 mm (dane stacji opadowej w Brodnicy, 1997), a liczba dni z opadem zamyka się w granicach 150 do 160 w roku. Miesiącem najbardziej deszczowym według statystyki okazuje się lipiec.

Na terenie gminy obserwuje się przewagę wiatrów zachodnich (19,5%). Najmniejszy jest udział wiatrów południowych i północnych. Cisza atmosferyczna zajmuje ok. 6% reprezentatywnego okresu kontrolnego. Prędkość wiatrów jest najczęściej mała i umiarkowana (0-5 m/s to 80% sumy wiatrów). Głębokość przemarzania gruntu w tym rejonie wynosi ok. 1 m.

Duże zróżnicowanie środowiska geograficznego, mało zmienione odcinki dolin rzecznych, torfowiska, źródłiska i miejsca o silnie zróżnicowanej rzeźbie przyczyniły się do wielkiej różnorodności urozmaicenia szaty roślinnej. Właśnie zróżnicowanie i urozmaicenie jest jednym z mierników walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Szczególne zasoby i walory przyrodnicze gminy chronione są dzięki ustanowionym rezerwatom, wyznaczonym obszarom chronionego krajobrazu, ustalonym pomnikom przyrody i użytkom ekologicznym. Istotnym zasobem kulturowym i przyrodniczym gminy są liczne parki podworskie.

Szata roślinna gminy Biskupiec jest urozmaicona. Dominującą formę stanowią lasy, które zajmują 6 311 ha. Stanowi to około 26% powierzchni gminy (średnia dla województwa warmińsko-mazurskiego wynosi 29%). Większość lasów skupionych jest we wschodniej części gminy.

Okolice gminy Biskupiec należą do zoogeograficznej krainy południowo-bałtyckiej. Otwarte przestrzenie, brak zasadniczych przeszkód terenowych sprawiają, że obszar ten posiada dogodne warunki do swobodnego przenikania różnych elementów faunistycznych, co tym samym nie sprzyja wyodrębnianiu się



lokalnej, specyficznej fauny. Można stwierdzić, że jest to typowa fauna Nizy Polskiego. Większość zwierząt pospolitych występujących w Polsce, reprezentowanych jest również na tym terenie.

### 3.2 lokalizacja przedsięwzięcia

Rejon:	Działka nr 30/5 – obręb Mierzyn
Miejscowość:	Mierzyn
Gmina:	BISKUPIEC
Powiat:	NOWOMIEJSKI
Województwo:	WARMIŃSKO - MAZURSKIE

Nieruchomość – dz. nr 30/5, będąca miejscem planowanego przedsięwzięcia położona jest po zachodniej stronie wsi Mierzyn i stanowi jej zabudowę kolonijną. Od wspomnianej zabudowy oddzielona jest łąkami i niewielką enklawą leśną przez które prowadzi gminna droga asfaltowa (ok. 2km) do zabudowań sektora hodowlanego. Droga ta prowadzi praktycznie do położonych obok siebie dwóch Gospodarstw Rolnych z sektorami hodowli drobiu. W dalszym swoim biegu wykorzystywana jest głównie do dojazdu na pola w czasie prowadzenia prac rolnych przez właścicieli okolicznych gruntów, jednocześnie jest granicą pomiędzy sektorami hodowlanymi (mapa topograficzna na dalszych stronach).

Aktualnie w opisywanej lokalizacji funkcjonują dwa niezależne Gospodarstwa Rolne (w tym będące przedmiotem opracowania) prowadzące hodowlę drobiu. Zabudowania ich położone są na nieruchomościach rozdzielonych jedynie wspomnianą drogą dojazdową.

Najbliższą zabudowę mieszkaniową stanowi pojedynczy budynek mieszkalny (Mierzyn 11) przy drodze dojazdowej do Gospodarstwa położony po stronie północno wschodniej w odległości ok. 120m od planowanych budynków inwentarskich i 250 od istniejących. Pozostałe budynki mieszkalne położone są po stronie wschodniej i północno wschodniej, oddzielone niewielkimi enklawami leśnymi i stanowiące rozproszoną zabudowę Mierzyna o charakterze zagrodowym (zabudowania gospodarskie z budynkiem mieszkaniowym właściciela). Budynki te oddalone są w odległości ok. 650m po stronie północnej i 500 - 650m po stronie wschodniej.

Cały okoliczny teren wokół prowadzonej hodowli w tym miejsce lokalizacji nowych obiektów stanowią obszary rolne przeznaczone do intensywnej uprawy roślinnej, a szata roślinna opisywanego terenu zdominowana jest przez uprawy rolne (zboża, okopowe, rośliny paszowe), trwałe użytki zielone, oraz licznie występujące zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne szczególnie wzdłuż dróg i granic działek oraz w sąsiedztwie jeziora Płowęż (ok. 1,4km) czy koryta Osy (ok. 0,50km).

W granicach planowanego zainwestowania nie występują rośliny chronione. Na omawianym terenie, w granicach funkcjonujących instalacji, także po realizacji

planowanych zmian, nie ma naturalnych układów roślinnych. Na terenie posesji nie występują gatunki zwierząt, w tym ptaków, rzadkich lub szczególnie cennych, z wyjątkiem przedstawicieli pospolitych gatunków charakterystycznych dla krajobrazu wiejskiego – pól i łąk z zabudową siedliskową rozlokowaną w otwartym krajobrazie. Opisywane w opracowaniu funkcje pełnione przez najbliższe obszary w kontekście ochrony środowiska i jego podstawowych komponentów wskazują, iż charakteryzują się one przeciętnymi walorami środowiskowymi, przyrodniczymi, ze znacznym udziałem terenów zmienionych antropogenicznie na potrzeby gospodarki rolnej i hodowlanej na których nie występują rzadkie, zagrożone gatunki roślin lub zwierząt czy zanikające typy ekosystemów. Koncentracja terenów o najwyższych walorach środowiskowych zaliczonych do obszarów siedliskowych i ptasich Natura 2000 położone są w dalszych odległościach: po stronie zachodniej dolina Osy w odległości ok. 6,8km i Dolina Kakaju po stronie południowo-wschodniej w odległości ok. 4,44km. Wobec powyższego planowana inwestycja realizowana w bezpośrednim sąsiedztwie funkcjonujących struktur hodowlanych, w fazie budowy i eksploatacji nie odbije się negatywnie na kondycji przebywających tam ptaków przyzwyczajonych do aktualnego otoczenia. Realizowane przedsięwzięcie oraz stan porealizacyjny nie spowoduje zaistnienia żadnych konfliktów z opisanymi, istniejącymi komponentami przyrody ożywionej.

W najbliższej okolicy nie ma leśnych kompleksów promocyjnych, parków narodowych, obszarów ochrony uzdrowiskowej i terenów, na których znajdują się pomniki historii wpisane na listę dziedzictwa światowego. Tym samym najbliższe tereny należą do obszarów zwykłych, w rozumieniu zapisów z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r., w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu [Dz.U. Nr 16/2010 poz 87]. Teren nie posiada walorów krajobrazowych ani chronionej roślinności, nie kwalifikuje się do obszarów ochrony krajobrazu – zg. z ustaleniami Rozporządzeń Wojewody Warmińsko-Mazurskiego w tym zakresie.

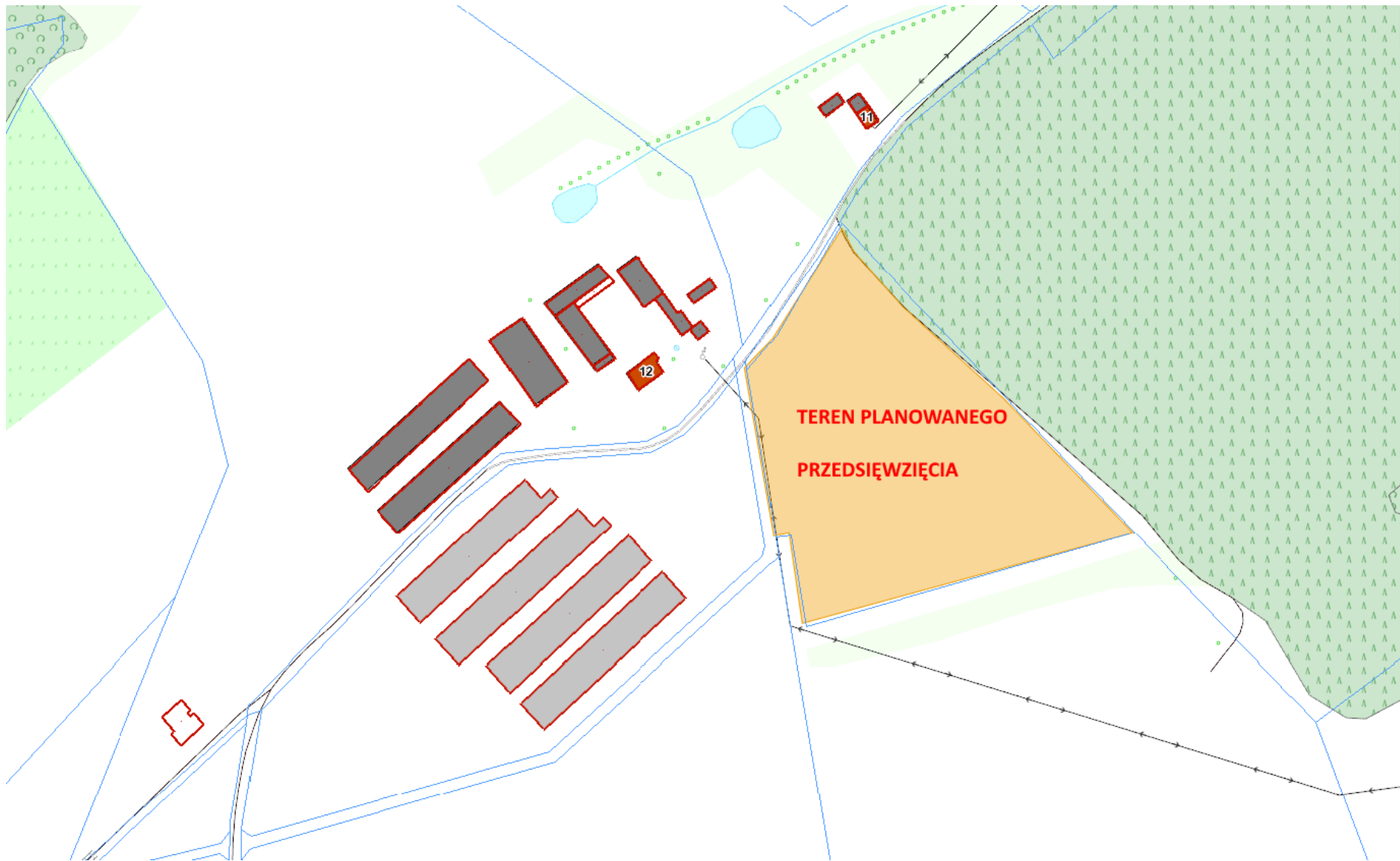
Przedmiotowy teren nie jest objęty formami ochrony przyrody w myśl ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody – Dz.U. 2015 poz. 1651] oraz nie znajduje się obszarach Europejskiej Sieci Natura 2000.

Na analizowanym obszarze i w najbliższym sąsiedztwie przedsięwzięcia nie występują formy wielkoobszarowej ochrony przyrody, obejmujące obszary o największej randze przyrodniczej o znaczeniu krajowym i międzynarodowym (parki narodowe).

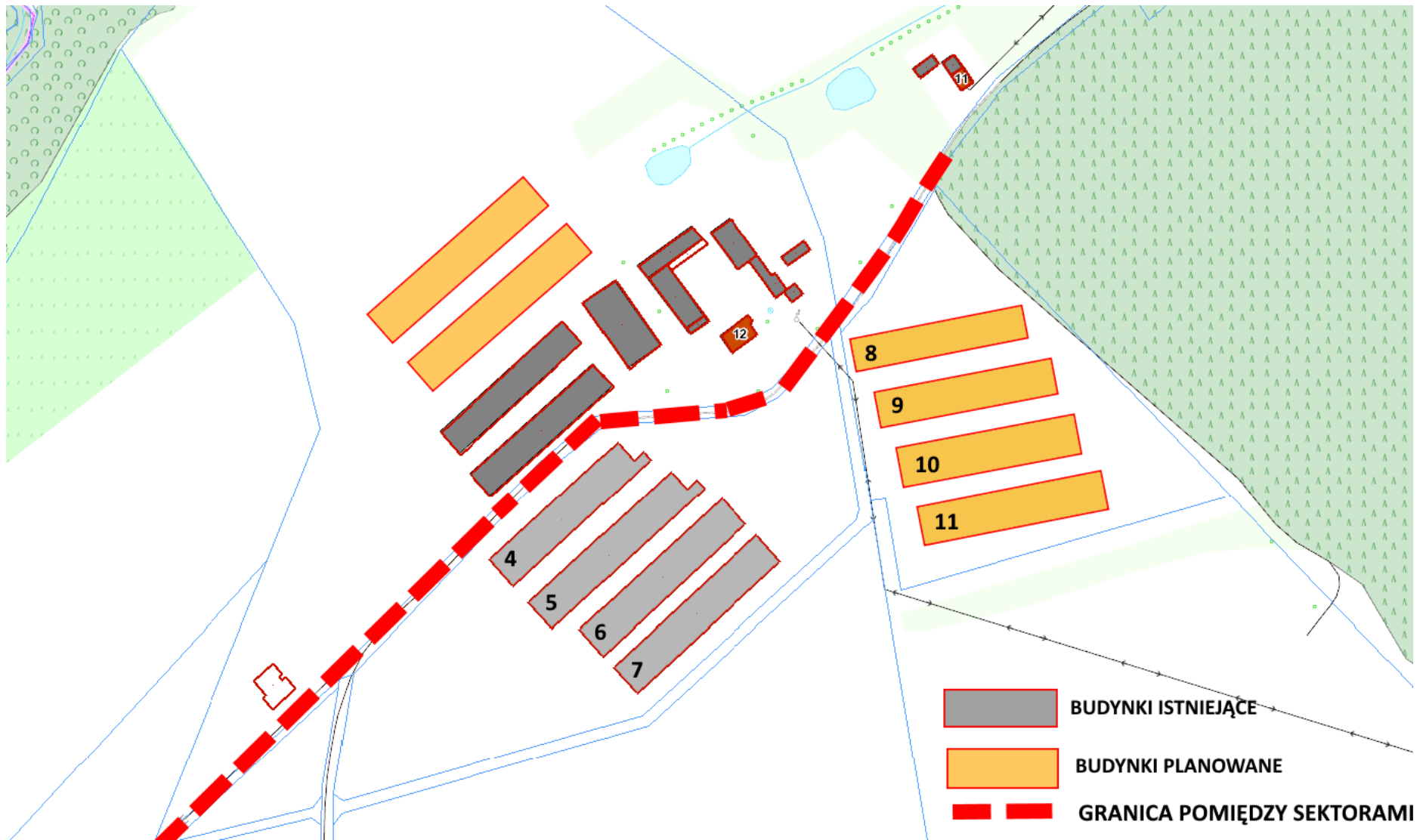
Lokalizację aktualnie eksploatowanych obiektów inwentarskich oraz planowanych, w stosunku do najbliższej zabudowy mieszkaniowej przedstawiono na mapach i zdjęciach na następujących stronach:



**STAN ISTNIEJĄCY** (kolorem ciemnoszarym zaznaczono budynki gospodarskie, w tym hodowlane „obce” jasnoszarym należące do Inwestora)



## STAN PLANOWANY (Schemat)



Podsumowując należy stwierdzić, iż szata roślinna występująca na terenie i w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia reprezentowana jest przez taksony roślin naczyniowych (brak gatunków specjalnej troski – chronionych przepisami krajowymi i unijnymi oraz rzadkich i zagrożonych w skali kraju i regionu). Wzdłuż asfaltowej drogi dojazdowej, dróg gruntowych śródpolnych oraz wokół zabudowań występuje silnie zsynantropizowana roślinność o charakterze łąkowej i ruderalnej. Sąsiadujące z planowanym przedsięwzięciem działki zajmowane są głównie przez grunty orne z niewielkimi zakrzaczeniami i zadrzewieniami śródpolnymi oraz niewielka enklawa leśna po stronie wschodniej, oddzielająca przyszłą hodowlę na dz. nr 30/5 od zabudowy wsi Mierzyn.

Opisywane funkcje pełnione przez najbliższe obszary w kontekście ochrony środowiska i jego podstawowych komponentów wskazują, iż charakteryzują się one przeciętnymi walorami środowiskowymi, przyrodniczymi, ze znacznym udziałem terenów zmienionych antropogenicznie na potrzeby gospodarki rolnej na których nie występują rzadkie, zagrożone gatunki roślin lub zwierząt czy zanikające typy ekosystemów. Koncentracja terenów o najwyższych walorach środowiskowych znajduje się w znacznej odległości która chroni je przed jakimkolwiek potencjalnym wpływem ze strony prowadzonej hodowli, także po jej powiększeniu.

### **3.3 lokalizacja sektorów hodowli drobiu położonych w bezpośrednim sąsiedztwie w świetle obowiązujących unormowań prawnych**

Jak już wspomniano, na analizowanym terenie w bezpośrednim sąsiedztwie funkcjonują dwie niezależne hodowle drobiu należące do odrębnych podmiotów – Gospodarstw Rolnych.

Niniejsze opracowanie dotyczy powiększenia istniejącej hodowli drobiu należącej do Gospodarstwa Rolnego *Marta Tęgowska* zam. ul. Lipowa 18; 13-340 Biskupiec. Hodowla prowadzona jest na dz. 29/1, a planowana rozbudowa realizowana będzie na dz. nr 30/5 obręb Mierzyn;

Sąsiednia hodowla na dz. nr 27 obręb Mierzyn funkcjonuje w ramach Gospodarstwa Rolnego *Karolina Wielgoszyńska*; Mierzyn 12; 13-334 Łąkorz 12. Hodowla ta też będzie powiększana, a planowane zmiany w kontekście OOS zostały już usankcjonowane prawnie stosowną decyzją środowiskową.

Mimo identycznej działalności, bezsprzecznym jest fakt, iż przedsięwzięcie będące przedmiotem postępowania realizowane będzie przez niezależny podmiot gospodarczy (Gospodarstwo Rolne Marty Tęgowskiej prowadzi odrębną działalność gospodarczą) podejmujący niezależne decyzje wywołujące skutki ekonomiczne i prawne. Działalność

prowadzona jest niezależnie z wykorzystaniem instalacji będącej własnością i nie powiązaną technologicznie z instalacjami sąsiednimi należącymi do innego podmiotu.

Z definicji instalacji zawartej w Art. 3 pkt 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. POŚ (ustawa zasadnicza prawo ochrony środowiska) wynika, że jest nią m.in. zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, do których tytułem prawnym dysponuje ten sam podmiot i położonych na terenie jednego zakładu. Pojęcie zakładu zdefiniowano w Art. 3 ust. 48 POŚ jako jedną lub kilka instalacji wraz z terenem, do którego prowadzący instalacje posiada tytuł prawny, oraz znajdującymi się na nim urządzeniami. Jednocześnie przepisy ustawy (ani inne przepisy POŚ) nie definiują, co należy rozumieć przez teren w tym kontekście. W danym przypadku kluczowe znaczenie ma więc określenie, co należy rozumieć przez teren zakładu (tym bardziej, że użyto go w liczbie pojedynczej). W ww. kontekście przez teren zakładu należy rozumieć obszar usytuowany pod jednym adresem (w jednej lokalizacji np. działka jeżeli nie ma adresu), tworzący funkcjonalną całość ze względów logistycznych i technologicznych (ściśle ze sobą powiązaną, np. sieciami sanitarnymi, energetycznymi, procesem technologicznym).

"Instalacja" natomiast to urządzenie techniczne pojedyncze bądź w postaci zespołu, a więc pewien mechanizm bądź zespół mechanizmów (obiekt lub obiekty hodowlane), którego funkcjonowanie oparte jest na wykorzystaniu procesów biologicznych, fizycznych czy chemicznych, przewidzianych i skonstruowanych dla prowadzenia określonej działalności służącej osiągnięciu założonych celów. Jednocześnie musi to być urządzenie stacjonarne a więc takie, które będąc unieruchomionym w danym miejscu i działając w stanie unieruchomienia, może w tymże miejscu powodować emisję. "Instalacją" jest również zespół stacjonarnych urządzeń technicznych, spełniający łącznie trzy warunki:

- powiązanie technologiczne,
- tytuł prawny do wszystkich urządzeń we władaniu tego samego podmiotu,
- całość położona na terenie jednego zakładu (pod jednym adresem jw.).

Natomiast przez powiązanie technologiczne należy rozumieć konieczność istnienia tego typu powiązań (pomiędzy urządzeniami), które od strony technologicznej uzależniają pojawienie się ostatecznego efektu, dla osiągnięcia którego te urządzenia są uruchamiane, od współdziałania wszystkich urządzeń współtworzących instalację. Warunkiem uznania urządzenia technicznego, czy też zespołu tych urządzeń lub budowli za instalację jest konieczność powstania emisji związanych z ich eksploatacją.

Do podstawowych obowiązków wynikających z procedur związanych z ochroną środowiska i dotyczących przedsięwzięć należy m.in. procedura oceny oddziaływania na środowisko (OOS) koncepcji przedsięwzięcia jeżeli jest wymagana (fizycznie nie istnieje instalacja jw., a tylko jest jej ogólny projekt/koncepcja poddawana ocenie).

W świetle OOS przedsięwzięciem będzie zatem praktycznie każda zmiana sposobu wykorzystania terenu czy też jego przekształcenie, w tym zwłaszcza (choć nie wyłącznie) powodujące zmiany w otaczającym środowisku naturalnym czy krajobrazie. Definicja zawarta w Art. 3 ust. 1 pkt 13 u.u.i.s. zawiera jeszcze jeden element mający istotne znaczenie dla ustalenia znaczenia pojęcia "przedsięwzięcie", a mianowicie że przedsięwzięcia powiązane technologicznie kwalifikuje się jako jedno przedsięwzięcie, także jeżeli są one realizowane przez różne podmioty. Należy jednak uznać, że na etapie OOS nie chodzi tu o ściśle technologiczne powiązania (w sensie technicznego uwarunkowania możliwości funkcjonowania określonych przedsięwzięć w powiązaniu z innymi), ale tego typu powiązania, które wpływają na skutki środowiskowe funkcjonowania powiązanych ze sobą przedsięwzięć. Obowiązek traktowania przedsięwzięć powiązanych technologicznie jako jednego wynika z konieczności kompleksowego zbadania potencjalnych wpływów na środowisko wszystkich przedsięwzięć, które mogą być źródłem skumulowanych oddziaływań na środowisko. Ma to istotne znaczenie z punktu widzenia zapewnienia realizacji założeń tzw. zasady prewencji wyrażoną w art. 6 ust. 1 POŚ w procedurze indywidualnej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

W analizowanym przypadku na etapie OOS w/w warunek będzie spełniony poprzez analizę skumulowanego „powiązania technologicznego” obu sektorów hodowlanych funkcjonujących w bezpośrednim sąsiedztwie dla stanów docelowych, w zakresie w jakim oddziaływania łączne mogą wystąpić przy założonych środkach technicznych i technologicznych planowanych do zastosowania. Skumulowane oddziaływania na środowisko dotyczą zmian w środowisku, które są spowodowane wpływem danego przedsięwzięcia w połączeniu z innymi funkcjonującymi w sąsiedztwie i tak będzie to potraktowane w niniejszym opracowaniu (Raporcie). Ocena oddziaływań skumulowanych ma na celu uwzględnienie wszystkich przedsięwzięć funkcjonujących na danym terenie i generujących podobne oddziaływania na środowisko.

Podsumowując: „powiązanie technologiczne” w świetle OOS sąsiednich instalacji istnieje i zostanie uwzględnione w analizie oddziaływania skumulowanego, natomiast w świetle np. przepisów dotyczących pozwolenia zintegrowanego takiego powiązanie nie ma i są to odrębne instalacje nie podlegające obowiązkowi posiadania pozwolenia zintegrowanego, mimo takiej samej działalności i sąsiedniej lokalizacji. Powszechnie używany termin „powiązanie technologiczne” w obu wypadkach ma różne skutki prawne i w obu wypadkach nie może być definiowane tak samo.

### 3.4 analiza warunków klimatycznych

W dalszej części opracowania zostaną wykorzystane dane meteorologiczne ze stacji Toruń, jako najbliższej i reprezentatywnej dla opisanych terenów. Do analiz rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu zawsze będzie brana róża wiatrów dla okresu całego roku – gdyż emitery planowanych obiektów, czynne będą praktycznie przez cały rok.

Stacja meteorologiczna : Toruń - rok

Ilość obserwacji = 29209

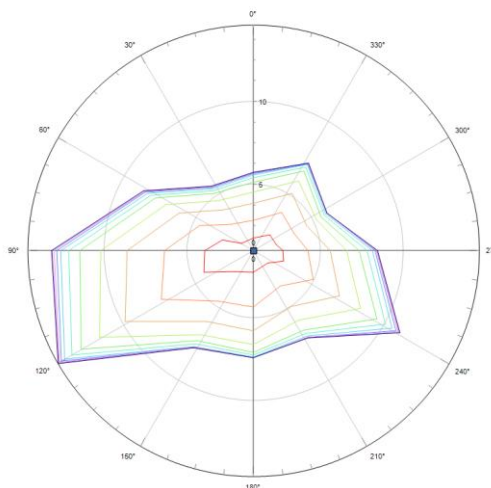
Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1 NNE	2 ENE	3 E wschód	4 ESE	5 SSE	6 S południe	7 SSW	8 WSW	9 W zachód	10 WNW	11 NNW	12 N północ
7,04	5,46	7,95	10,84	7,01	7,40	7,69	14,45	12,95	8,12	5,42	5,67

Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
26,84	22,15	18,44	12,72	9,10	4,52	3,12	1,64	0,68	0,53	0,26

**Róża wiatrów sezon roczny**  
**Stacja meteorologiczna: Toruń**



Analizując warunki klimatyczne oparto się na katalogu danych meteorologicznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej dla potrzeb obowiązujących aktualnie "Wytycznych obliczania stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego". Katalog ten podaje różę wiatrów dla 57 stacji meteo w Polsce, opracowane w postaci 12 kierunkowych tabel. Wszystkie obserwacje są skatalogowane w postaci pojedynczych zapisów dla prędkości wiatrów od 1 do 10 i więcej m/s (cisza atmosferyczna zaliczona do prędkości w przedziale 0 - 1,5 m/s). Prezentowana róża wiatrów dla całego roku jest zdecydowanie



niesymetryczna, posiada maksimum udziału na kierunku 240 stopni i maksimum to wynosi 14,45% ogółu wiatrów dla całego roku. Oznacza to najczęściej wiejące wiatry z kierunków południowo zachodnich i zachodnich w kierunku północno wschodnim i wschodnim.

Wiatry te będą wiały w dużej części od strony budynków hodowlanych w kierunku wspomnianych dwóch budynków mieszkalnych w zabudowie zagrodowej (z niewielką hodowlą) i oddzielone enklawami zadrzewień. Korzystne warunki emisji z planowanych budynków jak i stosunkowo duże odległości od zabudowy mieszkaniowej nawet przy przewadze w/w kierunków wiatrów pozwolą na ograniczenie dokuczliwości, głównie zapachowej, ze strony planowanej hodowli.

Klimat gminy Biskupiec cechuje przejściowość i duża zmienność, wynikająca z położenia pomiędzy zachodnimi obszarami o klimacie morskim, łagodnym i obszarami wschodnimi o cechach klimatu kontynentalnego. Na te ogólne warunki ma wpływ położenie miasta w strefie pojeziernej, gdzie dopływ energii słonecznej, absorbowanej przez parę wodną, dostarczaną z licznych akwenów jest mniejszy. Średnia temperatura waha się ok. 7,0 do 7,5 °C, przy czym najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą oscylującą w okolicy 17,5 °C, a najzimniejszym luty - 4,1 °C. Długość okresu wegetacyjnego to około 165 dni. Przeciętne wieloletnie sumy opadów wynoszą tu 625 mm (dane stacji opadowej w Brodnicy, 1997), a liczba dni z opadem zamyka się w granicach 150 do 160 w roku. Miesiącem najbardziej deszczowym według statystyki okazuje się lipiec.

Poza ilością emitowanych zanieczyszczeń i warunkami technicznymi emitatorów (w dalszej części opracowania), decydujący wpływ na rozprzestrzenianie się i przemiany zanieczyszczeń w atmosferze, mają powyżej scharakteryzowane warunki meteorologiczne w powiązaniu z rodzajami emitowanych zanieczyszczeń. Z wielu elementów opisujących stan atmosfery najważniejsze, mające wpływ na charakter rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń emitowanych z procesów hodowlanych to:

- pionowy gradient temperatury;
- poziom opadów atmosferycznych i ich struktura;
- temperatura powietrza;
- częstość występowania określonych kierunków wiatru;
- wilgotność względna powietrza i zachmurzenie;

Powyższe elementy stanu atmosfery w opisywanym przypadku mają znaczenie, gdyż przy emitowanych rodzajach zanieczyszczeń, każdy z powyższych elementów powodujący korzystniejsze rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń ma znaczenie dla poziomu ich stężeń w powietrzu.

*Pionowy gradient temperatury - ma istotne znaczenie na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, szczególnie w warstwie przyziemnej. Jest on głównym mechanizmem powstawania turbulencji atmosferycznej, oraz czynnikiem*



ułatwiającym lub utrudniającym wymianę mas powietrza. Najbardziej korzystna dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest równowaga chwiejna, najmniej korzystna – stała. Dla analizowanego terenu notowano najczęściej stan równowagi obojętnej i stałej. Równowaga chwiejna i silnie chwiejna, najkorzystniejsza dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń stanowi niewielki procent ogólnej ilości obserwacji, co pozwala zaklasyfikować opisywany teren jako charakteryzujący się niezbyt korzystnymi warunkami termodynamicznymi.

Opady atmosferyczne - nie wpływają zasadniczo na warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze. Wpływają one na znaczne obniżenie wysokości stężeń, powodując wymywanie zanieczyszczeń, szczególnie zanieczyszczeń pyłowych, co w przypadku analizowanych rodzajów emisji nie będzie miało znaczenia dla poziomu tego rodzaju zanieczyszczenia w powietrzu.

Temperatura powietrza - jest jednym z decydujących elementów dla wyniesienia termiczno-dynamicznego gazów. Wzrost wyniesienia termiczno-dynamicznego jest proporcjonalny do różnicy między temperaturą powietrza, a temperaturą emitowanych gazów. Ma to zasadnicze znaczenie w czasie emisji zanieczyszczeń w sposób grawitacyjny.

Predkość i kierunki wiatrów - zasadniczo wpływają na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń z uwagi na to, że ruch zanieczyszczeń odbywa się zawsze z kierunkiem wiatru. Udział poszczególnych kierunków wiatrów przedstawiono powyżej. Wskazuje on na korzystny układ najczęściej występujących wiatrów w stosunku do okolicznej zabudowy mieszkaniowej.

Wilgotność powietrza i zachmurzenie - zachmurzenie niekorzystnie wpływa na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Szczególnie niekorzystne warunki występują przy istnieniu chmur warstwowych. Zachmurzenie tworzy barierę hamującą zjawisko wyniesienia termiczno-dynamicznego. Na analizowanym terenie występują znaczne ilości dni zachmurzonych w roku (stopień zachmurzenia 7,0), jak również znaczna jest wilgotność powietrza.

### 3.5 określenie szorstkości przyjętej do obliczeń

Zgodnie z pkt. 2.3. załącznika nr 3 Rozporządzenia MŚ w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [Dz.U. Nr 16/2010 poz 87] współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu  $Z_o$  wyznacza się w zasięgu 50h najwyższego emitora. Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wyznaczono dla terenu:

- wysokość najwyższego emitora  $H = 6,0$  [m],
- promień terenu objętego obliczeniami  $r = 50 \times 6,0 = 300$  [m]
- powierzchnia terenu objętego obliczeniami  $F \approx 283\ 600$  m<sup>2</sup>.

W oparciu o analizę terenu i mapy w skali 1:5000 do dalszych obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń zostanie przyjęta średnia szorstkość terenu ustalona na podstawie udziałów poszczególnych rodzajów terenu w całości obszaru oddziaływania analizowanych, w dalszej części, emitatorów. Przy opisanym typie pokrycia terenu, szorstkość terenu wg tabeli 2.3. załącznika jw. do rozporządzenia Ministra Środowiska wynosi:

- |                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| 1) łąki i pastwiska - 20%        | - $Z_o = 0,02$  |
| 2) pola uprawne - 40%            | - $Z_o = 0,035$ |
| 3) lasy - 30%                    | - $Z_o = 2,0$   |
| 4) sady, zarośla, zagajniki - 5% | - $Z_o = 0,4$   |
| 5) zwarta zabudowa wiejska - 5%  | - $Z_o = 0,5$   |

Średni ważony współczynnik szorstkości aerodynamicznej (przyjęty do obliczeń) = 0,20 \* 0,02 + 0,40 \* 0,035 + 0,30 \* 2,0 + 0,05 \* 0,4 + 0,05 \* 0,5 = 0,663 – przyjęto do obliczeń **0,7 m**

### 3.6 aktualny stan zanieczyszczenia powietrza na analizowanym terenie

Tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu stanowi aktualny stan jakości powietrza określany przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku, a w przypadku braku takich danych tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku. (wg. wskazówek zapisanych w pkt 1.1 załącznika Nr 4 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu Dz.U. Nr 16/2010 poz. 87).

Substancje wiodące emitowane z hodowli trzody (amoniak, siarkowodór) i analizowane m.in. w niniejszym opracowaniu, NIE MAJĄ ustanowionych poziomów dopuszczalnych w powietrzu. Dla takich substancji WIOŚ nie posiada upoważnienia ustawowego do podawania tła zanieczyszczeń, a do obliczeń symulacyjnych tło substancji winno być przyjmowane w wielkości 10 % odpowiednich poziomów odniesienia, stosowanie do zapisów załącznika 3, pkt 1.1. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r.[Dz.U. nr 16 z 2010 r., poz. 87].

Aktualny stan jakości powietrza w miejscowości Mierzyn gm. Biskupiec według informacji WIOŚ w Olsztynie z dn. 19.01.2018r. znak WIOŚ-M.7016.03.010.2018.tz przedstawia się następująco:

– pył zawieszony PM10 –	R = 20,1 µg/m <sup>3</sup>
– pył zawieszony PM2,5 –	R = 15,0 µg/m <sup>3</sup>
– dwutlenek siarki –	R = 3,1 µg/m <sup>3</sup>
– dwutlenek azotu –	R = 10,4 µg/m <sup>3</sup>
– tlenek węgla –	R = 380 µg/m <sup>3</sup>

### 3.7 opis istniejących w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania zabytków chronionych

Zgodnie z Art. 3 pkt 1 i 14 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami [tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 1446], przez zabytek rozumie się nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową, natomiast przez krajobraz kulturowy rozumie się

przestrzeń historycznie ukształtowaną w wyniku działalności człowieka, zawierającą wytwory cywilizacji oraz elementy przyrodnicze.

Najbliższymi obiektami tego typu są zespoły dworsko parkowe położone w miejscowościach Bielice, Lipinki, Łękorek, Ostrowite czy Wardegowo. Wszystkie one położone są w odległości ponad 3 km (najbliższe), a więc pozostaną poza potencjalnym oddziaływaniem ze strony planowanych instalacji.

### **3.8 charakterystyka komponentów środowiska gruntowo wodnego gminy i najbliższych terenów objętych zakresem przewidywanego oddziaływania**

Szata roślinna gminy Biskupiec jest urozmaicona. Dominującą formę stanowią lasy, które zajmują 6311 ha. Stanowi to około 26% powierzchni gminy. Większość lasów skupionych jest we wschodniej części gminy. Najcenniejszą szatą roślinną dysponują obszary chronione w sposób prawny, które zachowały walory zbiorowisk naturalnych. Występują w nich unikatowe fitocenozy: fragmenty grądów z bukiem, brzeziny bagienne, łągi źródłiskowe, mszyste zbiorowiska nisko- i przejściowo- torfowiskowe.

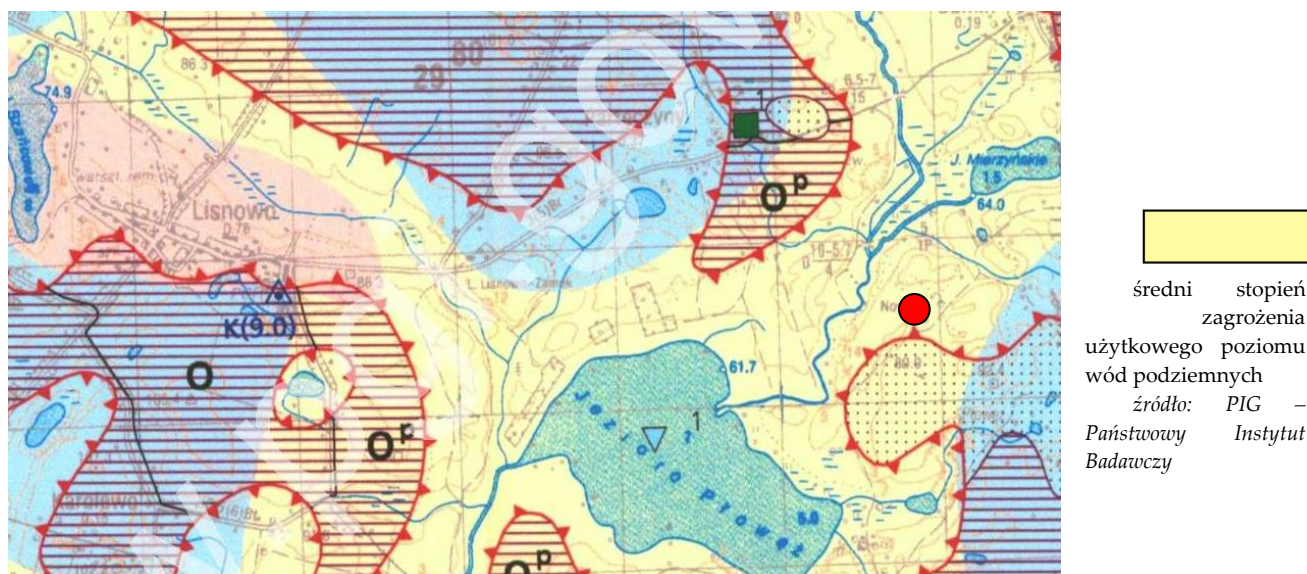
Okolice gminy Biskupiec należą do zoogeograficznej krainy południowo-bałtyckiej. Otwarte przestrzenie, brak zasadniczych przeszkód terenowych sprawiają, że obszar ten posiada dogodne warunki do swobodnego przenikania różnych elementów faunistycznych, co tym samym nie sprzyja wyodrębnianiu się lokalnej, specyficznej fauny. Można stwierdzić, że jest to typowa fauna Niżu Polskiego. Większość zwierząt pospolitych występujących w Polsce, reprezentowanych jest również na tym terenie.

Jak już wspomniano, zarówno na terenie planowanego przedsięwzięcia jak i w jego najbliższym sąsiedztwie, nie ma leśnych kompleksów promocyjnych, parków narodowych, obszarów ochrony uzdrowiskowej i terenów, na których znajdują się pomniki historii wpisane na listę dziedzictwa światowego. Tym samym najbliższe tereny należą do obszarów zwykłych, w rozumieniu zapisów z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r., w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu [Dz.U. Nr 16/2010 poz 87]. Przedmiotowy teren nie jest objęty formami ochrony przyrody w myśl ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody – Dz.U. 2015 poz. 1651] oraz nie znajduje się obszarach Natura 2000.

#### **3.8.1 wody podziemne**

Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski PIH teren analizowanej fermy drobiu w Mierzynie znajduje się w jednostce hydrogeologicznej opisanej 5baQI\*.

Na omawianym obszarze głównym kolektorem wód podziemnych są utwory wodonośne czwartorzędu oraz trzeciorzędu (paleogenu i neogenu). Wody piętra kredowego nie posiadają znaczenia użytkowego. Na przeważającym obszarze główne użytkowe piętro wodonośne występuje w osadach czwartorzędowych. Tworzą go trzy poziomy wodonośne górny, środkowy i dolny. W miejscu, gdzie go brak (rejon Gołębiewo - Rywałd Szlachecki - Łopatki Polskie) główne piętro wodonośne występuje w utworach trzeciorzędu (paleogenu i neogenu). W obrębie czwartorzędu utworami wodonośnymi są głównie piaski wodnolodowcowe i rzeczne osadzone w czasie zlodowacenia północnopolskiego. Najpowszechniej użytkowany jest górny, sandrowo-międzymorenowy poziom wodonośny, znajdujący się pomiędzy glinami stadiałów zlodowacenia wisły. Izolowany jest on od powierzchni terenu pakietem glin o miąższości 20-40 m i zalega na głębokości 15-50 m, a w dolinach Osy i Lutryny 5-15 m. Posiada on swobodne lub lekko napięte zwierciadło wody. Miąższość warstwy wodonośnej jest zróżnicowana, ale najczęściej mieści się w przedziale 10-20 m. Najmniejsze miąższości występują lokalnie w rejonie jezior **Płoweż**, Orzechówko, miejscami w dolinie **Osy** i Lutryny, największe występują na południe od Jabłonowa Pomorskiego i na wschód od Mędrzyc.



\* stopień zagrożenia średni (b) o niskiej odporności na czynniki antropogeniczne z uwagi na brak wystarczających utworów izolujących w nadkładzie warstwy wodonośnej - w oparciu o mapę hydrogeologiczną Polski w skali 1:50000 wydanej przez Państwowy Instytut Hydrogeologiczny arkusz Jabłonowo Pomorskie [0246] na zlecenie Ministerstwa Środowiska) gdzie:

- Q – symbol stratygraficzny użytkowego piętra wodonośnego - czwartorzęd
- a – stopień izolacji – brak izolacji
- b – stopień izolacji – izolacja słaba
- c – stopień izolacji – izolacja dobra
- numer jednostki - 5
- I – przedział wielkości zasobów dyspozycyjnych



Jednostka charakteryzuje się słabą izolacją i średnią odpornością poziomu głównego od wpływów z powierzchni terenu, co stwarza dobre warunki odnawialności wód przez infiltrację powierzchniową i zasilanie boczne. Jednak z uwagi na ten fakt obszar jest narażony na zanieczyszczenia. Występuje tu na ogół średni stopień zagrożenia wód podziemnych.

### 3.8.2 lokalizacja w stosunku do JCWPd

Teren korzystania z wód położony jest w jednostce wodnej (jednolita część wód podziemnych JCWPd) nr 39 dla wód podziemnych i regionu wodnego Dolnej Wisły w przypadku regionizacji wód powierzchniowych. Obszar JCWPd 39 obejmuje zlewnie Drwęcy i Osy, obejmując różne jednostki morfologiczne i hydrogeologiczne, co powoduje duże zróżnicowanie zarówno występowania wód podziemnych jak i warunków hydrogeologicznych.

Lokalizację JCWPd nr 39 i miejsce analizowanej hodowli na jej obszarze przedstawiono na schemacie poniżej [źródło PSH]:



● orientacyjna lokalizacja opisywanej hodowli drobiu

<b>Położenie geograficzne</b>		
Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)	
	Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)	
	Makroregion: Dolina Dolnej Wisły (314.8)	Mezoregiony: Dolina Kwidzyńska (314.81) Kotlina Grudziądzka (314.82)
	Makroregion: Pojezierze Iławskie (314.9)	Mezoregion: Pojezierze Iławskie (314.9)
	Makroregion: Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie (315.1)	Mezoregiony: Pojezierze Chełmińskie (315.11) Pojezierze Brodnickie (315.12) Dolina Drwęcy (315.13) Pojezierze Dobrzyńskie (315.14) Garb Lubawski (315.15) Równina Urszulewska (315.16)
	Makroregion: Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3)	Mezoregiony: Kotlina Toruńska (315.34)
	Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)	
	Makroregion: Nizina Północnomazowiecka (318.6)	Mezoregion: Wzniesienia Mławskie (318.63)
	Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84)	
	Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckie (842)	
Makroregion: Pojezierze Mazurskie (842.8)	Mezoregiony: Pojezierze Olsztyńskie (842.81)	
<b>Numer JCWPd: 39</b>	<b>Powierzchnia JCWPd [km<sup>2</sup>]: 7573.5</b>	
Identyfikator UE:	PLGW200039	
<b>Położenie administracyjne</b>		
Województwo	Powiat	Gminy
warmińsko-mazurskie	iławski	Kisielice (obszar wiejski), Kisielice (miasto), Susz (obszar wiejski), Zalewo (obszar wiejski), Zalewo (miasto), Iława, Iława (gm. miejska), Lubawa, Lubawa (gm. miejska)
	nowomiejski	Biskupiec, Nowe Miasto Lubawskie, Nowe Miasto Lubawskie (gm. miejska), Kurzętnik, Grodziczno
	działdowski	Lidzbark (obszar wiejski), Lidzbark (miasto), Rybno, Płońnica, Działdowo
	ostródzki	Małdyty, Morąg (obszar wiejski), Morąg (miasto), Miłomłyn (obszar wiejski), Miłomłyn (miasto), Łukta, Ostróda, Ostróda (gm. miejska), Dąbrówno, Grunwald
	olsztyński	Olsztynek (obszar wiejski), Gietrzwałd,
	elbląski	Paśłek (obszar wiejski), Rychliki (gm. wiejska)

<b>Ocena stanu JCWPd, 2012r.</b>	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-

### ***Schemat krążenia wód:***

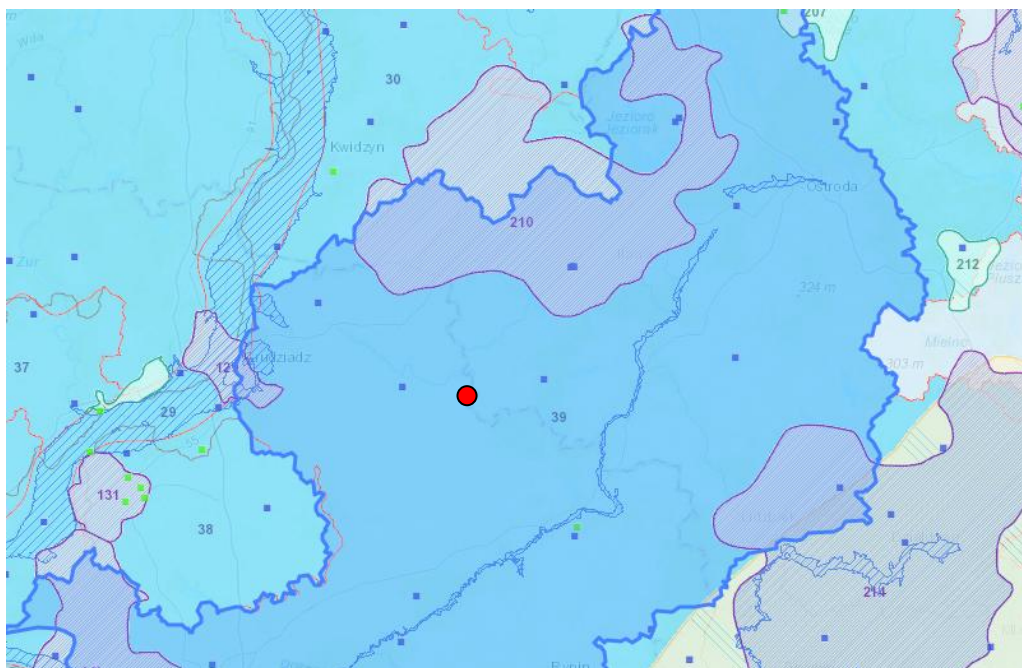
W wydzielonych kompleksach i poziomach wodonośnych JCWPd 39 można wyodrębnić dwa systemy krążenia wód podziemnych związane z regionalnymi bazami drenażu: system doliny Wisły oraz system Żuław Wiślanych. Z tego względu zlewnia Drwęcy ma charakter otwarty - w północnej części odprowadza wody w kierunku Żuław Wiślanych, a z pozostałej części w kierunku doliny Wisły. Oba systemy krążenia wód mają wspólne obszary zasilania i powiązane są licznymi kontaktami i przepływami zachodzącymi między poziomami wodonośnymi. Charakterystyczną cechą opisanego systemu jest niestała granica zlewni podziemnych w profilu pionowym. Wraz z głębokości „przesuwa” się ona w kierunku południowym (aż do Wzgórz Dylewskich). W efekcie zlewnia podziemna Żuław Wiślanych w głębokich poziomach wodonośnych (miocen, oligocen) obejmuje prawie połowę obszaru zlewni topograficznej Drwęcy (patrz schemat krążenia wód). Płytkie poziomy wód gruntowych są zasilane przez infiltrację bezpośrednią oraz w dolinach rzek poprzez dopływ lateralny. Bazą drenaży tych wód jest system hydrograficzny (Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka i związanego z nim Kanału Elbląskiego oraz Wisła). Również wody pierwszego poziomu międzymorenowego zasilane są infiltracją bezpośrednią oraz poprzez utwory słaboprzepuszczalne pokrywające wysoczyznę morenowa. Głównymi obszarami zasilania są: Pojezierze Iławskie, Pojezierze Dobrzyńskie oraz Wzgórz Dylewskie. Główną bazą drenażu jest Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka oraz Wisła. Znaczna część wód przesącza się do głębszych poziomów wodonośnych. Płytkie wody gruntowe wraz z wodami pierwszego poziomu wodonośnego biorą udział w lokalnym systemie krążenia. Jak wykazały badania izotopowe przeprowadzone w rejonie GZPW 210 ich wiek na ogół nie przekracza kilkadziesiąt lat. W pośrednim systemie obiegu wód biorą udział głębsze poziomy między morenowe (Qm-II, Qm-III) oraz plioceński i mioceniński poziom wodonośny. Zasilane są pośrednio poprzez przesączenie z płytszych poziomów wodonośnych. Bazą drenażu stanowi dolina Drwęcy wraz z dolinami większych dopływów, dolina Wisły oraz Żuławy Wiślane. Znaczna część wód z tych poziomów w strefach drenażu „wraca” z powrotem do płytszych poziomów wodonośnych. Paleoceniśko-eoceniśki i kredowy poziom wodonośny stanowią środowisko regionalnego obiegu wód podziemnych. Wiek tych wód przekracza kilka tysięcy lat. (wiek wód kredowych został określony na około 6 tysięcy lat). Strefy zasilania obejmują obszary pojezierne i Wzgórz Dylewskie. Regionalna baza drenażu jest położona poza granicami zlewni: dolina Wisły (Kotlina Toruńska) i Żuławy Wiślane. Tylko nieznaczna część wód regionalnego obiegu drenowana jest przez płytsze poziomy wodonośne. Dział wód podziemnych rozdzielających ten system krążenia występuje w rejonie Wzgórz Dylewskich.

### **3.8.3 obszar ochronny GZPW**

Teren przedsięwzięcia położony jest poza granicami zbiorników wód podziemnych. Najbliższy taki zbiornik to położony po stronie północnej w odległości ok. 11km (obejmuje on swym zasięgiem północno-wschodnią część gminy, obszar miejscowości Szwarcenowo, Piotrowice Duże i Piotrowice Małe) zidentyfikowany międzymorenowy zbiornik wód podziemnych GZPW 210 - iławski o parametrach:

- Wiek utworów Q (czwartorzęd)
- Powierzchnia – 1158,7 km<sup>2</sup>
- Zasoby dyspozycyjne – 180 tys. m<sup>3</sup>/dobę





### 3.8.4 wody powierzchniowe - jeziora

Istotnym elementem sieci hydrograficznej najbliższych terenów są takie jeziora jak Płowęż którego dopływem jest Osa, oraz mniejsze Mierzyńskie i Mierzyn połączone strugą Mierzyńską będącą lewobrzeżnym dopływem Osy.

**Jezioro PŁOWEŻ** (wg. projektu „Sformułowanie w warunkach korzystania z wód regionu wodnego ograniczeń w korzystaniu z wód jezior lub zbiorników oraz w użytkowaniu ich zlewni”, MGGP S.A. oraz Instytut Ochrony środowiska)

Jest to jezioro posiadające największe znaczenie w najbliższym układzie hydrograficznym w rejonie planowanego przedsięwzięcia. Zlokalizowane jest w obszarze dorzecza Wisły, regionie wodnym Dolnej Wisły, zlewni bilansowej Drwęcy (GD03), w obszarze RZGW Gdańsk. Pod względem administracyjnym jezioro położone jest w województwie warmińsko-mazurskim.

#### Dane morfometryczne i zlewniowe:

- |                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| – Powierzchnia                   | 174,2 ha                   |
| – Głębokość maks.                | 6,3 m                      |
| – Głębokość średnia              | 3,7 m                      |
| – Objętość                       | 6522,3 tys. m <sup>3</sup> |
| – Powierzchnia zlewni całkowitej | 51618,93 ha                |
| – Typ abiotyczny                 | 3b                         |

#### 1. Ocena hydrogeologiczna

Jezioro Płowęż posiada powierzchnię 174,2 ha. Położone jest w zagłębieniu marginalnym na terenie wysoczyzny. Jezioro posiada szeroką strefę litoralu przechodzącą łagodnie w płaskie i słabo urozmaicone dno. Maksymalne przegłębienie wynosi 6,3 m i zlokalizowane jest w środkowej części zbiornika. Główny dopływ jeziora Płowęż stanowi rzeka Osa. Jezioro zasilane jest ponadto kilkoma sezonowo funkcjonującymi

dopływami. W skład systemu wodnego zlewni jeziora wchodzi 48 jezior, co znacząco wpływa na jej zdolności retencyjne. Zbiornik posiada cechy silnie przepływowe, gdyż całkowita wymiana wód zgromadzonych w misie jeziornej zachodzi w nieco ponad jeden miesiąc. Poziom wody w jeziorze stabilizowany jest progmem przelewowym kamiennym, zbudowanym na odpływie.

## 2. Ocena jakościowa – stan ekologiczny

Stan ekologiczny jeziora wg zał. 2 (Rozporządzenie MŚz 2008 r.)		
	Wartość	Klasa
Chlorofil-a ( $\mu\text{g/l}$ )	86,6	V
ESMI	0,2	III
Przezroczystość (SD)[m]	0,7	>II
O <sub>2</sub> nad dnem [mgO <sub>2</sub> /l]	0	>II
Przewodność w 20°C [ $\mu\text{S/cm}$ ]	452	I-II
Azot ogólny [mg N/l]	3,59	>II
Fosfor ogólny [mg P/l]	0,24	>II
	<b>Stan ekologiczny jeziora</b>	<b>zły</b>

- podatność na degradację

Ocena jeziora - podatność na degradację wg. SOJJ		
Gł. Średnia [m]	3,7	3
V jez./L [tyś.m <sup>3</sup> /m]	1,08	3
Stratyfikacja wód [%]	0,0	4
P dno czynne/V epi. [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,27	3
Wymiana wody (%)	1100	4
Wsp. Schindlera [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	77	4
Zagosp. zlewni bezp.	>60% gruntów ornych	3
Średnia		<b>3,43</b>
<b>Kategoria IV – Jezioro jest ekstremalnie podatne na degradację</b>		

Ocena zlewni pod kątem dostarczania materii wg. Bajkiewicz-Grabowskiej		
Wsp. jeziora	3,04	0
Typ bilansowy	przepływowe	3
Użytk. zlewni	leśno-rolnicza	1
Średnia		<b>1,33</b>
<b>Grupa 2 – zlewnię charakteryzuje mały wpływ na uruchamianie ładunku obszarowego i niewielka możliwość dostarczania go do zbiornika</b>		

Jezioro Płowęż cechuje się poza normatywną podatnością wód na degradację. Odzwierciedla się to w złym stanie ekologicznym wód jeziora, który osiągnęło na podstawie badań wykonanych w 2008 roku. Wysoka produktywność wód jeziora, odzwierciedla się pozanormatywnym stężeniem chlorofilu „a”. Bujny rozwój fitoplanktonu przyczynił się do znaczącego ograniczenia zasięgu warstwy fotycznej. Intensywna fotosynteza możliwa jest dzięki dużej żyzności wód jeziora, odzwierciedlającej się niekorzystnymi stężeniami wskaźników biogenych. Wyjątkowo słaby stan jakości wód utrzymuje się od pierwszej serii monitoringowej, świadcząc o zaawansowanym procesie eutrofizacji wód. Gospodarka rybacka na jeziorze Płowęż jest prowadzona, a jego wody zostały zaliczone do typu sandaczowego.

### 3. Ocena zlewniowa

Lasy pokrywające 1/5 powierzchni zlewni jeziora Płowęż skupione są w postaci płatów wzdłuż jej wschodniej granicy, oraz w obniżeniach towarzyszącym dużym zbiornikom wodnym. Dostarczają one mały procent w całkowitym bilansie dopływu biogenów do misy jeziora. Pola uprawne, dominujące w pokryciu terenu zlewni całkowitej (62%) są źródłem odpowiednio 87% związków azotu i 77% związków fosforu dopływającego rzeką Osą do jeziora Płowęż.

Ładunki azotu (kgN/rok) i fosforu (kgP/rok) powstające w zlewni w zależności od sposobu jej użytkowania oraz dostające się do jeziora z opadem i z punktowych źródeł zanieczyszczeń:

<i>Spływ powierzchniowy</i>						
Użytkowanie	pow. [ha]	N [kg/rok]	P [kg/rok]	% pow.	% N	% P
Grunty orne i tereny o zabudowie rozproszonej	31928,71	287358,35	9578,61	61,85	87,16	77,27
Lasy	10998,2	16497,3	1099,82	21,31	5	8,87
Łąki i pastwiska	4423,54	13270,62	884,71	8,57	4,03	7,14
Zbiorniki wodne	1762,68	-	-	3,41	-	-
Środowiska podmokłe	408,96	613,44	40,9	0,79	0,19	0,33
Ugory	2096,85	6290,54	419,37	4,06	1,91	3,38
Zabudowa zwarta	-	-	-	-	-	-
<i>Opad atmosferyczny</i>	174,2	2247,18	60,97		0,68	0,49
<i>Punktowe źródła zanieczyszczeń</i>						
Oczyszczalnie		3426,5	311,5		1,04	2,51
Inne źródła		-			-	-
Suma [kg/rok]		329703,93	12395,87		100	100

Gospodarka ściekowa na terenie zlewni całkowitej jeziora jest uregulowana, a same jezioro jest pośrednim odbiornikiem oczyszczonych ścieków z Biskupca. Ich ładunek jest jednak niewielki. Charakter strefy buforowej wokół linii brzegowej jeziora jest urozmaicony. Zachodnia i północna część posiada silnie rozwiniętą strefę drzewostanu, skutecznie powstrzymującą ładunki allochtoniczne w czasie uruchamiania spływu powierzchniowego. Wschodnia i południowa część linii brzegowej charakteryzuje się zdecydowanie węższą strefą buforową.

Północno-wschodnia część linii brzegowej od strony opisywanego Gospodarstwa Rolnego charakteryzuje się bezpośrednim sąsiedztwem enklaw leśnych sięgających do brzegu jeziora i rozciągających się do wysokości ujścia Osy (w odległości ok. 1,25 km od planowanych budynków inwentarskich). Dalej, od ujścia Osy na długości ok. 1 km linia brzegowa charakteryzuje się praktycznie brakiem strefy buforowej chroniącej wody jeziora przed bezpośrednim spływem ładunku zanieczyszczeń generowanych działalnością rolniczą. Ponieważ jest to rejon gospodarki rolnej prowadzonej m.in. przez Inwestora, szczególnym nadzorem powinna być objęta gospodarka nawozowa wykorzystująca powstający w czasie hodowli obornik.

### 4. Ocena końcowa

Jezioro Płowęż osiągnęło zły stan ekologiczny, charakteryzujący się znacznym obciążeniem wód materia biogenną i wynikającą z tego produktywnością wód na bardzo wysokim poziomie. Stan troficzny jeziora jest efektem dopływu rzeką Osą, sporej dawki biogenów z terenu użytkowanej rolniczo zlewni całkowitej.

### 5. Określenie działań naprawczych dla poprawy stanu - głównie działania rekultywacyjne

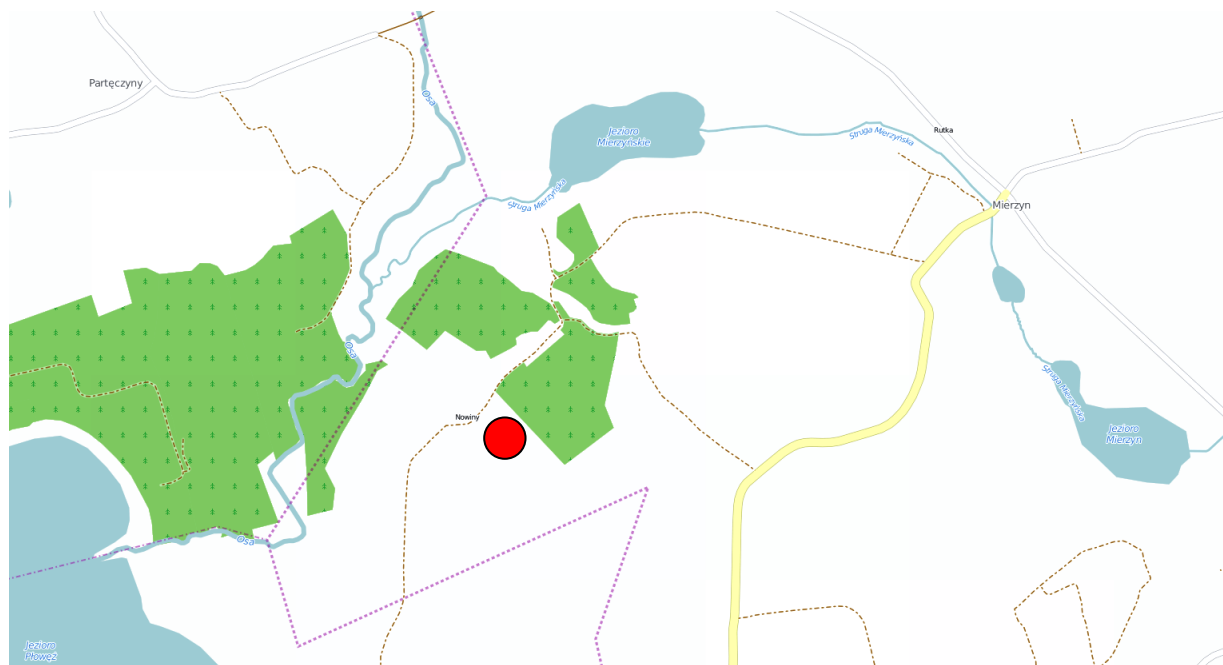
Z uwagi na wysokie tempo wymiany wody oraz transport biogenów ze zlewni użytkowanej rolniczo dopływem Osy możliwością ochrony zasobów wodnych jeziora Płowęż jest wykorzystanie leżącego powyżej 13 ha jeziora Mierzyńskiego jako pułapki sedymentacyjnej.

6. Wskazania koniecznych do wprowadzenia warunków korzystania z wód

Brak wskazań

7. Oszacowanie minimalnego czasu powrotu jeziora do dobrego stanu

Wprowadzenie działań ochronnych może jedynie ustabilizować stan aktualnym na względnie stałym poziomie



### Jezioro MIERZYŃSKIE

Niewielkie przepływowe jezioro po północnej stronie terenu prowadzonej działalności hodowlanej w odległości ok. 970m.

Jezioro jest płytkim owalnym zbiornikiem wodnym, położonym w pobliżu wsi Sumin. Kształt jeziora owalny z podłużną osią ukierunkowaną równoleżnikowo. Jezioro silnie zarastające, przyspieszona eutrofizacja. Przez jezioro przepływa strumień Struga Mierzyńska – dopływ Osy. Linia brzegowa mało urozmaicona w większości zarośnięta wąskim pasem roślinności wynurzonej. Brzegi jeziora są płaskie trudno dostępne, zabagnione. Jezioro otoczone jest wokół łąkami i polami uprawnymi. Rzędna wieloletnia lustra jeziora Mierzyńskiego wynosi 62,7 m npm. Rybostan jeziora mało urozmaicony – gatunki ryb dominujące w akwenie to: płoć; leszcz; okoń; szczupak; lin; krap.

Dane morfometryczne i zlewniowe:

– Powierzchnia	10,18 ha
– Głębokość maks.	1,80 m
– Głębokość średnia	1,10 m
– Objętość	137,5 tys. m <sup>3</sup>

### Jezioro MIERZYN

Jezioro Mierzyn jest niedużym zbiornikiem wodnym, położonym w pobliżu wsi Rywałdzik, oraz Mierzyn. Kształt jeziora wydłużony, z wyraźną zatoką w części północnej. Przez jezioro przepływa strumień Struga Mierzyńska – dopływ Osy. Linia brzegowa mało urozmaicona w większości zarośnięta wąskim pasem

roślinności wynurzonej. Brzegi jeziora są płaskie lub łagodnie wzniesione. Jezioro otoczone jest wokół łąkami i polami uprawnymi. Rzędna wieloletnia lustra jeziora Mierzyn wynosi 65,9 m npm. Rybostan jeziora mało urozmaicony – gatunki ryb dominujące w akwenie to: płoć; leszcz; okoń; szczupak; lin; krąp.

#### Dane morfometryczne i zlewniowe:

– Powierzchnia	9,58 ha
– Głębokość maks.	13,80 m
– Głębokość średnia	4,90 m
– Objętość	509,6 tys. m <sup>3</sup>

### 3.8.5 wody powierzchniowe - rzeki

Jak już wcześniej wspomiano, gmina Biskupiec podzielona jest na 2 zlewnie II rzędu oznaczone numerami:

- 234 - dotyczy rzeki Drwęcy i obejmuje miejscowości Gaj, Łąkorek, Łąkorz, Osetno, Ostrowite, Wardęgowo
- 237CP – dotyczy większych prawostronnych dopływów Wisły między Wdą a Nogatem, a przypadku Gminy Biskupiec – rzeka Osa, obejmuje pozostałą północną część gminy.

Teren analizowanego Gospodarstwa położony jest na obszarze zlewni rzeki Osy, a jej koryto położone po stronie północno zachodniej oddalone jest o ok. 260m od istniejących i planowanych budynków. W odległości ok. 500m po stronie północnej do Osy wpada jej lewobrzeżny dopływ – Struga Mierzyńska przepływająca przez wspomniane jeziora Mierzyńskie i Mierzyn. Osa wpływa do jeziora Płowęż w odległości ok. 1,32km po stronie północnej.

#### OSA

Zlewnia rzeki Osy leży na obszarze województwa warmińsko – mazurskiego i kujawsko - pomorskiego. Powierzchnia dorzecza Osy wynosi 1605,03 km<sup>2</sup>. Całkowita długość rzeki wynosi 112,87 km, w tym w granicach województwa kujawsko – pomorskiego 51 km.

Rzeka bierze początek z jeziora Perkun na Pojezierzu Iławskim. Przepływa przez Pojezierze Iławskie i Chełmińskie oraz przez wiele jezior (Gardzień, Szymborskie, Dąbrowo, Trupel, **Płowęż**), wpada do Wisły w km 842,1 poniżej Grudziądza. Średni przepływ rzeki przy ujściu wynosi około 5 m<sup>3</sup>/s. W swym biegu Osa przyjmuje liczne dopływy, z których największymi są: Lutryna, Osa i Pręczawa.

W górnej części zlewni Osy przeważają utwory sandrowe. Z jeziora Trupel Osa wypływa dwoma ramionami, przy czym prawe ramię (Młynówka) prowadzi więcej wody niż lewe. Do Szumina rzeka płynie w dolinie o zatorfionym dnie głęboko wciętej w sandr. **Od Bobolic do jeziora Płowęż (a więc na odcinku w rejonie planowanego przedsięwzięcia) sieć rzeczna jest dobrze rozwinięta, a dno doliny Osy fragmentami zmeliorowane. Na tym odcinku w sąsiedztwie rzeki występuje morena denna z licznymi zagłębieniami wypełnionymi torfem.** Od Lisnowa do ujścia Lutryny Osa płynie w głęboko wciętej dolinie. Około 10 km przed ujściem Osa jest spiętrzona jazem i oddaje część wód do Kanału Trynki, przepływającego przez Grudziądz.



Po stronie zachodniej, w odległości ok. 6,6 km dolina Osy została zaliczona do specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 o kodzie obszaru PLH 040033.

W obszarze zidentyfikowano 8 typów siedlisk przyrodniczych, pokrywających ponad 45% obszaru. Do walorów obszaru należą także dwa gatunki ryb z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Głównym przedmiotem ochrony są w obszarze siedliska leśne. Obszar wyróżnia się dużą powierzchnią stosunkowo naturalnych płatów lasów grądowych - grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* i grądu zboczowego (zb. *Acer platanoides-Tilia cordata*). Do najcenniejszych fitocenoz można zaliczyć płaty grądu niskiego - kokoryczowego *Tilio-Carpinetum corydaletosum* rozwijające się na dnach jarów i u ich wylotu. W dużej części lasów liściastych w składzie dominuje buk zwyczajny, przez co nawiązują one o żywej buczynie pomorskiej *Galio odorati-Fagetum*.

Zespoły związane z siedliskami wilgotnymi i mokrymi zajmują mniejszą powierzchnię. Ich występowanie ogranicza się do wąskich, dolnych partii dolin rzecznych i obejmuje 2 typy łągów. Poza zbiorowiskami leśnymi na dnach dolin rzecznych występują łąki i pastwiska, urozmaicone niekiedy przez skupienia lub smugi zadrzewień i zakrzewień oraz szuwały.

#### Zagrożenia:

Największym zagrożeniem dla obszaru jest napływ biogenów z otaczających go terenów rolniczych. Jeżeli nie zmieni się struktura użytkowania terenu oraz formy i natężenie gospodarki (zwłaszcza leśnej) to inne zagrożenia są nieistotne.

### **STRUGA MIERZYŃSKA**

Struga Mierzyńska jest ciekim IV rzędu, lewobrzeżnym dopływem Osy o długości ok. 5,1km. Przepływa ona przez dwa niewielkie jeziora: Mierzyn o powierzchni 9,58ha z którego zlewni bierze początek i Mierzyńskie o powierzchni 10,18ha. W zlewni występują gliny, zwałowe i zwietrzelinowe, a w mniejszym stopniu również piaski i żwiry. Dominującym rodzajem gleb są gleby brunatne właściwe i wyługowane. W dolinie Strugi przeważają gleby organiczne torfowe, murszasto-torfowe oraz mułowo-torfowe. W zagospodarowaniu zlewni dominują grunty orne i użytki zielone (w dolinie rzeki), natomiast lasy zajmują stosunkowo niewielką powierzchnię głównie w rejonie ujścia do Osy.

#### **3.8.6 lokalizacja w stosunku do JCW**

Jednolita część wód (JCW) jest podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska). Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i ciek, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne.

Prawo wodne jednolite części wód dzieli na:

- jednolite części wód powierzchniowych – JCWP (wśród nich wyodrębnić można również jednolite części wód przybrzeżnych lub przejściowych oraz jednolite części wód sztucznych lub silnie zmienionych),
- jednolite części wód podziemnych – JCWPd (scharakteryzowane powyżej).

Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych: jezioro, naturalny staw, sztuczny zbiornik wodny, ciek, a także

fragment morskich wód wewnętrznych, przejściowych lub przybrzeżnych. Ze względów techniczno-funkcjonalnych JCWP i ich zlewnie bywają łączone w scalone części wód powierzchniowych (SCWP). Agregacja taka obejmuje JCW o podobnych warunkach i funkcjach, a także z różnych kategorii (np. jeziora i ciek, przy czym JCWP z tak odmiennych kategorii, jak wody przybrzeżne i wody rzeczne nie są łączone).

W ramach wód powierzchniowych mogą występować silnie zmienione oraz sztuczne części wód. Silnie zmieniona część wód to jednolita część wód powierzchniowych, której charakter został w znacznym stopniu zmieniony w wyniku działalności człowieka. Natomiast sztuczna część wód to jednolita część wód powstała w wyniku działalności człowieka.

W Polsce, w pierwszym etapie planowania gospodarowania wodami, cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody co najmniej dobrego stanu (dla części wód uznanych za naturalne) oraz dobrego lub powyżej dobrego potencjału (dla części wód uznanych za silnie zmienione, bądź sztuczne).

Kwestie definicji w zakresie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego JCWP reguluje 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]

Przynależność analizowanego terenu, w tym działki na której realizowane będzie przedsięwzięcie do jednolitych części wód powierzchniowych:





- JCWP – Europejski kod JCWP – PLRW20001929699
- Nazwa JCWP – *Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia*
- Scalone części wód powierzchniowych – DW 1304
- Region wodny – region wodny Dolnej Wisły
- Kod – 2000
- Obszar dorzecza – nazwa – obszar dorzecza Wisły
- RZGW – w Gdańsku
- Status – silnie zmieniona część wód
- Ocena stanu – zły
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych –zagrożona
- Derogacje (odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych) 4(4)-1 / 4(4)-3;
- Uzasadnienie derogacji – **stopień zanieczyszczenia wód spowodowanego rodzajem zagospodarowania zlewni, uniemożliwia osiągnięcie założonych celów środowiskowych. Brak środków technicznych umożliwiających przywrócenie odpowiedniego stanu wód w wymaganym okresie czasu.**

### 3.8.7 ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego

Teren, na którym znajduje się przedmiotowa inwestycja położony jest w gminie Biskupiec, a obszar gminy położony jest w granicach administracyjnych regionu wodnego Dolnej Wisły. Administracyjnie jednolite części wód tego regionu podlegają Regionalnemu Zarządowi Gospodarki Wodnej w Gdańsku; Zarząd Zlewni w Tczewie.

Na dzień wykonania niniejszego opracowania dostępne są dwa dokumenty porządkujące gospodarowanie wodami ww. regionu. Są to:

- Zaktualizowany plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły z dn. 13 grudnia 2016r. [Dz.U. z 2016r. poz. 1911];
- Rozporządzenie nr 9/2014 Dyrektora RZGW w Gdańsku z dnia 07.11.2014r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły (Dz. Urz. Woj. Warmińsko Mazurskiego z 25.11.2014, poz. 3882).

Na podstawie map i załączników z „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” ustalono:

- *w zakresie jednolitych części wód podziemnych obszar, na którym położony jest teren planowanego przedsięwzięcia należy do jednolitych części wód nr 39, europejski kod JCWPd: PLGW200039, region wodny Dolnej Wisły; kod dorzecza 2000, stan ilościowy dobry, stan chemiczny dobry, ogólna ocena stanu JCWPd dobra, ocena ryzyka niezagrożona;*
- *w zakresie wód powierzchniowych rzek obszar należy do scalonych części wód powierzchniowych DW 1304, jednolita część wód powierzchniowych - „Osa od wpływu jez.*

*Płowęż do ujścia", europejski kod JCWP PLRW20001929699, kod dorzecza: 2000, status – silnie zmieniona część wód, ocena stanu - zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych –zagrożona, dla wód wyznaczono derogacje ze względu na stopień zanieczyszczenia wód i brak środków technicznych na poprawę;*

Zgodnie z definicją umieszczoną w RDW (Ramowa Dyrektywa Wodna) dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry”. RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW);
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
- wdrożenie środków koniecznych, aby odwrócić każdą znaczącą i ciągłą tendencję wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka;

Tak jak w analizowanym przypadku, dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód podziemnych, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje odprowadzania ścieków do ziemi i pośrednio do warstw wodonośnych. W związku z powyższym omawiana działalność nie spowoduje:

- zmian wartości poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych i biologicznych;
- istotnych zmian w morfologii;

W kontekście zagrożenia dla JCW ze strony planowanej hodowli drobiu po jej powiększeniu należy stwierdzić, iż z uwagi na:

charakter prowadzonej działalności,  
sposób odprowadzenia wód opadowych z terenu obecnej hodowli i planowanego do zagospodarowania - do gruntu,  
planowaną gospodarkę powstającym obornikiem (wykorzystanie nawozowe),  
sposób poboru wody (z gminnej sieci),  
sposób zagospodarowania wód po zmywaniu budynków (zagospodarowane z nawozami naturalnymi),

należy praktycznie rozważać potencjalne zagrożenie niespełnienia celów środowiskowych ustalonych dla wód podziemnych, gdyż w kontekście takich celów ustalonych dla wód powierzchniowych przyszła działalność nie będzie naruszała warunków korzystania z wód regionu wodnego.



Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia (będącej zasadniczą fazą funkcjonowania) potencjał ekologiczny wód podziemnych (i powierzchniowych), ani ich jakość biologiczna i fizyko – chemiczna, czy stan ilościowy, nie ulegną pogorszeniu. Przy rodzaju prowadzonej działalności najważniejsze będzie dotrzymanie wymaganych terminów agrotechnicznych dla nawożenia gruntów obornikiem oraz dotrzymanie ilości azotu kierowanego na hektar nie przekraczający 170 kg/N/ha (co jest bezpośrednio powiązane z ilością obornika aplikowanego do gleby). Pozwoli to na właściwe wykorzystanie azotu dla potrzeb rozwojowych roślin uprawnych oraz zabezpieczy przed splukiwaniem powierzchniowym nadmiaru biogenów do środowiska gruntowo – wodnego.

Należy wyraźnie podkreślić, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na wzrost stopnia zagrożenia niespełnienia celów środowiskowych ustalonych dla wód gdyż gospodarka nawozowa (niezależnie od rodzaju stosowanego nawozu – naturalny czy sztuczny), na opisywanych terenach rolnych była i jest stosowana. Opiera się na wprowadzaniu do gleby biogenów w ilościach wymaganych dla danych roślin, niezależnie od źródła i rodzaju nawozu. W związku z powyższym grunty orne przeznaczone do wykorzystania obornika powstającego w sektorze hodowlanym Gospodarstwa w Mierzynie były zawsze nawożone, a zmiana źródła nawozu nie będzie miała jakiegokolwiek wpływu na zmianę (wzrost) stopnia zagrożenia zarówno dla wód podziemnych jak i powierzchniowych.

Podsumowując obowiązek dotrzymania celów środowiskowych wyznaczonych dla jednolitych części wód podziemnych w kontekście zarówno charakteru i zakresu planowanej działalności, jej lokalizacji oraz warunków hydrogeologicznych należy uznać, iż w kontekście opisanego stanu ekologicznego, prowadzona działalność i wynikająca z niej gospodarka obornikiem powstającym w czasie hodowli, po powiększeniu obsady wynikającej z realizacji przedsięwzięcia nie spowoduje dodatkowego zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych w planie gospodarowania wodami regionu wodnego Dolnej Wisły, gdyż ilość biogenów wprowadzanych do gleby z nawozami, na danym areale, nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu istniejącego. Źródło nawozu nie ma wpływu na gospodarkę nawozową, która w każdym wypadku powinna być prowadzona zgodnie z:

- ustawą o nawozach i nawożeniu [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o nawozach i nawożeniu Dz.U. Nr 2015 poz. 625],
- rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania [Dz.U. 2014 poz. 393],

– ustawą Prawo Wodne [Dz.U. 2017 poz. 1566 – tekst jednolity]  
oraz zasadami kodeksu dobrej praktyki rolniczej

Prowadzona działalność na etapie budowy i późniejszej eksploatacji, nie pozostanie w konflikcie z obowiązkami wynikającymi z ustawy zasadniczej Prawo Wodne jw. gdyż potencjał ekologiczny wód podziemnych ani ich jakość biologiczna i fizyko – chemiczna, czy stan ilościowy, nie ulegną pogorszeniu.

W przypadku natomiast jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonej europejskim kodem JCWP PLRW20001929699 „Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia” z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły wynika, że wymieniona część wód powierzchniowych położona jest w regionie wodnym Dolnej Wisły i posiada status silnie zmienionej. Jej potencjał ekologiczny oceniono jako zły (poniżej dobrego) i wskazano, że jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celem środowiskowym dla tego typu wód będzie osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego oraz co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Jak już wspomniano planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na zmianę istniejącego stanu JCWP. Przez rodzaj działalności oraz zastosowaną technologię, realizacja zamierzenia poza obszarami ochronnymi dla w/w wód powierzchniowych oraz także poza ich strefami buforowymi, nie wiąże się z ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie jw. w związku z czym brak jest przesłanek, o których mowa w Art. 81 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [Dz. U. 2017 poz. 1405].

### **3.9 dostępność do złóż kopalin**

Teren inwestycyjny położony jest poza obszarami w granicach których stwierdzono występowanie złóż kopalin.

### **3.10 obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych**

Analizowany teren położony jest w granicach jednostki hydrogeologicznej charakteryzującej się słabą izolacją i średnią odpornością poziomą głównego od wpływów z powierzchni terenu, co stwarza dobre warunki odnawialności wód przez infiltrację powierzchniową i zasilanie boczne. Jednak z uwagi na ten fakt obszar jest narażony na zanieczyszczenia. Występuje tu na ogół średni stopień zagrożenia wód podziemnych.

Na dzień dzisiejszy Inwestor nie dysponuje wynikami specjalistycznych opracowań umożliwiających dokładne określenie warunków gruntowo-wodnych panujących na


terenie przedmiotowego przedsięwzięcia. Głębokość występowania wód przypowierzchniowych (znajdujące się bardzo płytko pod powierzchnią gruntu cechujące się zmiennością temperatury i najczęściej zanieczyszczone) określono na podstawie oceny warunków geologiczno – inżynierskich podłoża budowlanego wg. PIG-PIB mapa geośrodowiskowa plansza A, arkusz Jabłonowo Pomorskie nr 246.

Ze względu na warunki geologiczno-inżynierskie podłoża na mapie wyróżniono dwa rodzaje obszarów: korzystne dla zabudowy i niekorzystne - utrudniające budownictwo. Warunki korzystne dla budownictwa wyznaczono w miejscach, gdzie występują grunty spoiste: zwarte, półzwarne i twaroplastyczne oraz grunty niespoiste: średnio zagęszczone i zagęszczone. Tereny te charakteryzują się także brakiem występowania intensywnych procesów współczesnych przekształceń powierzchni terenu oraz głębokością zalegania zwierciadła wody *poniżej 2,0 m p.p.t.* Występują one głównie wzdłuż rzek Osy i Lutryny oraz w południowo-zachodniej części obszaru arkusza. Na większych powierzchniach warunki korzystne wyznaczono w okolicach Tymawy Wielkiej, Sumina, Lisnowa i Płowęża. Pozostałe wydzielenia stanowią małe nieregularne obszary rozrzucone na powierzchni w wielu punktach analizowanego obszaru.

Obszary o warunkach niekorzystnych, utrudniających budownictwo wyznaczono w miejscach występowania gruntów słabonośnych, do których należą: grunty organiczne, grunty spoiste w stanie plastycznym i miękkoplastycznym oraz grunty niespoiste luźne. Przy wyznaczaniu obszarów niekorzystnych wzięto pod uwagę także tereny o płytkim występowaniu wód gruntowych (0 - 2,0 m p.p.t.), które mogą być agresywne wobec betonu i stali, obszary zabagnione i podmokłe oraz tereny o spadkach powierzchni powyżej 12%.

Analizowany teren położony jest na obszarach charakteryzujących się dobrymi warunkami geologiczno – inżynierskimi na których wody przypowierzchniowe występują poniżej 2,0 m p.p.t, a więc nie będą występowały w strefie podziemnej części planowanych struktur budowlanych i technicznych.



 korzystne warunki  
geologiczno inżynierskie

### 3.11 obszary przylegające do jezior

Przedsięwzięcie oraz potencjalny zasięg oddziaływania prowadzonej hodowli znajdują się poza obszarami przylegającymi do jezior.

### 3.12 obszary wybrzeży

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary wybrzeży.

### 3.13 obszary górskie lub leśne

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary górskie.

Zgodnie z art. 3 Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach [Dz.U. 2015 poz. 2100], lasem w rozumieniu ustawy jest grunt:

1) o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha, pokryty roślinnością leśną (uprawami leśnymi) – drzewami i krzewami oraz runem leśnym – lub przejściowo jej pozbawiony:

- a) przeznaczony do produkcji leśnej lub
- b) stanowiący rezerwat przyrody lub wchodzący w skład parku narodowego albo
- c) wpisany do rejestru zabytków.

Teren planowanej hodowli będzie od strony wschodniej graniczył z enklawą leśną o powierzchni ok. 15ha położonej pomiędzy wspomnianą hodowlą i zabudową wsi Mierzyn. Jest to średniopienny las z dominacją sosny i niewielką domieszką brzozy, głównie na obrzeżach. Runo tworzą głównie borówki i wrzos, w miejscach suchych mchy wraz z trawami. Warstwa krzewów jest luźna i złożona z podrostów brzoź i jałowca. Na skraju drzew i w miejscach bardziej oświetlonych pojawia się nalot sosnowy.

Całość lasu graniczy z terenami rolnymi, terenem przyszłej hodowli po stronie zachodniej oraz podobnym obszarem leśnym po stronie północno zachodniej rozciągającej się od wspomnianej wcześniej asfaltową drogą dojazdową do koryta Osy.

Wraz ze zmniejszającą się odległości do rzeki zmienia się drzewostan przechodząc z lasu sosnowego stopniowo w naturalne płaty lasów grądowych - grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* i grądu subatlantyckiego *Stellario Carpinetum*. Do najcenniejszych fitocenoz można zaliczyć płaty grądu niskiego - kokoryczowego *Tilio-Carpinetum corydaletosum* rozwijające się na dnie jarów i u ich wylotu. Drzewostan tworzą lipa drobnolistna, dąb szypułkowy, buk zwyczajny, klon pospolity, grab zwyczajny, wiąz górski, jawor. W podszybie rosną trzmielina brodawkowata, trzmielina europejska, leszczyna, głóg jednoszyjkowy, głóg dwuszyjkowy, wiciokrzew suchodrzew, dereń świdwa, wawrzynek wilczełyko i inne. Runo jest niezwykle bogate i w zależności od pory kwitnienia tworzy kilka aspektów. Występują tutaj kokorycz pusta, zawilec żółty, zawilec



gajowy, groszek wiosenny, miodunka ćma, czyściec leśny, szczyr trwały, gajowiec żółty i inne.

Ze względu na otoczenie i niewielką powierzchnię, w opisywanym miejscu nie prowadzi się jakiegokolwiek gospodarki leśnej mającej na celu ukształtowanie struktury lasu oraz wykorzystanie go do zachowania bogactwa biologicznego, gdyż takie z powodów jw. nie ukształtowało się na poziomie wymagającym jakiegokolwiek ochrony.

Prowadzona od wielu lat w bezpośrednim sąsiedztwie hodowla drobiu nie wpływa niekorzystnie na pozostałe funkcje pełnione przez sąsiednią enklawę leśną tj. jej korzystny wpływ na klimat, powietrze, wodę, glebę oraz istniejącą równowagę przyrodniczą. Na przestrzeni wielu lat w jakich funkcjonuje hodowla, nie zaobserwowano jakiegokolwiek niekorzystnego wpływu na sąsiedni kompleks leśny w kontekście jego ciągłości i zachowania w/w funkcji.

### **3.14 obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych**

Ujęciem wód podziemnych jest otwór wiertniczy, grupa otworów wiertniczych, obudowane źródło naturalne lub inne wyrobisko konstrukcyjnie przygotowane do korzystania z wód podziemnych. Jak już wspomniano, omawiany teren znajduje się poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Na terenie gminy zaopatrzenie w wodę odbywa się z ujęć wgłębnych. Woda przeznaczana jest do zaspokojenia potrzeb bytowo-gospodarczych ludności, usług dla ludności i rolnictwa oraz w niewielkim stopniu dla rekreacji. Zasoby warstw wodonośnych określa się jako dobre. Na terenie gminy poza Biskupcem występują 3 podstawowe ujęcia wodne wraz ze stacjami uzdatniania wody (poprzez odżelazianie) i wodociągami grupowymi, które są we władaniu gminy. Znajdują się w Szwarcenowie, Łakorku oraz Sędzicach. Istnieją jeszcze mniejsze ujęcia w miejscowościach: Wonna, Bielice, Ostrowite, Czachówki.

Ujęciami wody w dalszych odległościach, w zabudowie rozproszonej (kolonijnej) używanymi do zaopatrzenia gospodarstw wiejskich na wodę są studnie kopane i wodociągi zagrodowe. Planowane przedsięwzięcie położone będzie poza obszarami ochronnymi ujęć wód oraz zbiorników wód śródlądowych.

### **3.15 obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone**

Zgodnie z Art. 3 pkt 34 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dn. 19.04.2016r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo Ochrony Środowiska Dz.U. 2016 poz. 672], przez standard jakości środowiska rozumie się poziomy dopuszczalne substancji lub



energii oraz pułap stężenia ekspozycji, które muszą być osiągnięte w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze. Standardy jakości środowiska mogą być zróżnicowane w zależności od obszarów. W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary, na których zostały przekroczone standardy jakości środowiska, które mogłyby negatywnie oddziaływać na środowisko i ludzi.

### **3.16 obszary występowania w granicach OSN**

Na podstawie Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 01 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 regionie wodnym Dolnej Wisły [Dziennik Urzędowy Województwa Warmińsko Mazurskiego z dn. 6.03.2017r. poz. 1101] jednolita część wód powierzchniowych (*„Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia”*, europejski kod JCWP PLRW20001929699) oraz teren przedsięwzięcia i tereny na których wykorzystywany będzie nawozowo obornik pochodzący z analizowanej hodowli zostały zaliczone do wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Natomiast obręb Mierzyn położony jest poza granicami JCWPd 39 zaliczonymi do wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Wykorzystanie i magazynowanie obornika na obszarach OSN zostanie omówione w części dotyczącej gospodarki nawozowej prowadzonej w Gospodarstwie Wnioskodawcy.

### **3.17 uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej**

Opisywana hodowla oraz planowane przedsięwzięcie znajdują się poza obszarami ochrony uzdrowiskowej.

### **3.18 krajobraz**

Obszar inwestycyjny oraz jego najbliższe otoczenie stanowią w przeważającej części tereny wiejskie z terenami hodowli drobiu, gruntami ornymi, łąkami oraz lasami. Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów teren działki w całości stanowią grunty.

Obecny teren planowanego przedsięwzięcia stanowi krajobraz otwarty głównie po stronie zachodniej, północno wschodniej i południowo zachodniej, rolniczo - przyrodniczy, związany ze współwystępowaniem gruntów ornich oraz łąk i pastwisk z enklawami lasów i nieużytkowanych zadrzewień rozlokowanych wzdłuż koryta Osy. Ze względu na stopień naturalności, krajobraz w miejscu lokalizacji inwestycji oraz na terenach bezpośrednio

przyległych do obszaru przedsięwzięcia, zaliczamy do typowego krajobrazu wiejskiego, naturalno-kulturowego i kulturowego ze względu na przekształcenia wprowadzone przez człowieka, gdzie flora i fauna jest w znacznym stopniu zorganizowana i kontrolowana przez człowieka wprowadzającego jako składnik lokalnego krajobrazu budynki gospodarcze i mieszkalne z towarzyszącą im infrastrukturą. W miejscu planowanego przedsięwzięcia praktycznie poza istniejącymi obiektami inwentarskimi po stronie zachodniej i enklawą leśną po stronie wschodniej, na wszystkich pozostałych kierunkach mamy do czynienia z otwartym krajobrazem gruntów ornych i łąk. W sezonie wegetacyjnym dominuje zielony kolor porastającej teren niskiej roślinności i zbóż, poza sezonem dominują kolory z palety żółci, szarości i brązów dojrzewających zbóż, pól po żniwach oraz zaschniętych łodyg i liści roślin zielnych. Akcenty kolorystyczne – zielone – tworzą w tym czasie drzewa iglaste w miejscu zadrzewień. Elementy pozytywnie wpływające na percepcje tego terenu to wspomniane lasy sosnowe i zespoły roślinne związane z siedliskami wilgotnymi i mokrymi wzdłuż koryta Osy zajmujące zarówno wąskie, dolne partie doliny jak i zbiorowiska leśne w sąsiedztwie koryta rzeki.

Planowane zamierzenie przez wspomniane sąsiedztwo z sektorem hodowlanym nie wprowadzi obiektu będącego dominantą w istniejącym wnętrzu krajobrazowym a obecne zabudowania negatywny wpływ przedsięwzięcia na walory wizualne opisywanego krajobrazu będą znacząco łagodziły. Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje degradacji elementów naturalnych w istniejącym krajobrazie, a także nie pozostanie w sprzeczności z istniejącą różnorodnością biologiczną oraz korytarzami ekologicznymi między przyrodniczymi elementami krajobrazu.

### **3.19 szata roślinna i świat zwierzęcy**

Realizacja omawianej inwestycji zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w raporcie nie spowoduje negatywnego oddziaływania na pobliskie formy ochrony przyrody. Silne przekształcenie antropogeniczne obszaru inwestycyjnego w wyniku ich rolniczego wykorzystania sprawia, iż nie są dogodnym siedliskiem dzikich zwierząt które znajdują dogodne warunki bytowania po stronie północno zachodniej i zachodniej wzdłuż koryta Osy. Podczas wizji lokalnej nie stwierdzono występowania gatunków roślin, zwierząt, grzybów chronionych oraz cennych siedlisk przyrodniczych.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie miała jakiegokolwiek wpływu na okoliczną florę i faunę gdyż:

- nie będzie związana z jakąkolwiek wycinką zieleni;
- nie będzie związana z jakimikolwiek pracami rozbiórkowymi mogącymi mieć negatywne oddziaływanie na otaczające środowisko;
- nie spowoduje defragmentacji istniejących powiązań ekologicznych;

- zakres prac budowlanych nie będzie zagrażał bytowaniu gatunków, ani dalszemu ich rozwojowi, ze względu na brak ingerencji w istniejące siedliska;
- nie przewiduje się żadnych oddziaływań rozległych, zakłócających bytowanie gatunków w otoczeniu działki. Incydentalny hałas w czasie realizacji inwestycji nie przekracza poziomu hałasu typowego dla prac związanych np. z gospodarką rolną czy leśną i dotyczy tylko okresu budowy;
- szata roślinna występująca na terenie i w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, reprezentowana jest przez taksony roślin naczyniowych w których brak gatunków specjalnej troski – chronionych przepisami krajowymi i unijnymi oraz rzadkich i zagrożonych w skali kraju i regionu. Roślinność występująca na terenie sąsiadującym z inwestycją nie przedstawia większej wartości przyrodniczej. Występują tu typowe gatunki roślin, jakie możemy spotkać tam gdzie widoczne jest bytowanie człowieka;

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

Wszystkie obszary zaliczone do chronionych ze względu na unikatową florę, faunę czy walory krajobrazowe znajdują się poza potencjalnym oddziaływaniem analizowanych instalacji. Teren przedsięwzięcia oraz najbliższe, sąsiadujące obszary nie posiadają walorów krajobrazowych ani chronionej roślinności, nie kwalifikują się do obszarów ochrony krajobrazu – zg. z ustaleniami Rozporządzeń Wojewody Warmińsko-Mazurskiego w tym zakresie.

Na analizowanym obszarze i w najbliższym sąsiedztwie przedsięwzięcia nie występują formy wielkoobszarowej ochrony przyrody, obejmujące obszary o największej randze przyrodniczej o znaczeniu krajowym i międzynarodowym (parki narodowe).

#### Formy ochrony środowiska występujące na najbliższych terenach:

1. [Parki narodowe](#) – nie występują
2. [Rezerваты przyrody](#) – nie występują w najbliższym sąsiedztwie
3. [Parki krajobrazowe](#) – Brodnicki Park Krajobrazowy w odległości ok. 3,8km po stronie południowej.
4. [Obszary Natura 2000](#) – SOO Dolina Osy kod PLH 040033 w odległości ok. 6,7 km po stronie zachodniej, SOO Dolina Kakaju kod PLH 280036, południowo zachodni fragment obszaru w odległości ok. 4,44 km po stronie południowo wschodniej.

5. Obszary Chronionego Krajobrazu – Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Osy i Gardęgi, koryto rzeki Osy stanowi naturalną granicę obszaru po stronie północno zachodniej w odległości ok. 500m i 377m granica obszaru po stronie południowej.

6. Pomniki przyrody Na terenie gminy znajduje się 13 pojedynczych, okazałych drzew (4 dęby, 1 lipa, 1 buk, 2 modrzewie, 1 jawor, 1 klon srebrzysty, 1 żywotnik zachodni, 2 jabłonie płonki), 11 skupienia drzew (m.in. skupienie 66 okazałych daglezi w leśnictwie Lipowa Góra czy aleja 780 sędziwych drzew, głównie dębów, wzdłuż drogi Biskupiec – Piotrowice). Wszystkie w/w zespoły zieleni poza obszarem oddziaływania planowanych instalacji.

7. Użytki ekologiczne Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przechowywania (ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Dz. U. z 2009 r Nr 151, póź. 1220 z późn. zm.).

Na terenie gminy Biskupiec występuje 130 miejsc, zakwalifikowanych do ochrony jako użytki ekologiczne, czyli pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych typów środowisk i zasobów genowych. Są to głównie tereny leśne i torfowiskowe o niewielkiej powierzchni i wszystkie położone są poza obszarem oddziaływania planowanych instalacji.

9. Zespoły przyrodniczo krajobrazowe – nie występują na najbliższych obszarach.

10. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt lub grzybów – w ramach i na zasadach obowiązujących na w/w obszarach chronionych.

11. Korytarze ekologiczne - Ustawa zasadnicza o ochronie przyrody w Art. 5 pkt.2 – definiuje korytarz ekologiczny jako: "obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów".

Warunkiem istnienia korytarza ekologicznego jest jego nieprzerwanie trwała, nieprzekraczalną barierą infrastrukturalną.

Do podstawowych struktur przestrzennych stanowiących korytarze ekologiczne należą:

- doliny rzeczne wraz z ich zboczami i bezpośrednim otoczeniem (zwłaszcza leśnym),
- pasy i sąsiadujące blisko kępy leśne,
- zadrzewienia, zakrzaczenia i miedze śródpolne,
- użytki zielone (zwłaszcza w mozaikowym krajobrazie polno-leśnym),

- ciągi terenów podmokłych (torfowiskowo-bagiennych),
- urządzone lub naturalne - utrzymywane przez człowieka tereny zielone,
- strefy brzegowe zbiorników wodnych.

Teren planowanego przedsięwzięcia położony jest w granicach korytarza ekologicznego wyznaczonego wzdłuż koryta rzeki Osy (mapa w dalszej części).

Wg koncepcji krajowej sieci ekologicznej „EKONET-POLSKA fragment korytarza w granicach którego położona jest prowadzona obecnie hodowla znajduje się na obszarze korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym Doliny Wisły. Wraz ze wspomnianym Obszarem Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi łączy ona Brodnicki Park Krajobrazowy z Parkiem Krajobrazowym Doliny Dolnej Wisły i dalej na zachód z kompleksem Borów Tucholskich.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia oraz jego późniejsze funkcjonowanie, przez opisaną lokalizację i sąsiedztwo z podobnymi obiektami oraz rodzaj zabudowy nie ograniczy przemieszczania się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami oraz nie spowoduje zaniku ekosystemów wchodzących w skład korytarzy wędrówkowych. Nowe obiekty planowane na terenach otwartych nie spowodują przerwania szlaków wędrówkowych lub ograniczenia możliwości przemieszczania się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami, gdyż najbliższymi obszarami pełniącymi taką rolę są zalesienia nadrzeczne koryta Osy.

Poniżej przedstawiono charakterystykę poszczególnych form ochrony przyrody na najbliższych obszarach:

### [Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Kakaju PLH 280036](#)

Powierzchnia: 1428 ha

#### Opis przyrodniczy:

Ostoja obejmuje dolinę Kakaju wraz z trzema enklawami. Leży na terenie gmin Biskupiec i Nowe Miasto Lubawskie, na terenie Nadleśnictwa Jamy. Położona jest w krajobrazie młodogłacialnym, obejmuje rynną subglacialną w kompleksie rozległego, pokrytego lasami sandru brodnickiego. Jedynie w części zachodniej i wschodniej pojedynczo występują pagórki i wzgórza morenowe oraz kemy (Pagórki Lipińskie, Równina Jamielnicka). Główną osią ostoi jest rzeka Kakaj (Laka), dopływ Osy, przepływająca przez liczne jeziora: Lekarty, Moszyska, Przedzieniec, Jeziorki, Modzel, Kakaj, Dębno, Wielki Staw. Większość terenu pokrywają gleby bielicoziemne, wytworzone z piasków luźnych wodnolodowcowych, a wzdłuż rzeki i przy jeziorach wykształciły się gleby bagienne i pobagienne. Dolina Kakaju ma wyjątkowy, naturalny charakter. Łączy pięknie położone śródleśne jeziora, które są płytkie i częściowo zarastające, na dużych powierzchniach pokryte grązelami i grzybieniami. Trudnodostępne jeziora Przedzieniec, Jeziorki, Modzel są otoczone zabagnieniami i mają niemal pierwotny charakter. Wzdłuż rzeki skupiają się często łągi jesionowo-olszowe i olsy. W granicach ostoi, poza główną doliną, znajdują się zagłębienia powstałe po wytopieniu się brył martwego lodu zlodowacenia bałtyckiego. Obecnie są tam małe jeziora lub kwaśne torfowiska mszarne. W części zachodniej enklawę stanowi jezioro Osetno, z rozległym kompleksem łągów.

Na obszarze ostoi znajdują się dwa ściśle rezerwaty torfowiskowe - Kociołek i Łabędź - utworzone już w 1958 r. dla ochrony śródleśnych torfowisk. Pierwszy położony jest w głęboko wciętych zagłębieniu



wytopiskowym. W środkowo-zachodniej części znajduje się jezioro dystroficzne, w otoczeniu torfowiska nawiązującego do młodych torfowisk wysokich (widoczna struktura kępowa). Podobny kierunek sukcesji zbiorowisk przejściowo torfowiskowych do wysoko torfowiskowych zachodzi w rezerwacie Łabędź. Jednak zjawisko jest tu intensywniejsze, należy je wiązać ze spadkiem poziomu wód i osuszeniem (ekspansja zb. *Junco-Sphagnetum*).

Oprócz torfowisk wysokich w ostoi znajdują się torfowiska przejściowe. Ich mały kompleks znajduje się w części zachodniej koło jeziora Maciek. Zanotowane tu zostały liczne, rzadkie gatunki roślin: lipiennik Loesela, wątlík błotny, turzyca strunowa, błotniczek wełnisty (gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi Roślin), sierpowiec błyszczący, złocieniec mieszanopłciowy. Na zachodnim krańcu jeziora Moszyska znajduje się podsuszony płat torfowiska zasadowego, z interesującymi gatunkami roślin: mszar nastroszony, błotniszek wełnisty, błyszczce włoskowate, bagniak zdrojowy (mchy), wyblin jednolistny, listera jajowata, kukułka krwista, kruszczyk błotny (rośliny naczyniowe). Wśród zbiorowisk nieleśnych w ostoi znajdują się niewielkie powierzchnie łąk świeżych i zmienno wilgotnych. Ostoja leży w rozległym kompleksie leśnym, dlatego cechuje ją wysoka lesistość. Lasy pokrywają tu ok. 80 % obszaru (z czego iglaste ponad połowę obszaru). Reszta to siedliska rolnicze, wody powierzchniowe i siedliska obszarów podmokłych. W kompleksie leśnym na sandrze dominują bory mieszane i grądy, a w obniżeniach - łągi, olsy oraz bory i brzeziny bagienne. Wśród zbiorowisk leśnych Natura 2000 występują głównie grądy subkontynentalne, łągi jesionowo-olszowe, brzeziny bagienne, bory bagienne oraz lasy sosnowo-brzozowe (olsy brzozowe). Pierwsze z wymienionych mają specyficzny charakter, licznym udziałem buka nawiązują do grądu subatlantyckiego. Zajmują duże powierzchnie, ale dobrze i typowo wykształconych grądów jest niewiele. Niżowe łągi jesionowo-olszowe ciągną się wzdłuż Kakaju i miejscami są bardzo dobrze zachowane. Leśne zbiorowiska na torfowiskach to różne postacie lasów bagiennych.

Fauna reprezentowana jest przez typowe dla Pojezierza Brodnickiego kręgowce, w tym m.in. łosia, bobra i wydrę. W obrębie doliny widoczne są zgryzy - ślady bytowania bobrów. Wśród ptaków występują tu: tracz nurogęś, gągoł, bielik, bocian czarny i biały, słonka, żuraw, orlik krzykliwy, dzięcioły czarny, zielony i duży, czapla siwa. Ta ostatnia ma kolonię na zachodnim brzegu jeziora Lekarty. Ichtyofaunę reprezentują m.in. sandacz, sielawa, szczupak. Notowano również różankę i bolenia (dane Polskiego Związku Wędkarskiego). Wśród rzadkich gatunków bezkręgowców stwierdzono: iglicę małą, piórolotka bagniczka, gatunek ryjkowca *Larinus turnus*, mrówkę *Formica picea*, pijawkę lekarską.

Ostoja obejmuje najbardziej wartościowe fragmenty doliny Kakaju wraz z jeziorami i torfowiskami. Cechuje ją wysoka bioróżnorodność. Na małym obszarze zanotowano 13 typów (w tym 15 podtypów) siedlisk przyrodniczych Natura 2000. Siedliska te zajmują połowę powierzchni ostoi. Są tu bardzo dobrze zachowane jeziora eutroficzne, dystroficzne oraz twarłowodne z podwodnymi łąkami ramienic. Duże powierzchnie zajmują grądy subkontynentalne i łągi rozmieszczone wzdłuż doliny Kakaju. Są tu lasy o cechach naturalnych - bory bagienne, brzeziny bagienne oraz sosnowo-brzozowy las bagienny (o charakterze olsu). Granice zostały zoptymalizowane tak, aby obejmowały najcenniejsze obszary północnej części lasów brodnickich. Oprócz doliny Kakaju w ostoi znalazły się trzy enklawy: dwie na północy (obejmujące torfowiska) i jedna na zachodzie (obejmująca jeziora z dużym, zwartym kompleksem łągu). Ostoja jest miejscem zachowania stanowisk sierpowca i lipiennika Loesela, tym samym zapewnia ciągłość w ich rozmieszczeniu wzdłuż sandru brodnickiego. O wysokich walorach teranu świadczy duża liczba zagrożonych gatunków roślin, takich jak: turzyca strunowa, wątlík błotny, wyblin jednolistny, gwiazdnica grubolistna, mszar nastroszony, błotniszek wełnisty, torfowiec brunatny, bagniak zdrojowy, nasięźrzał pospolity. Bardzo duże populacje mają tu bagnica torfowa i turzyca bagienna.

### Zagrożenia:

Do największym zagrożen dla ostoi należy zaliczyć rozwój sieci osadniczej, a zwłaszcza intensyfikację zagospodarowania turystycznego brzegów jezior. Postępująca eutrofizacja jezior jest wynikiem spływów biogenów i nieczystości z przyległych miejscowości. Zaśmiecanie terenu widoczne jest w miejscach łowisk wędkarskich. Powszechny spadek poziomu wód (szczególnie widoczny na obszarach sandrowych) znacznie przyspiesza ewolucję biocenotyczną (głównie na torfowiskach), a tym samym otwarte zbiorowiska torfowiskowe przekształcają się w kierunku zbiorowisk leśnych (rezerwat Łabędź). Piętrzenie wody i zalewanie obszarów wokół rzeki, powodowane przez bobry, sprzyja ekspansji szuwarów i wypiera mechowiska (przepust na Kakaju, przy szosie Skarlin-Bielice). Niektóre przejawy gospodarki leśnej mogą negatywnie wpływać na roślinność leśną, np. wprowadzanie obcych gatunków drzew, nadmiar wprowadzanej sosny.

### Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Osy PLH 040033

Powierzchnia: 2183,7 ha

#### Opis przyrodniczy:

Dolina Osy stanowiąca granicę pomiędzy Pojezierzem Chełmińskim i Pojezierzem Iławskim, ma charakter głębokiej do 40-50 m doliny erozyjnej o szerokości 300-500 metrów. W bezpośrednim otoczeniu ostoi znajdują się obszary wysoczyzn morenowych zbudowane z glin i piasków gliniastych. Są one prawie całkowicie pozbawione lasów. Na dobrych i bardzo dobrych glebach rozwinęło się intensywne rolnictwo towarowe, charakteryzujące się już od kilkudziesięciu lat wysoką mechanizacją i chemizacją. Nachylenie zboczy współczesnej doliny Osy przekracza 30°. Są one silnie urozmaicone i porozcinane dolinkami bocznymi. Wśród nich wyróżnić można płaskodenne dolinki peryglacialne i dolinki denudacyjne, a także młode (holoceni) dolinki erozyjne. Ich głębokość przekracza 25 m, długość ponad 1 km, a nachylenie zboczy dolinek bocznych dochodzi nawet do 60°. U ich wylotów znajdują się stożki napływowe. W dolnym biegu rzeki, w którym Osa płynie w głęboko wciętej dolinie (do 40 m) o szerokości do 500 metrów, w początkowej części znajduje się kilka rozległych starorzeczy. Są one w większości silnie zarośnięte, a woda widoczna jest jedynie w kilku miejscach wolnych od roślin. W sąsiedztwie starorzeczy znajdują się łąki (na terasie zalewowej), lub bardzo strome zbocza doliny z wielogatunkowymi drzewostanami (m.in. grądami, olesami i buczynami). Najczęstsze są tu fitocenozy łągu jesionowo-olszowego i łągu wiązowo-jesionowego. Łęg jesionowo-olszowy, preferujący siedliska wilgotniejsze, zajmuje niskie brzegi rzek. Łęg wiązowo-jesionowy charakterystyczny dla siedlisk, mniej zabagnionych, spotykany jest na skrajach dolin rzecznych, ale także tuż przy rzekach, na brzegach wyżej wyniesionych. Ols porzeczkowy związany z miejscami silnie zabagnionymi zajmuje zdecydowanie mniejszą powierzchnię niż oba łągi. Spotykany jest sporadycznie, głównie w dolinie Osy. Obok fitocenoz naturalnych wciąż dużą powierzchnię na opisywanym obszarze zajmują nasadzenia drzew szpilkowych - sosny zwyczajnej, świerka pospolitego i modrzewia europejskiego oraz nasadzenia brzozy. Zachowały się jednak w nich, zwłaszcza w dolnych warstwach lasu niektóre cechy zbiorowisk naturalnych.

W miejscowości Słup-Młyn znajduje się stopień wodny stanowiący pozostałość po dawnym młynie, a do rzeki uchodzi Łasinka - prawy dopływ Osy. Ciek ten wypływa z Jeziora Łasińskiego i ma charakter okresowy, a jego końcowy odcinek przepływa przez północną część obszaru.

W drugiej części ostoi, poniżej miejscowości Słup-Młyn dolina Osy staje się węższa, brzegi trudno dostępne lub niedostępne, zbocza są bardzo strome (ich nachylenie przekracza 60°), rzeka silnie meandruje. W korycie rzeki zalegają pnie i konary drzew. Liczne są osuwiska lub ślady po nich. W bezpośrednim sąsiedztwie koryta, 2 - 3 m powyżej zwierciadła wody, występują liczne wycieki i wysięki, tworząc swoistą linię przecięcia warstwy wodonośnej. Teren jest silnie podmokły i grząski. W wielu miejscach utworzyły się

niedostępne, silnie zarośnięte mokradła. Na tym odcinku do rzeki uchodzi kilka stałych i okresowych krótkich (0,5 - 1,5 km) cieków zasilanych wodami podziemnymi.

Do najbardziej charakterystycznych cech Osy należy jej duży spadek. Wynosi on tutaj 0,88‰ i jest charakterystyczny dla rzek wyżynnych. Jeszcze większe spadki osiągają niewielkie dopływy Osy wykorzystujące głębokie wcięcia dolin erozyjnych. Spadki lokalne (tzn. na wybranych, krótkich odcinkach) wynoszą nawet do 3‰.

Ta część obszaru charakteryzuje się ubóstwem wód stojących. Wynika to z nietypowego ukształtowania jego powierzchni, w której przeważają silnie nachylone zbocza rynien i jarów. W obszarze zidentyfikowano 8 typów siedlisk przyrodniczych, pokrywających ponad 45% obszaru. Do walorów obszaru należą także dwa gatunki ryb z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Głównym przedmiotem ochrony są siedliska leśne. Obszar wyróżnia się dużą powierzchnią stosunkowo naturalnych płatów lasów grądowych - grądu subkontynentalnego i grądu zboczowego. Do najcenniejszych fitocenoz można zaliczyć płaty grądu niskiego - kokoryczowego rozwijające się na dnie jarów i u ich wylotu. W dużej części lasów liściastych w składzie dominuje buk zwyczajny, przez co nawiązują one o żywej buczyny pomorskiej.

Zespoły związane z siedliskami wilgotnymi i mokrymi zajmują mniejszą powierzchnię. Ich występowanie ogranicza się do wąskich, dolnych partii dolin rzecznych i obejmuje 2 typy łągów. Poza zbiorowiskami leśnymi na dnie dolin rzecznych występują łąki i pastwiska, urozmaicone niekiedy przez skupienia lub smugi zadrzewień i zakrzewień oraz szuwały. Ponadto, na wysokich pozbawionych drzew fragmentach zboczy wykształcają się ciepłolubne murawy i zbiorowiska okrajkowe. Wszystkie one mają jednak głównie znaczenie jedynie dla utrzymania lokalnej bioróżnorodności.

#### Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(\*):

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)
- żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion)
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)
- bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)
- łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)

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

- mopek – ssak
- minóg rzeczny - ryba
- koza - ryba

#### Zagrożenia:

Największym zagrożeniem dla obszaru jest napływ biogenów z otaczających go terenów rolniczych. Jeżeli nie zmieni się struktura użytkowania terenu oraz formy i natężenie gospodarki (zwłaszcza leśnej) to inne zagrożenia są nieistotne.

## Park Krajobrazowy

Brodnicki Park Krajobrazowy (BPK) został utworzony w 1985 roku. Jego powierzchnia wynosi prawie 17 tys. ha, z czego około 4.300 ha jest położona na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Ponad 60% jego powierzchni zajmują lasy, a 8,5% wody. Park leży w centralnej części Pojezierza Brodnickiego. Na jego terenie znajduje się około 45 jezior, które są zlokalizowane w rynnach subglacialnych i układają się w charakterystyczne równoległe ciągi. Osią hydrograficzną parku jest rzeka Skarlanka - jeden z atrakcyjniejszych szlaków kajakowych w Polsce. Wody BPK należą do najczystszych w regionie.

Dominującym typem zbiorowisk roślinnych są lasy. W składzie grądów występują prawie wszystkie gatunki rodzime drzew liściastych: lipy, klony, dęby, buki. Dla BPK charakterystyczny jest las liściasty z bukiem objęty ochroną w rezerwacie „Mieliwo”. Na terenach podmokłych występuje łąg olszowy z olszą czarną jako gatunkiem przeważającym w zbiorowisku. Wśród zbiorowisk borowych dominują bory świeże. Rzadziej spotykane są bory suche i mieszane.

Na terenie BPK znajduje się wiele stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin. Wśród fauny największymi osobliwościami są m.in: orzeł bielik, orlik krzykliwy, bocian czarny, bąk, błotniak stawowy i zbożowy, kania czarna i ruda, trzmiełojad, myszołów zwyczajny, krogulec, jastrząb.

## Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi.

Wszystkie Obszary Chronionego Krajobrazu zostały utworzone dla:

- utrzymania ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych; niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania;
- wspierania procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie są możliwe odnowienia naturalne – stosowanie do odnowień gatunków miejscowego pochodzenia przy ograniczaniu gatunków obcych rodzimej florze czy też modyfikowanych genetycznie;
- zwiększania udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych; tworzenie układów ekotonowych z tych gatunków;
- pozostawiania drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych oraz części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;
- zwiększania istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe; sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej; tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków;
- utrzymywania, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, tj. w borach bagiennych, olsach i łągach; budowa zbiorników małej retencji, jako zbiorników wielofunkcyjnych, w szczególności podwyższających różnorodność biologiczną w lasach;
- zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych; niedopuszczanie do ich nadmiernego wykorzystania dla celów produkcji roślinnej lub sukcesji;

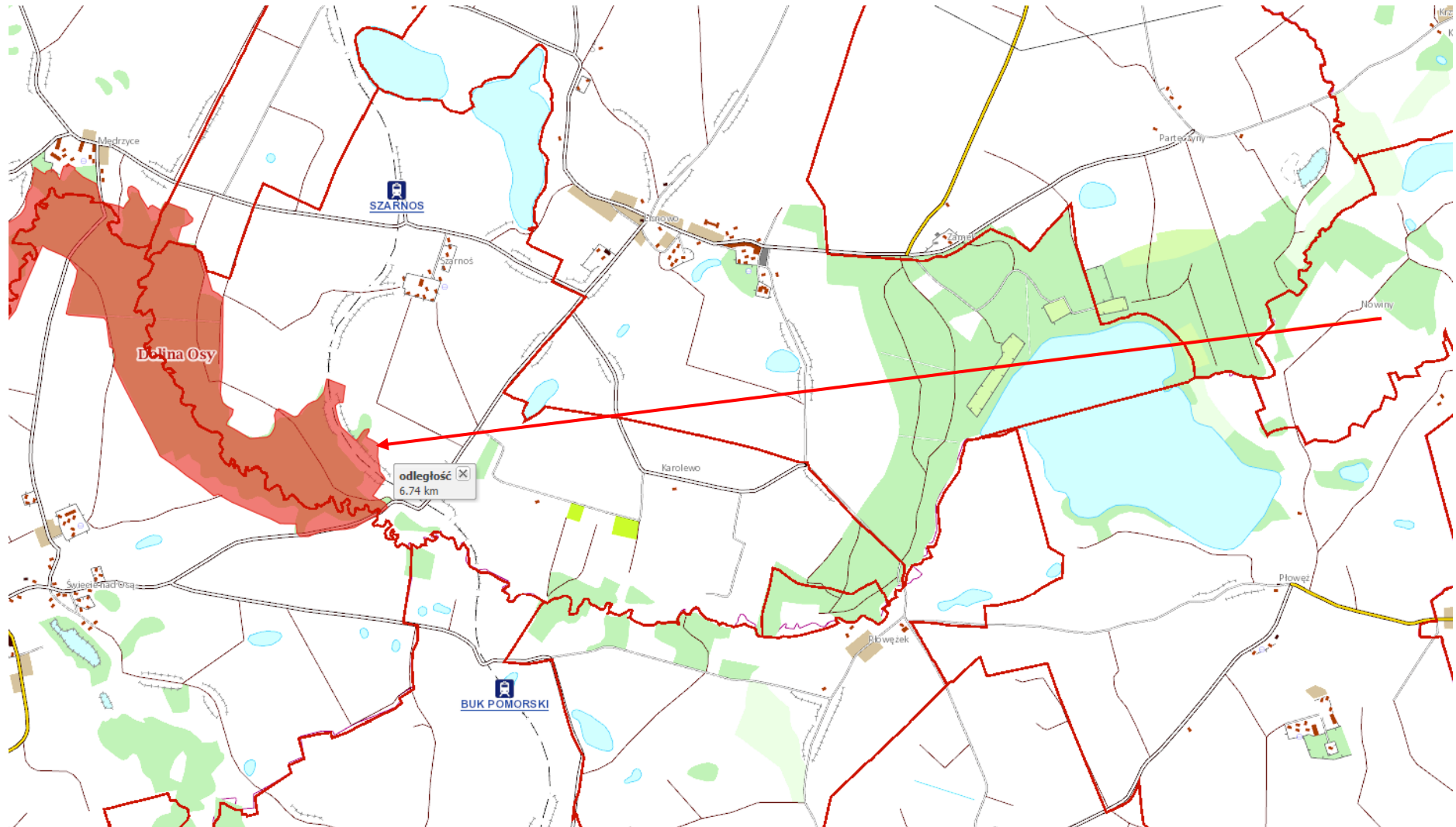
- zwalczania szkodników owadzych i patogenów grzybowych, a także ograniczanie szkód łowieckich poprzez zastosowanie metod mechanicznych lub biologicznych; stosowanie metod chemicznego zwalczania dopuszcza się tylko przy braku innych alternatywnych metod;
- stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia, chyba, że zaleca się ich stosowanie w ramach przyjętych zasad hodowli lasu;
- ochrony stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; w przypadkach stwierdzenia obiektów i powierzchni cennych przyrodniczo (stanowiska rzadkich i chronionych roślin, zwierząt, grzybów oraz pozostałości naturalnych ekosystemów) wnioskowanie do właściwego organu o ich ochronę;
- kształtowania właściwej struktury populacji zwierząt, roślin i grzybów stanowiących komponent ekosystemu leśnego;
- opracowania i wdrażanie programów czynnej ochrony oraz reintrodukcji i restytucji gatunków rzadkich, zagrożonych;
- wykorzystania lasów dla celów rekreacyjno krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem;
- prowadzenia racjonalnej gospodarki łowieckiej, w szczególności poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych.

Na terenie OChK zabrania się m.in.:

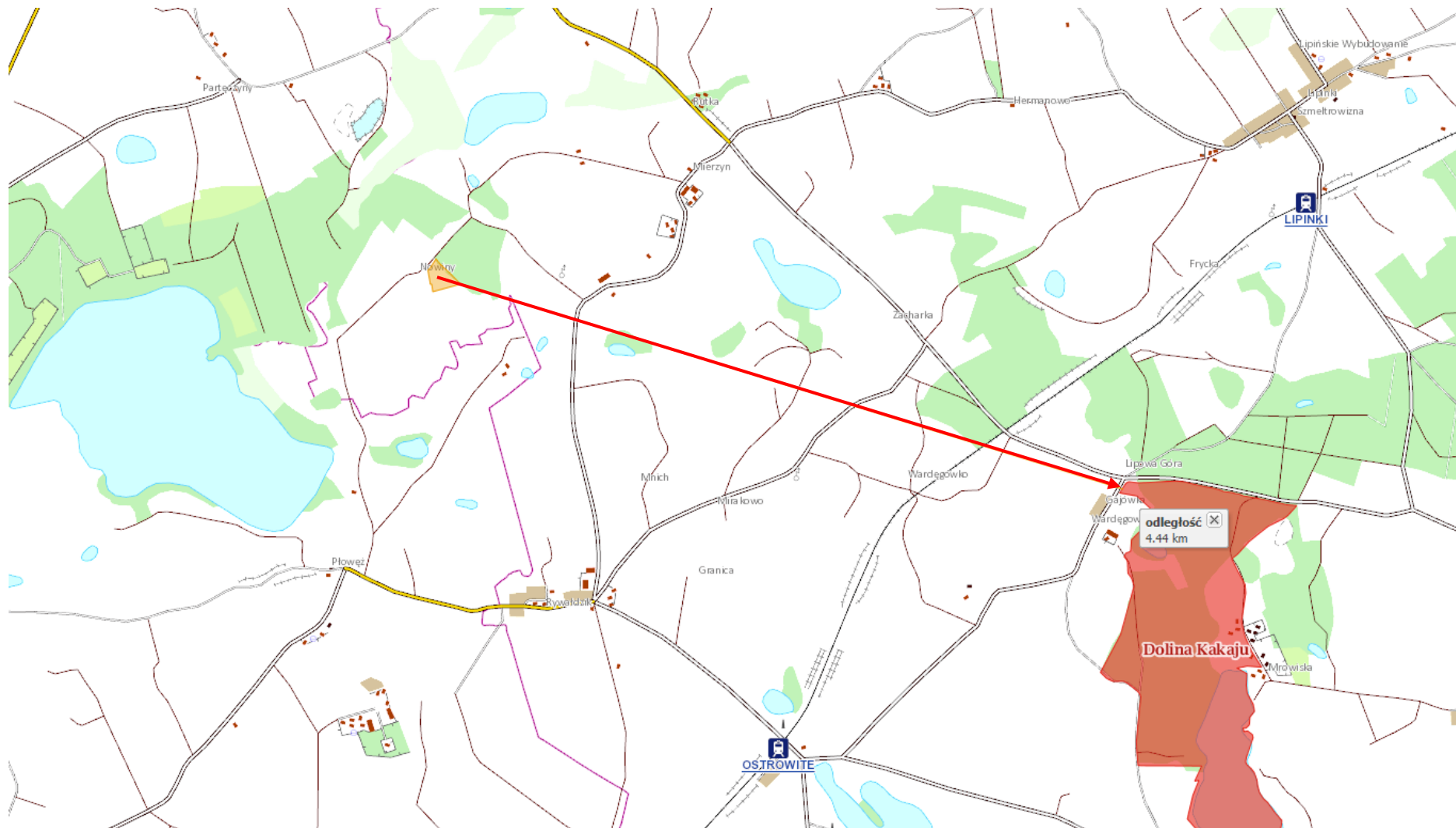
- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.



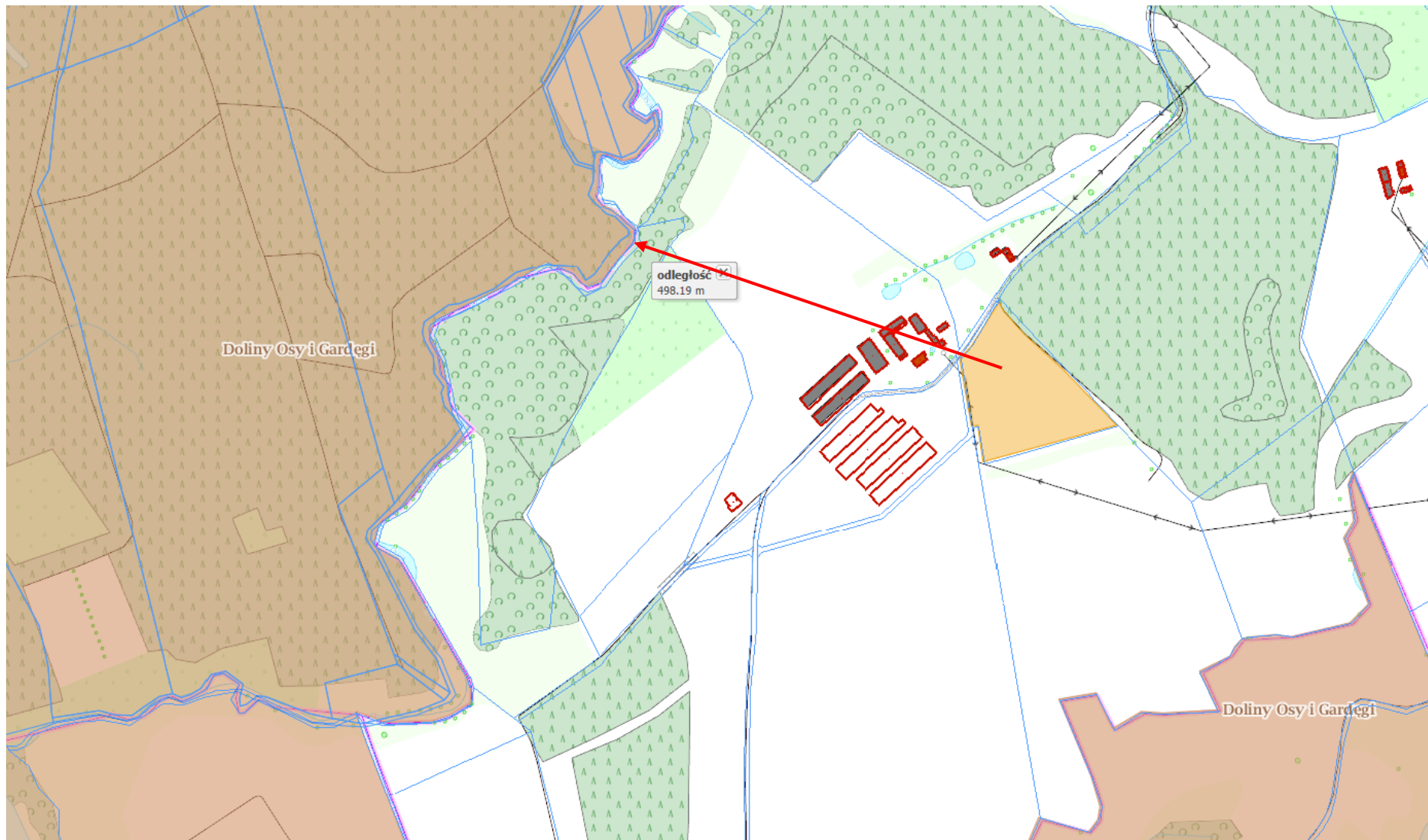
### Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Osy PLH 040033

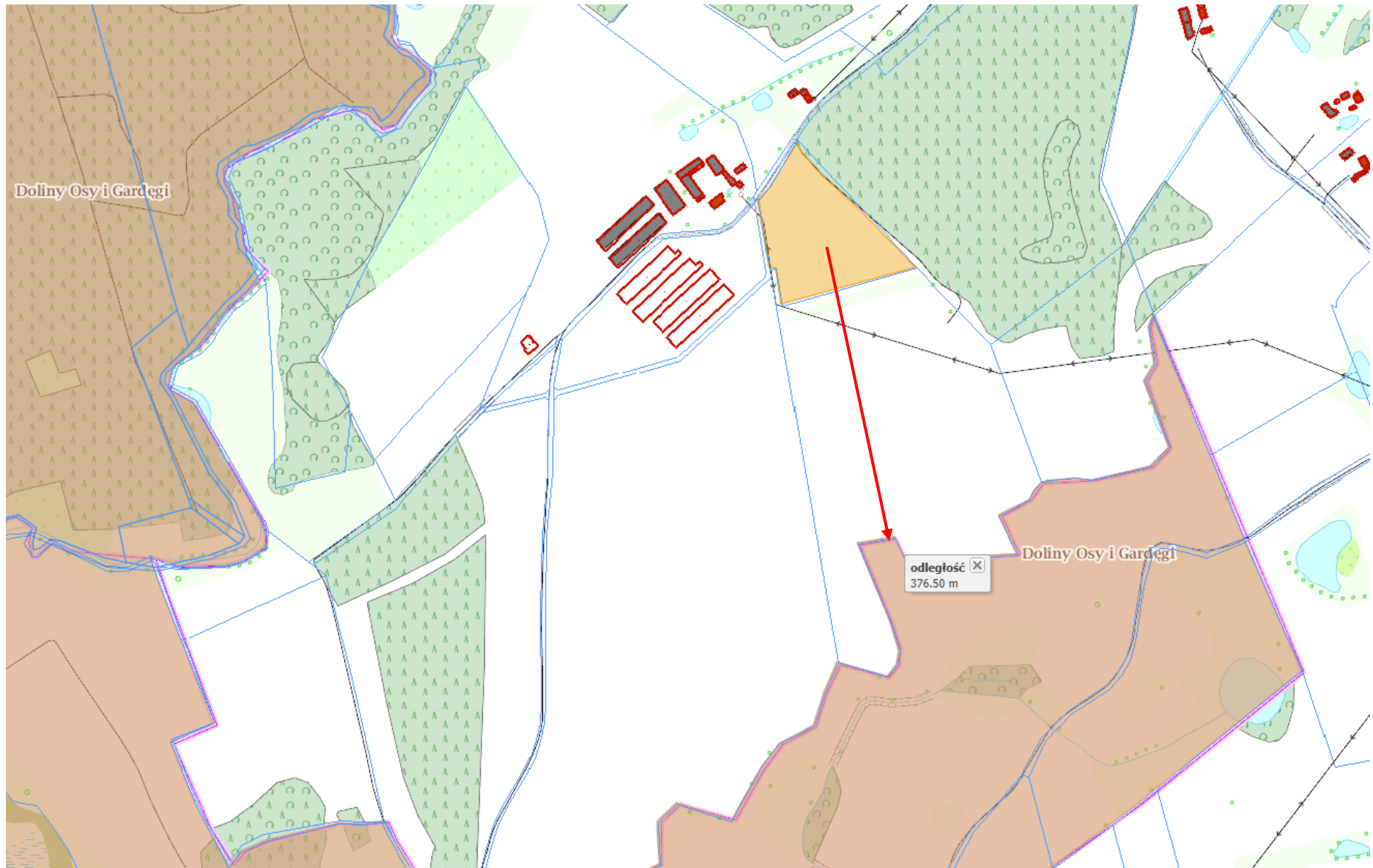


### Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Kakaju PLH 280036



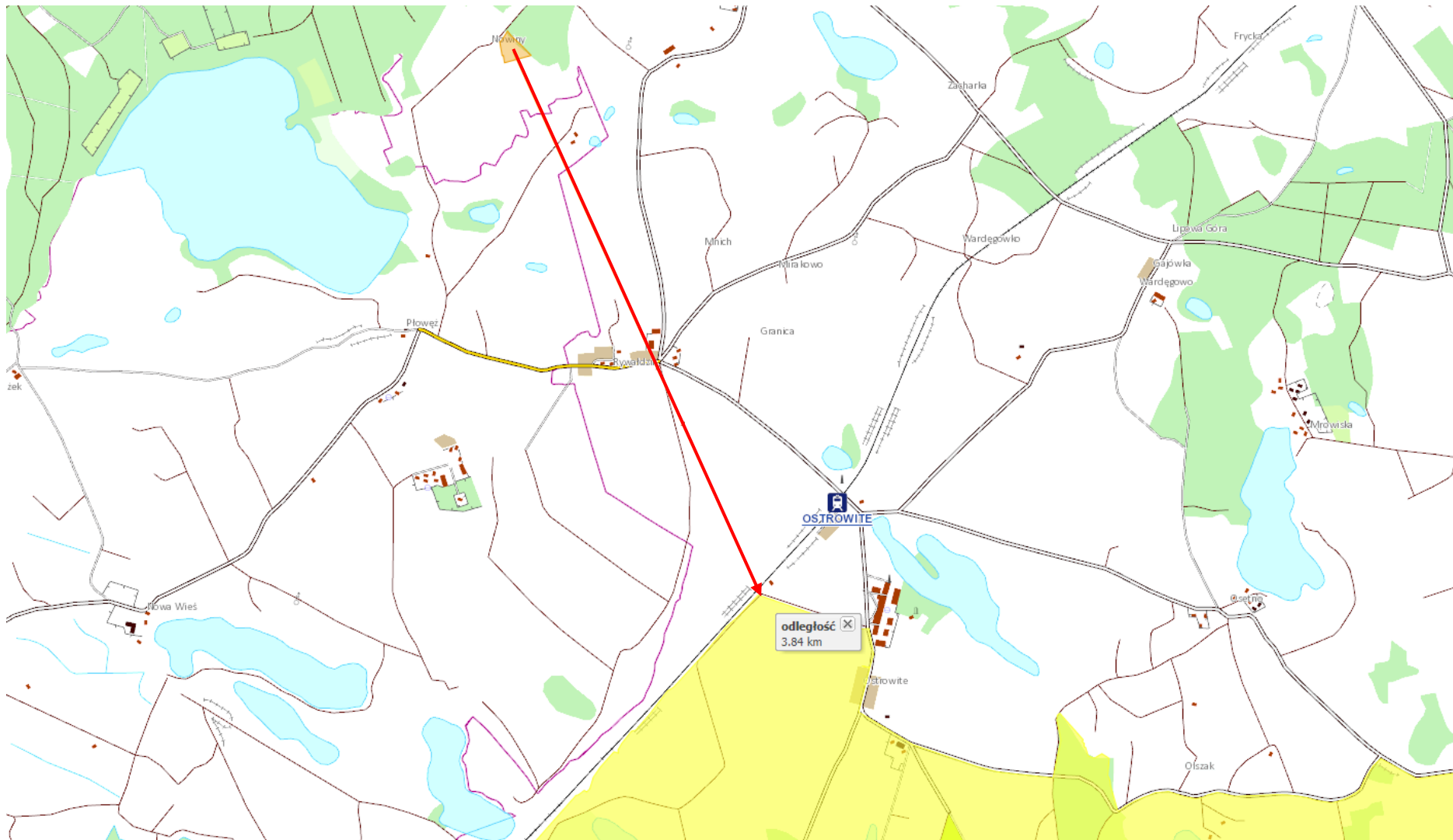
### Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Osy i Gardegi





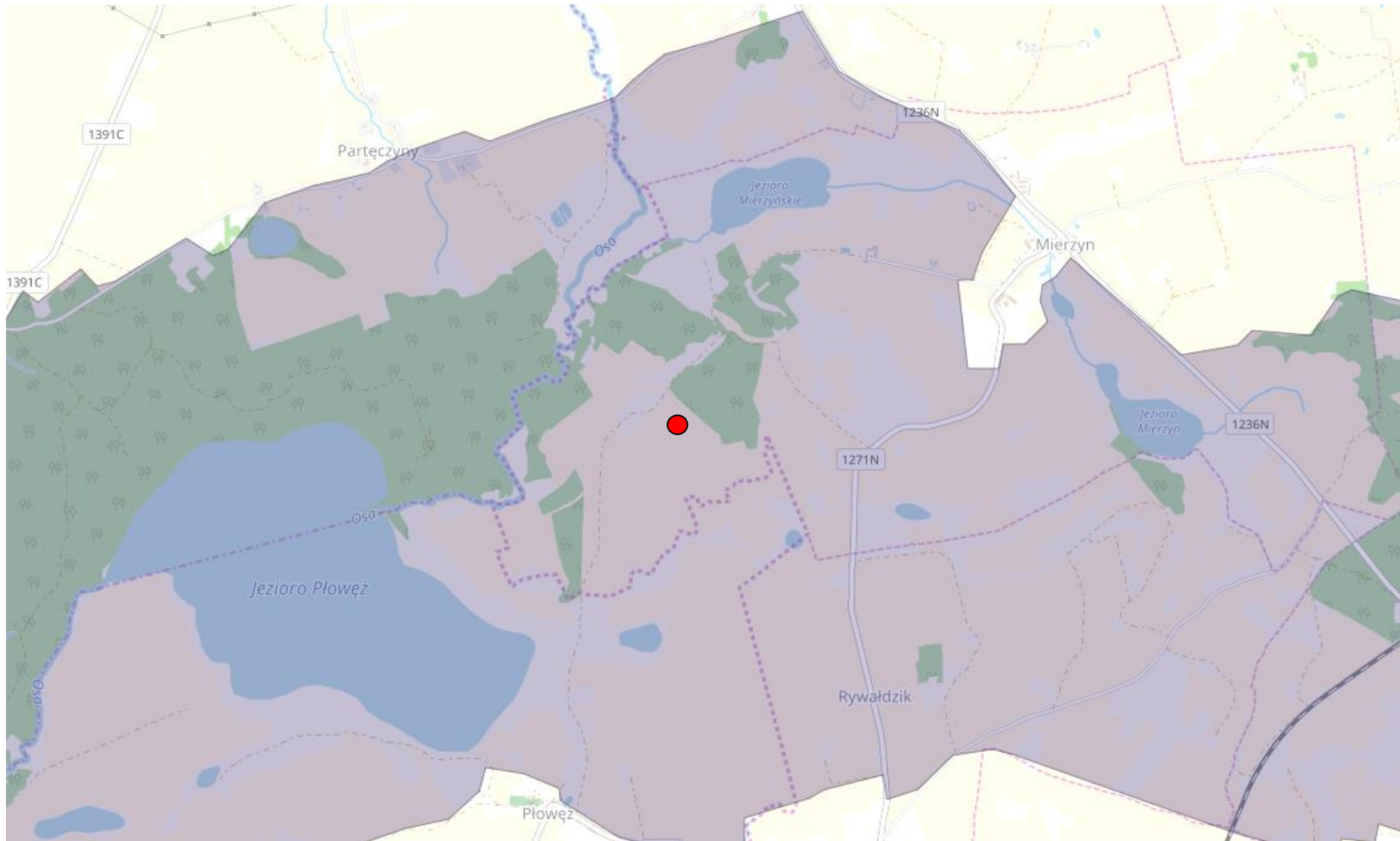


### Brodnicki Park Krajobrazowy





*Granice wyznaczonych korytarzy ekologicznych w najbliższym sąsiedztwie przedsięwzięcia*



Oceniając lokalizację przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie istniejącej fermy drobiu przez budowę czterech dodatkowych obiektów hodowlanych z infrastrukturą towarzyszącą na dz. nr 30/5 obręb Mierzyn gm. Biskupiec, należy stwierdzić, że jest ona korzystna w stosunku do najcenniejszych form ochrony przyrody, a skutecznym zabezpieczeniem od wpływu prowadzonej hodowli będą stosunkowo znaczne odległości jak i nowoczesny sposób prowadzonej hodowli, zgodny zarówno z dobrostanem stada jak i dobrymi praktykami rolniczymi. Przy gospodarce nawozowej prowadzonej zgodnie z:

- ustawą o nawozach i nawożeniu [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o nawozach i nawożeniu Dz.U. Nr 2015 poz. 625],
- rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania [Dz.U. 2014 poz. 393],
- ustawą Prawo Wodne [Dz.U. 2017 poz. 1566 – tekst jednolity]

oraz zasadami kodeksu dobrej praktyki rolniczej, funkcjonowanie hodowli nie pogorszy potencjału ekologicznego najbliższych obszarów chronionych przyrodniczo.

#### KONKLUZJA:

Jak to zostanie udowodnione w dalszej części Raportu, planowane przedsięwzięcie nie pozostanie w sprzeczności z podstawowymi celami dla jakich utworzono obszary chronione przyrodniczo znajdujące się w potencjalnym zasięgu oddziaływania eksploatowanych struktur technicznych i technologicznych. Nie będzie też kolidowało z zakazami obowiązującymi na chronionych terenach, które to zakazy określone dla terenów tego typu w Art. 24 ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody – Dz.U. 2015 poz. 1651], zostały przeniesione na grunt aktów prawnych decydujących o ich utworzeniu.

Powiększenie hodowli drobiu w analizowanym miejscu zwiększy niekorzystne oddziaływania na środowisko naturalne w stosunku do stanu istniejącego bezpośrednio w swoim sąsiedztwie. Niemniej jednak przez odległości od szczególnie cennych obszarów oraz zastosowanie na etapie realizacji, a następnie eksploatacji najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do hodowli drobiu, nie będzie miała zauważalnego wpływu na te obszary chronione przyrodniczo. Warunkiem będzie jednak dotrzymanie obowiązujących standardów środowiska powiązanych z najlepszymi dostępnymi technikami określonymi w ostatniej decyzji wykonawczej komisji UE ustanawiających konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT).

Na terenie posesji i w miejscu realizacji opisanych zamierzeń nie występują gatunki zwierząt, w tym ptaków, rzadkich lub szczególnie cennych dla ochrony których utworzono najbliższe obszary chronione przyrodniczo. Nowe budynki zlokalizowane w sąsiedztwie istniejącej hodowli nie będą stanowiły dysonansu w otaczającej rzeczywistości powodując dysharmonię w krajobrazie lub dewastację funkcjonujących systemów powiązań przyrodniczych. Nie będzie także jakimkolwiek zagrożeniem dla otaczającej flory i fauny w tym zieleni wiejskiej (zadrzewień, zakrzewień, parków wiejskich) oraz ciągłości przyrodniczo krajobrazowej tworzącej powiązanie opisanego obszaru z istniejącymi formami ochrony stanowiącej o odbiorze sąsiadującego krajobrazu. Nie planuje się jakichkolwiek prac ziemnych powodujących zarówno zniekształcenia istniejącego ukształtowania terenu jak i zmiany stosunków wodnych i mogących pozostać w konflikcie z aktualnymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego.

Ponieważ na terenie zainwestowania nie występują zbiorowiska roślinne, rzadkie gatunki fauny czy formy krajobrazowe wynikające z naturalnego ukształtowania terenu, planowane przedsięwzięcie zapewni pozostawienie przyrody terenów chronionych w stanie nie pogorszonym, gdyż nie wprowadzi do najbliższego otoczenia oddziaływań stanowiących szczególne zagrożenie i zmieniające w znaczny sposób stan istniejący.

Konkludując można stwierdzić, iż analizowana koncepcja budowy opisywanych instalacji:

- nie spowoduje zmian komunikacyjnych w rejonie przedsięwzięcia zakłócających korzystanie z nieruchomości przez osoby trzecie;
- nie będzie miało wpływu na specyfikę otaczającej flory i fauny oraz jej potrzeby na obszarach chronionych;
- nie zmieni panujących warunków hydrogeologicznych mających kluczowe znaczenie dla ciągłości trwania, w stanie niezmienionym, najbliższych siedlisk chronionych obszarów;
- nie zmieni warunków hydrochemicznych wód na terenie obszaru chronionego;
- nie spowoduje obniżenia jakości wód powierzchniowych;

oraz

- teren inwestycyjny znajduje się poza obszarami na których stwierdzono występowanie złóż kopalin;
- teren, na którym planowana jest realizacja omawianego przedsięwzięcia, znajduje się poza obszarami wodno-błotnymi;
- w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie znajdują się obszary przylegające do jezior;
- w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary wybrzeży;
- w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary górskie;

- w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej;

Analizując lokalizację przedsięwzięcia nie stwierdzono też, aby realizacja inwestycji stanowiła zagrożenie dla naturalnych siedlisk i/lub gatunków o znaczeniu wspólnotowym, w tym priorytetowych, zgodnie z Dyrektywami Rady: 92/43/EWG o ochronie naturalnych siedlisk oraz dziko żyjącej fauny i flory („Dyrektywa Siedliskowa”), 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków („Dyrektywa Ptasia”).

Oceniając konieczność dotrzymania celów środowiskowych wyznaczonych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście zarówno charakteru i zakresu prowadzonej działalności, jej lokalizacji oraz warunków hydrogeologicznych na terenie prowadzonej działalności, należy uznać, iż w kontekście opisanego stanu ekologicznego, przyszła działalność zarówno hodowlana jak i prowadząca do zagospodarowania powstających nawozów naturalnych (obornik), nie spowoduje dodatkowego zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych w planie gospodarowania wodami regionu wodnego Dolnej Wisły. Prowadzona działalność na etapie budowy i późniejszej eksploatacji, nie pozostanie w konflikcie z obowiązkami wynikającymi z ustawy zasadniczej Prawo Wodne jw.

## 4. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 4.1 stan istniejący - struktura środowiska przyrodniczego terenu przedsięwzięcia, opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia – wariant 0

Działka nr 30/5 na której planowana jest budowa 4 nowych obiektów inwentarskich do hodowli drobiu zajmuje powierzchnię 2,1934ha i w całości przeznaczona jest na realizację planowanego przedsięwzięcia. W chwili obecnej w całości stanowi grunt orny i wykorzystywana była na potrzeby gospodarki rolnej i intensywnych upraw roślinnych prowadzonych przez właściciela Gospodarstwa.

Oprócz sektora upraw w skład Gospodarstwa wchodzi obecnie część hodowlana zlokalizowana na sąsiedniej działce nr 29/1 składająca się z 4 budynków w których hodowane są indory.

Do budynku nr 6 pełniącym rolę odchowni wstawiane jest jednorazowo 18500szt. piskląt indora (444DJP) które przebywają w nim do końca 5 tygodnia. Od 6 tygodnia przenoszone są proporcjonalnie do powierzchni do pozostałych budynków (proporcjonalna ilość pozostaje także w budynku nr 6), w których przebywają max. do końca 20 tygodnia. Schemat przebiegu hodowli w poszczególnych budynkach dla stanu istniejącego przedstawiono we wstępie opracowania.

Wg. danych hodowcy i materiałów Moorgut Kartzfehn von Kameke GmbH & Co. KG; Kartz-v.-Kameke-Allee 7D; - 26219 Bösel/Kartzfehn – 2018r. waga indora na koniec 20 tygodnia wynosi ok. 20,0kg, tak więc gęstość obsady ptaków w ostatnim tygodniu cyklu przy uwzględnieniu upadków jw. wyniesie:

parametr	obsada przed odstawą*	maksymalna waga przed odstawą	powierzchnia zabudowy	powierzchnia hodowlana	zdolność produkcji/cykl	obsada	obsada dopuszczalna
	szt.	kg	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[kg]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]
Budynek nr 4 istniejący	4062	indor 20,0	1620	1500	81240	54,2	57,0
Budynek nr 5 istniejący	4450	indor 20,0	1800	1630	89000	54,6	57,0
Budynek nr 6 istniejący	4450	indor 20,0	1800	1630	89000	54,6	57,0
Budynek nr 7 istniejący	4450	indor 20,0	1800	1630	89000	54,6	57,0
RAZEM	17412		7020	6390	348240	śr. 54,6	57,0

\* z uwzględnieniem upadków na poziomie ok. 7%

Na dzień dzisiejszy istniejące budynki spełniają wszystkie wymagania dobrostanu hodowanego stada i wyposażone są w:



1. instalację elektryczną oświetleniową i siłową;
2. instalację technologiczną poidel i paszociągu;
3. instalację wentylacyjną nawiewno wywiewną z nawietrzakami w bocznych ścianach i wyciągiem przy pomocy wentylatorów dachowych i bocznych;
4. instalację odgromową i przeciwporażeniową;
5. instalację wodociagową – z przyłącza do wodociągu gminnego;
6. stałą instalację grzewczą w postaci nagrzewnic opalanych propanem (4 nagrzewnice 100kW w budynku nr 6, w pozostałych budynkach po jednej nagrzewnicy 100kW);

Pasze do karmienia drobiu pochodzą od producentów zewnętrznych oraz z produkcji własnej. Do silosów magazynowych przy budynkach dostarczane są paszowozami i rozładowywane pneumatycznie do silosów o ładowności:

- budynek nr 4 - 1 silos 17,0 Mg;
- budynek nr 5, 6, 7 – po 1 silosie/budynek 21,0 Mg;

Woda na potrzeby hodowli dostarczana jest z przyłącza do gminnej sieci wodociągowej. Pojenie ptaków odbywa się automatycznie, jednocześnie konstrukcja poidel zapobiega rozlewaniu wody na ściółkę uniemożliwiając ptakom wchodzenie do nich i wywracanie. System pojenia ułatwia też dawkowanie leków lub innych dodatków np. witamin rozpuszczonych w wodzie do picia. Bieżące sprawdzanie i regulowanie dziennego zużycia wody dokonywane jest przy pomocy wodomierzy. Pozwala to oprócz kontroli spożycia wody, także pośrednio, określić zdrowotność ptaków i całej hodowli.

Powstający w czasie hodowli obornik wykorzystywany jest nawozowo. Na dzień dzisiejszy Inwestor dysponuje arealem 27ha gruntów własnych które nawozi obornikiem z własnej hodowli. Nadmiar przekazuje na podstawie umów cywilnoprawnych stałym odbiorcom do wykorzystania nawozowego. Obornik wykorzystywany jest na polach bezpośrednio z budynków hodowlanych, a organizacja cykli hodowlanych w roku pozwalają na zachowanie przerwy w nawożeniu w okresie grudzień – luty.

Po myciu, i opróżnieniu z obornika, kolejnym etapem przygotowania budynków do zasiedlenia drobiem jest dezynfekcja pomieszczenia, która polega na zamgławianiu środkami dezynfekcyjnymi biodegradowalnymi przy pomocy urządzeń ciśnieniowych. Dezynfekcję przeprowadza się w momencie zakończenia przygotowania budynku do przyjęcia ptaków w nowym cyklu. Dobierane są takie preparaty, których spektrum działania obejmuje możliwie jak najszerszy obszar, posiadające zdolność wielokierunkowego oddziaływania na środowisko i mikroklimat budynku inwentarskiego i charakteryzujące się działaniem w zakresie likwidacji bakterii, wirusów, grzybów. Umożliwiają też równocześnie likwidację insektów i pasożytów. Po zakończeniu

dezynfekcji nie prowadzi się już żadnych prac związanych z użyciem wody, a budynek jest przygotowany do rozpoczęcia kolejnego cyklu hodowlanego.

Wody opadowe z dachów oraz terenu podstawowej działalności hodowlanej odprowadzane są do gruntu bez wydzielonych systemów kanalizacyjnych.

Odpady powstające w czasie prowadzonej hodowli zagospodarowane są zgodnie z obowiązującymi unormowaniami prawnymi. Padłe sztuki magazynowane są w stalowych kontenerach umieszczonym w rejonie wjazdu ograniczając przejazd po terenie hodowlanym samochodu odbierającego padlinę. Odbiorcą tego typu odpadu jest firma P.P.H. HETMAN Sp. z o.o. z siedzibą Florianów 24, 99-311 Bedlno - Oddział w Olszówce; 87-400 Golub Dobrzyń. Odpady po środkach weterynaryjnych odbierane są przez obsługującą firmę weterynaryjną, odpady bytowe magazynowane w typowych kontenerach i odbierane są przez upoważnione służby gminne. Większe ilości takich samych rodzajów odpadów (makulatura, złom) gromadzone są selektywnie w wyznaczonym miejscu na placu lub w budynku magazynowo gospodarczym i przekazywane do specjalistycznych punktów skupu. Mniejsze ich ilości magazynowane są łącznie z odpadami bytowymi i deponowane na składowisku odpadów.

Miejsce hodowli oraz funkcje pełnione przez najbliższe obszary w kontekście ochrony środowiska i jego podstawowych komponentów wskazują, iż charakteryzują się one znacznym udziałem terenów zmienionych antropogenicznie na potrzeby gospodarki rolnej pozbawione rzadkich gatunków roślin lub zwierząt czy zanikających typów ekosystemów. Koncentracja terenów o najwyższych walorach środowiskowych znajduje się w odległości która chroni je przed jakimkolwiek potencjalnym wpływem ze strony planowanych zamierzeń.

W granicach zabudowy inwentarskiej roślinność naturalna nie występuje. W przypadku terenów zmienionych na potrzeby prowadzonej hodowli drobiu w najbliższym sąsiedztwie występują zbiorowiska segetalne i ruderalne rzędu Polygono-Chenopodietalia (zbiorowiska chwastów upraw okopowych i ogrodowych) z gatunkami takimi jak

- Komosa biała *Chenopodium album*
- Łoboda rozłożysta *Atriplex patula*
- Bodziszek drobny *Geranium pusillum*
- Wyczyniec polny *Alopecurus myosuroides*

W obrębie terenów odłogowanych lub wykorzystywanych jako użytki zielone występują zbiorowiska łąk i pastwisk o zwiększonym udziale ziół. Zaniebane obszary, tereny przydrożne, hodowlane i obrzeża dróg gruntowych, porasta roślinność klasy Artemisietea (zbiorowiska roślin wieloletnich na terenach ruderalnych) z gatunkami takimi jak:

- Pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*
- Szczaw tępolistny *Urtica dioica*
- Bylica pospolita *Artemisia vulgaris*
- Łopian *Arctum*
- Dziewanna wielkokwiatowa *Verbascum densiflorum*

W obrębie zieleni urządzonej występują liczne gatunki introdukowane, wypierające gatunki rodzime.

Obszar hodowli oraz planowanego przedsięwzięcia położony jest zewnętrznie w stosunku do zabudowy wsi. Ze względu na siedliska i gospodarstwa rolne występują tu zwierzęta zarówno związane ze środowiskiem miejskim i siedzibami ludzkimi jak i terenami otwartymi pól i łąk - drobne gryzonie i owadożerne, zwierzęta domowe i bezpańskie oraz liczne ptaki na przelotach, w tym:

- sroka - *Pica pica*;
- wróbel zwyczajny - *Passer domesticus*;
- kruk zwyczajny *Corvus corax*
- wrona siwa - *Corvus cornix*;
- skowronek - *Alauda arvensis*
- kukułka - *Cuculus canorus*

Na podstawie przeprowadzonej szczegółowo analizy lokalizacji prowadzonej hodowli (obserwacji dokonano późną jesienią 2018r.) w stanie istniejącym oraz miejsca planowanego przedsięwzięcia stwierdzono że:

1. W chwili obecnej rejon prowadzonej działalności (dz. nr 29/1), to teren całkowicie zmieniony antropogenicznie na potrzeby hodowli, a szata roślinna występująca na terenie hodowlanym reprezentowana jest przez taksony roślin naczyniowych w których brak gatunków specjalnej troski – chronionych przepisami krajowymi i unijnymi oraz rzadkich i zagrożonych w skali kraju i regionu.
2. W miejscu lokalizacji istniejących indyczników oraz w najbliższym sąsiedztwie dokonano wizji lokalnej w wyniku której nie stwierdzono występowania prawnie chronionych gatunków: ptaków, ssaków, płazów i roślin naczyniowych oraz ich siedlisk. Charakter prowadzonej działalności oraz jej obecny zakres realizowany w miejscu intensywnej gospodarki rolnej nie zagraża, w opinii autora obserwacji, bytowaniu gatunków ani dalszemu ich rozwojowi ze względu na brak ingerencji w istniejące siedliska poza terenem hodowlanym.

3. Pogorszenie warunków bytowania na obszarach przylegających bezpośrednio do opisywanej hodowli indyków spowodowało przeniesienie się lokalnych populacji występujących gatunków na rozległe obszary o korzystnej charakterystyce biotycznej po stronie północnej i północno wschodniej w rejonie koryta rzeki Osy.
4. Roślinność występująca na terenie hodowlanym i w sąsiedztwie granic sektora hodowlanego nie przedstawia większej wartości przyrodniczej. Występują tu typowe gatunki roślin, jakie możemy spotkać tam gdzie widoczne jest bytowanie człowieka.
5. Prowadzona działalność hodowlana nie powoduje trwałej fragmentacji pobliskich siedlisk przyrodniczych ani przecięcia szlaków migracyjnych żadnych zidentyfikowanych zwierząt. Poza obszarem eksploatacji instalacji zachowana jest ciągłość siedlisk przyrodniczych z otoczeniem niezagospodarowanym.

Niepodejmowanie planowanego zamierzenia inwestycyjnego tzw. wariant 0 jest rozwiązaniem utrwalającym obecny stan, czyli pozostawienie opisywanego terenu bez zmian. Z punktu widzenia oddziaływania na środowisko, w tym obszary chronione przyrodniczo, wariant polegający na niepodejmowaniu inwestycji jest ekologicznie korzystniejszy. Niemniej jednak przy ocenie każdego wariantu przedsięwzięcia należy przeanalizować również aspekty wynikające z tzw. zasady zrównoważonego rozwoju uwzględniającą nie tylko racje przyrodnicze, ale także rozsądnej równowagi pomiędzy racjami przyrodniczymi, społecznymi i gospodarczymi. W takim ujęciu zaniechanie inwestycji jest wariantem mniej korzystnym. W powszechnej opinii, współcześnie największym zagrożeniem dla roślin i zwierząt jest zmniejszanie ich przestrzeni życiowej, czyli korzystnych dla nich siedlisk. Odbyna się to przede wszystkim w wyniku zainwestowania przestrzeni prowadzącej do fragmentacji siedlisk i populacji poszczególnych gatunków. W analizowanym przypadku zmniejszenia obszarów tego typu nie będzie. Realizacja na obszarach zmienionych antropogenicznie intensywną gospodarką rolną nie będzie prowadziła do zniszczenia bądź ograniczenia jakichkolwiek obszarów chronionych tak przyrodniczo jak i krajobrazowo. Z uwagi na niewielką powierzchnię (planowane jest wykorzystanie do celów hodowlanych całej powierzchni dz. nr 30/5), która będzie przekształcona pod lokalizację nowych obiektów pośród w/w opisanych terenów oraz dotychczasowy sposób jego wykorzystania, można praktycznie wykluczyć ubytek siedlisk łągowych dla gatunków tego typu siedliska.

Podobnie, niewielki ubytek siedliska w odniesieniu do grupy ptaków wykorzystujących ten obszar jako żerowisko nie będzie znaczący. Dotyczyć to może takich

gatunków jak np. bocian biały *Ciconia ciconia* którego obecność jest potencjalnie możliwa, jednak ze względu na sąsiedztwo rzadko spotykana w bezpośredniej bliskości.

Niepodejmowanie przedsięwzięcia, przy aktualnym zagospodarowaniu terenu na cele hodowli drobiu i zakresie korzystania ze środowiska, dodatkowe oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska co prawda ograniczy, nie wyeliminuje ich jednak całkowicie z opisywanych obszarów, gdyż tereny te od wielu lat są miejscem zarówno hodowli drobiu jak i wykorzystania nawozów naturalnych w prowadzonej gospodarce rolnej. Niska częstotliwość prac związanych z utrzymaniem hodowli w czasie trwającego cyklu i związany z nią ruch pojazdów nie będzie generował oddziaływań, które zauważalnie zwiększą obecnie istniejące i wynikające z prac agrotechnicznych prowadzonych na polach uprawnych. Zastosowanie nawozów (obornika) z analizowanej hodowli nie zmieni istniejącego stanu rzeczy, nie wprowadzi nowych zagrożeń ani nie zwiększy ilości biogenów wprowadzanych do gleby (zastąpi nawóz mineralny lub pochodzący z innych źródeł). Nie można więc w takim przypadku mówić o jakimkolwiek oddziaływaniu skumulowanym w rozumieniu środowiskowym lub wzroście ilości substancji biogenych na okolicznych terenach, gdyż zmiana źródła takiego samego oddziaływania (np. zastosowanie obornika zamiast nawozów mineralnych) przy ustawowo określonych zasadach prowadzenia procesu (nawożenia), nie wprowadza jakichkolwiek zmian w sposobach osiągnięcia celu tego działania jakim jest dostarczenie substancji wspomagających wzrost roślin. Nie zmienia przez to potencjalnego zagrożenia np. dla czystości wód podziemnych w stosunku do stanu istniejącego.

Eliminacja potencjalnego zagrożenia dla środowiska spowodowanego planowanymi zmianami, przy zagospodarowaniu najbliższych terenów, nie będzie miało znaczenia dla najbliższych obszarów na których hodowla zwierząt, szczególnie drobiu, wpisuje się w normalne zdarzenia dnia codziennego. W związku z powyższym, w dalszej ocenie oddziaływania na środowisko odstąpiono od rozpatrywania wariantu niepodejmowania przedsięwzięcia (wariant 0).

#### **4.2 opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia (racjonalne warianty alternatywne)**

W przypadku każdego planowanego przedsięwzięcia Inwestor ma możliwość rozpatrzenia wariantów w dość szerokim i różnorodnym zakresie. Warianty mogą mieć różny charakter i dotyczyć mogą lokalizacji przedsięwzięcia, rozwiązań technicznych, harmonogramu czy organizacji prac. Nie bez znaczenia jest także prowadzona aktualnie hodowla i sprawdzony jej system łącznie ze stosowanymi rozwiązaniami technicznymi. Wariant wybrany powinien być więc efektem poszukiwań i analiz rozwiązań alternatywnych tj. różnych sposobów osiągnięcia celu przedsięwzięcia w kontekście



ochrony poszczególnych komponentów najbliższego środowiska, korzystając jednocześnie w tym zakresie z doświadczenia w prowadzonej hodowli.

Tak jak w większości analiz przedwstępnych dotyczących budowy obiektów hodowlanych drobiu, w czasie opracowania ostatecznej koncepcji przedsięwzięcia (wariant bazowy przyjęty do realizacji) rozpatrywano inne (poza przyjętym do realizacji) warianty mogące w różny stopień oddziaływać też na poszczególne komponenty środowiska:

- Wariant I bazowy – przyjęty do realizacji i opisany w niniejszym opracowaniu;
- Wariant II – zastosowanie wentylacji grawitacyjnej w nowym budynku z uchylną kalenicą i nawietrzakami w bocznych ścianach;
- Wariant III – technologiczny – przesunięcie w stanie docelowym cykli hodowlanych względem siebie (w budynkach istniejących i planowanych jako „odrębnych” instalacji) lub obsada jednoczesna tak jak w wariacie bazowym;

#### **4.3 określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów i wskazanie wariantu najkorzystniejszego dla środowiska**

Przyjęta przez wnioskodawcę technologia i zakres budowy uzależnione były od typu niezbędnych do wykonania prac, wynikających z profilu prowadzonej działalności i osiągnięcia jej opłacalności. Analizowane przedsięwzięcie będzie polegało na budowie od podstaw czterech nowych indyczników uzupełniających budynki hodowlane istniejące i pozwalające na powiększenie hodowli, a Inwestor zdecydował o wyborze proponowanego wariantu dla uzyskania zamierzonego celu po przeprowadzeniu szczegółowej analizy ekonomiczno-technicznej i wynikającej z niej technologii hodowli stosowanej z powodzeniem na przestrzeni wielu lat.

Praktycznie pod względem stosowanej technologii hodowla indyków nie przewiduje innych wariantów poza powszechnie stosowane. W każdym przypadku do indycznika wstawiane są młode ptaki, które po okresie odchowu odstawiane są uboju. Budynki zawsze wymagają okresowego dogrzewania (szczególnie w okresie kiedy ptaki są młode) oraz intensywnej wentylacji (szczególnie latem). Obornik po cyklu wygarniany jest zazwyczaj bezpośrednio na środki transportu i wykorzystywane nawozowo na gruntach ornych. Różnice mogą wynikać jedynie w wyposażeniu technicznym, rodzajach wentylacji czy systemów karmienia.

W kontekście wybranej technologii, porównanie wpływu w/w wariantów na środowisko pozwala na wyciągnięcie następujących wniosków potwierdzających prawidłowość dokonanego wyboru:

- zaplanowana wentylacja mechaniczna jest co prawda bardziej energochłonna od grawitacyjnej, niemniej jednak pozwala na kontrolowaną wymianę powietrza

- szczególnie w okresie letnim kiedy niewielka różnica temperatur (środowisko zewnętrzne → budynek) utrudnia wymianę naturalną (grawitacyjną);
- wariant uwzględniający wentylację mechaniczną pozwala na lepsze rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń poza obszarem hodowli i najbliższym sąsiedztwem, co ma znaczenie dla poziomu (niższego) stężeń zanieczyszczeń wiodących (amoniak, siarkowodór) i zapachów złowonnych na terenach sąsiadujących z dużą koncentracją hodowanego drobiu;
  - zastosowanie odchowalni jakimi będzie określony budynek (planowany nr 8) w którym po odstawieniu części ptaków będzie kontynuowany cykl hodowlany determinuje jednoczesność hodowli we wszystkich obiektach. Skutkuje to co prawda większą emisją godzinową z terenu hodowli, mniejsze jest natomiast natężenie i częstotliwość ruchu pojazdów po terenie związane z obsługą hodowli;

W kontekście rozwiązań technicznych nowych indyczników, poza systemem wentylacji Inwestor nie rozpatrywał innych wariantów, gdyż przyjęte zostały rozwiązania stosowane w istniejących obiektach sprawdzające się w praktyce i pozwalające na sprawne powiązanie z instalacjami nowych obiektów (np. ogrzewanie z wykorzystaniem nagrzewnic opalanych PB, pneumatyczny rozładunek paszy itp.).

Na obecny stan planowania realizacja opisywanego przedsięwzięcia nie posiada rozwiązań wariantowych w zakresie lokalizacji, gdyż określony teren znajduje się w granicach funkcjonującej fermi drobiu oraz:

- w jego obrębie nie występują obiekty uzdrowiskowe i obiekty użyteczności publicznej typu szkoły, urzędy itp., stąd nie wystąpią oddziaływania na mieszkańców i użytkowników obiektów charakteryzowanych jako wrażliwe;
- w obrębie funkcjonującej fermi drobiu oraz planowanego przedsięwzięcia nie występują obiekty zabytkowe, dobra kultury, a więc nie zachodzi zagrożenie dla tego typu obiektów ze strony prowadzonej hodowli;
- przedsięwzięcie realizowane będzie na terenach hodowlanych, w sąsiedztwie funkcjonujących nowoczesnych budynków inwentarskich, a jego ukształtowanie nie będzie wymagało ingerencji w najbliższe elementy istniejącego ekosystemu;
- przedsięwzięcie realizowane będzie z dala od obszarów chronionych przyrodniczo i nie będzie miało na nie jakiegokolwiek niekorzystnego wpływu;

W opisywanym przypadku analiza drogi realizacji przedsięwzięcia jest bardzo ograniczona, gdyż z góry wyklucza wiele ewentualnych rozwiązań, a na dzień dzisiejszy w hodowli drobiu nie stosuje się powszechnie rozwiązań innych niż wybrane do realizacji

przez Wnioskodawcę i mających inne (znacząco mniejsze) oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, szczególnie na czystość powietrza atmosferycznego. Dlatego też wybrany przez Inwestora wariant przedsięwzięcia pod względem ekologicznym należy ocenić pozytywnie, a zastosowane technologie należą do najlepszych dostępnych w kraju i nie ustępują podobnym, stosowanym na rynku unijnym. Zaproponowany wariant, (poza tzw. „wariantem zerowym”), jest najkorzystniejszy z punktu widzenia przyrodniczego, społecznego i ekonomicznego oraz uśrednia trafnie proporcje pomiędzy zamierzeniami Wnioskodawcy i ich oddziaływaniem na poszczególne komponenty środowiska. Planowane instalacje będą spełniały wszystkie standardy obowiązujące w tym zakresie i zalecane dobrą praktyką rolniczą.

Przeprowadzona w dalszej części analiza zagadnienia wskazuje, iż najkorzystniejszym dla środowiska wariantem realizacji przedsięwzięcia będzie wariant proponowany przez wnioskodawcę, bowiem dla zakładanego charakteru działalności i poziomu hodowli, oraz istniejących uwarunkowań techniczno-technologicznych i ekonomicznych, nie znaleziono innych korzystniejszych dla środowiska rozwiązań. Wariant obejmujący realizację zamierzonego przedsięwzięcia w opisanym miejscu i przy zakładanym, sprawdzonym, wyposażeniu technologicznym, wykorzystywanym w istniejących już indycznikach, wydaje się wariantem optymalnym. Teren wykorzystany będzie zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem, nie występują na nim żadne elementy podlegające szczególnej ochronie, nie jest konieczna likwidacja zieleni oraz posiada łatwy dostęp do wymaganych mediów. Planowana inwestycja gwarantuje szybką realizację zamierzenia oraz maksymalne ograniczenie ingerencji w środowisko.

Uzupełniając powyższą wariantowość przedsięwzięcia należy stwierdzić, iż planowane oddziaływania wariantu bazowego – przyjętego do realizacji, zarówno na czystość powietrza atmosferycznego, wody powierzchniowe (i podziemne), a także oddziaływanie akustyczne i przez wytwarzane odpady, nie będzie przekraczało w żadnym zakresie dopuszczalnych standardów dla terenów dla których takie standardy ustanowiono. Wariant realizacyjny przewiduje wszystkie, wymagane aktualnym unormowaniem prawnym i zalecane dobrą praktyką rolniczą działania mające maksymalnie ograniczyć wpływ planowanej hodowli zarówno na środowisko jak i najbliższych mieszkańców. Z punktu widzenia ochrony środowiska wariant ten należy ocenić pozytywnie, co w pełni uzasadnia jego wybór jako najkorzystniejszego dla poszczególnych komponentów najbliższego środowiska.

#### 4.4 oddziaływanie wariantu wybranego do realizacji na świat zwierzęcy i roślinny

Na terenie przeznaczonym pod planowane przedsięwzięcie, z racji prowadzonej działalności rolnej brak jest wyróżniających się gatunków zwierząt czy roślin oprócz typowych dla krajobrazu rolniczego tj. pól uprawnych czy łąk.

Awifauna terenu zamierzenia i sąsiednich obejmuje szereg gatunków związanych z krajobrazem pól i łąk oraz obecnością człowieka. Z uwagi na fakt, iż planowane przedsięwzięcie nie zakłada jakiegokolwiek wycinki drzew, okresowe niedogodności dla awifauny wystąpią jedynie w trakcie realizacji inwestycji. Na terenie i w najbliższym sąsiedztwie zaobserwowano gatunki pospolicie i licznie występujące na terenie kraju. Ptaki te w okresie realizacji przedsięwzięcia przeniosą się najprawdopodobniej w bardziej spokojne rejony koryta Osy czy linii brzegowej jez. Płowęż, gdzie pośród drzew i krzewów w granicach obszarów OChK będą miały spokojniejsze i korzystniejsze warunki do gniazdowania i żerowania. Szata roślinna występująca w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia i pośród istniejącej zabudowy reprezentowana jest przez wymienione wcześniej taksony roślin naczyniowych którą w większości stanowi silnie zsyntropizowana roślinność miejscami o charakterze łąkowym, a w większości ruderalnym.

Podsumowując można stwierdzić, iż planowana inwestycja zlokalizowana będzie na terenie prowadzonej od wielu lat hodowli drobiu w oddaleniu od obszarów cennych przyrodniczo. Planowana inwestycja w opisywanej technologii gwarantuje szybką realizację zamierzenia oraz maksymalne ograniczenie ingerencji w środowisko. Z punktu widzenia ochrony środowiska rozważany wariant należy ocenić pozytywnie, co w pełni uzasadnia wybór wariantu bazowego którego oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska zostanie ocenione w dalszej części opracowania.

#### 4.5 stan planowany - opis wariantu przedsięwzięcia przyjętego do realizacji

Planowane przedsięwzięcie nie zmieni stosowanej technologii hodowli oraz obsady ptaków w istniejących budynkach. Praktycznie można przyjąć, iż w budynkach istniejących i planowanych będą prowadzone niezależne cykle w oparciu o struktury technologiczne i budowlane danej części hodowli. W celu określenia maksymalnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska prowadzonej hodowli, w opracowaniu przyjęto jednoczesność hodowli we wszystkich budynkach, także hodowli sąsiedniej w ramach oceny oddziaływania skumulowanego.

Po realizacji nowych obiektów wielkość hodowli prowadzonej przez Inwestora wzrośnie do 912 DJP (łącznie wstawienie do wszystkich budynków razem = 38000szt. \* 0,024<sub>wsp.</sub> przeliczeniowy sztuk rzeczywistych na DJP = 912 DJP).

Do nowego budynku nr 8 wstawiane będzie jednorazowo 19500 szt. indorów (468 DJP) które po 5 tygodniach przesadzane zostaną w jednakowych ilościach do wszystkich budynków (taka sama ilość pozostanie także w budynku nr 8). W budynkach indory pozostaną do końca 20 tygodnia. Upadki w czasie cyklu szacowane są na poziomie ok. 7%.

Schemat przebiegu hodowli w planowanych budynkach zestawiono w tabeli poniżej:

tydzień	Nr 8	Nr 9	Nr 10	Nr 11
1	19500			
2	19430			
3	19360			
4	19290			
5	19220			
6	4790	4790	4790	4790
7	4772	4772	4772	4772
8	4755	4755	4755	4755
9	4738	4738	4738	4738
10	4721	4721	4721	4721
11	4704	4704	4704	4704
12	4687	4687	4687	4687
13	4670	4670	4670	4670
14	4653	4653	4653	4653
15	4636	4636	4636	4636
16	4619	4619	4619	4619
17	4602	4602	4602	4602
18	4585	4585	4585	4585
19	4568	4568	4568	4568
20	4551	4551	4551	4551

Pasze do karmienia drobiu pochodzą od wytwórców zewnętrznych, dostarczane będą tak jak obecnie paszowozami i przeładowywane do silosów pneumatycznie. Po realizacji przedsięwzięcia pasze będą magazynowane w 4 silosach (1/budynek) o ładowności 21Mg każdy.

Pojenie ptaków, tak jak obecnie, będzie się odbywało przy pomocy automatycznych poidel zapobiegających rozlewaniu wody na ściółkę. Woda na potrzeby hodowli w nowych obiektach dostarczana będzie poprzez istniejące przyłącze. Bieżące sprawdzanie i regulowanie dziennego zużycia wody dokonywane będzie przy pomocy wodomierzy. Pozwala to oprócz kontroli spożycia wody, także pośrednio, określić zdrowotność ptaków i całej hodowli. W przerwie między cyklami budynek i instalacje będą myte. Tak jak w przypadku budynków istniejących czyszczenie po każdym cyklu będzie przebiegało w identyczny sposób i będzie się składało z następujących czynności:



- ręcznego i mechanicznego usuwania pozostałych resztek tj. ściółki, piór, paszy z instalacji budynku;
- czyszczenie na mokro przy użyciu wysokociśnieniowych urządzeń myjących (gorąca woda);
- opróżnienia budynku z obornika;
- ręcznego i mechanicznego usuwania pozostałych resztek tj. ściółki, piór, paszy z posadzki budynku;
- dezynfekcję sprzętu technologicznego i obiektu środkami biodegradowalnymi;
- dokładne suszenie i wietrzenie obiektu;
- ścielenie słomy;
- dezynfekcję ściółki przeciw grzybom i wirusom przez zamglawianie środkiem dezynfekcyjnym;

Dezynfekcję przeprowadza się w momencie zakończenia przygotowania budynku do przyjęcia nowych ptaków.

Jednoznaczne określenie konkretnego środka jaki będzie używany do dezynfekcji jest niemożliwe, gdyż w celu zapobiegania tworzeniu odporności patogenów na dany preparat zaleca się zamienne ich stosowanie. Zmiany preparatu należy dokonać najpóźniej po trzeciej dezynfekcji. Na pewno jednak do dezynfekcji będą stosowane wyłącznie środki odpowiednie dla planowanego systemu hodowli, zarejestrowane i dopuszczone do obrotu, zgodnie z instrukcją stosowania, a sam proces dezynfekcji oraz termin i stosowany środek zostaną odnotowane w prowadzonej ewidencji hodowli. Do dezynfekcji będą używane preparaty charakteryzujące się niską toksycznością dla zwierząt, a wysoką w stosunku do patogenów bytujących w środowisku indycznika. Do najpopularniejszych należą m.in.: Virkon, Rapacid, Mefisto, Th4. Są to środki biodegradowalne tzn. rozkładają się w środowisku do dwutlenku węgla i wody, a po wykonanej dezynfekcji nie trzeba go spłukiwać. Budynek dezynfekowany są na sucho (usunięcie ściółki, odchodów, pozostałości paszy, pajęczyn, kurzu itp.) oraz w II etapie na mokro wodą z użyciem w/w środków dezynfekcyjnych.

Kończącym etapem dezynfekcji budynków inwentarskich będzie zamglawianie, które jest końcowym etapem prawidłowo wykonanej dezynfekcji. Po zakończeniu dezynfekcji nie będą już prowadzone żadne prace związane z użyciem wody, a budynki będą przygotowane do rozpoczęcia kolejnego cyklu hodowlanego.

Podobnie jak w pozostałych budynkach, w nowych obiektach podłoga pod głęboką ściółkę będzie szczelna, betonowa, co ułatwi jej czyszczenie i następnie dezynfekcję. Cykle hodowlane będą tak planowane, aby możliwość zagospodarowania obornika wygarnianego bezpośrednio z budynku była w okresie pozwalającym na nawożenie.

Wody opadowe z dachu oraz terenu wokół odprowadzane będą do gruntu bez wydzielonych systemów kanalizacyjnych.

W czasie przygotowania placu budowy oraz realizacji przedsięwzięcia wytworzone zostaną odpady zaklasyfikowane w większości do odpadów pochodzących z budowy i remontów, które w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów [Dz.U. 2014 poz. 1923] zaliczone zostały do grupy nr 17, oraz odpady opakowaniowe zaliczone zg. z w/w rozporządzeniem do grupy 15. Odpady te zostaną zagospodarowane przez firmę realizującą przedsięwzięcie. Odpady powstające w czasie realizacji będą magazynowane w typowych, standardowych kontenerach przystosowanych m.in. do magazynowania odpadów budowlanych w trakcie realizowanej budowy. Odpady do wtórnego wykorzystania (opakowania) będą magazynowane selektywnie. Pozostałe odpady zostaną najprawdopodobniej zdeponowane na najbliższym, gminnym składowisku odpadów.

Odpady powstające w czasie prowadzonej hodowli będą zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi unormowaniami prawnymi. Padłe sztuki będą magazynowane w typowych stalowych pojemnikach (nie są chłodzone) dostarczonych przez odbiorcę tego typu odpadów. Odbiorcą ich, tak jak w stanie istniejącym będzie firma P.P.H. HETMAN Sp. z o.o. z siedzibą Florianów 24, 99-311 Bedlno - Oddział w Olszówce; 87-400 Golub Dobrzyń.

Odpady po środkach weterynaryjnych odbierane będą przez obsługującą firmę weterynaryjną, odpady bytowe będą magazynowane w typowych kontenerach i odbierane przez upoważnione służby gminne. Większe ilości takich samych rodzajów odpadów (makulatura, złom) będą gromadzone selektywnie i przekazywane do specjalistycznych punktów skupu. Mniejsze ich ilości będą magazynowane łącznie z odpadami bytowymi i deponowane na składowisku odpadów. Obsługa komunikacyjna z planowanego wjazdu z asfaltowej drogi gminnej graniczącej z hodowlą po stronie północnej.

Podsumowując planowaną technologię chowu oraz instalacje i wyposażenie nowych obiektów można stwierdzić, iż będą to typowe, nowoczesne, obiekty przeznaczone do odchowu drobiu, spełniające wymagania aktualnego prawa w tym zakresie, a obsługa realizowana będzie zarówno z istniejących przyłączy jak i przy pomocy firm specjalistycznych z jakimi współpracuje Inwestor prowadząc dotychczasową hodowlę (dostawcy indyków, obsługa weterynaryjna, odbiorcy odpadów, w tym padliny itp). Wieloletnie doświadczenie w prowadzonej hodowli, nowoczesne i nowe instalacje oraz wypracowane standardy postępowania redukujące zagrożenia dla poszczególnych komponentów środowiska, realizowane także po uruchomieniu nowych obiektów, pozwolą, po realizacji opisywanych zamierzeń, na bezkolizyjną działalność w stosunku do otaczającej przyrody.



OZNACZENIA: 1 – silosy na pasze, 2 – zbiorniki podziemne na ścieki z części socjalnych, 3 – kontener na padlinę, 4 – kontener na odpady niesegregowane, 5 – planowana zielen izolacyjna

## 5. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO W FAZIE BUDOWY

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na rozbudowie sektora hodowli drobiu wchodzącej w skład Gospodarstwa Rolnego w Mierzynie poprzez budowę od podstaw czterech nowych budynków inwentarskich do odchowu indorów wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Nowe obiekty realizowane na dz. nr 30/5 i położone po stronie wschodniej budynków istniejących uzupełnią hodowlę prowadzoną obecnie przez Wnioskodawcę w podobnych czterech obiektach na sąsiedniej działce nr 29/1 obręb Mierzyn.

Będą to identyczne budynki o parametrach:

parametr	powierzchnia zabudowy	powierzchnia hodowlana	zdolność produkcji/cykl
	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[kg]
Budynki nr 8 - 11 planowane	18 x 100 = 1800	1630	91020
RAZEM	7200	6520	364080

Podobnie jak istniejące wykonane zostaną w technologii tradycyjnej, murowane, z dachem dwuspadowym i kalenicą o wysokości ok. 6,0 m npt. Architekturą będą zbliżone do budynków istniejących, typowych do hodowli drobiu. Dach z kątem nachylenia połąci w stosunku do rzutu poziomego ok. 10% kryty blachą i ocieplany lub wykonany z płyt warstwowych. Ściany boczne będą ocieplone i wykończone elewacją. Nowe indyczniki wyposażony zostaną we wrota w zachodnich ścianach szczytowych umożliwiające dostawę i odstawę ptaków, czyszczenie budynku, ścielenie słomy itp.

Przewiduje się, że zasadnicze prace budowlane oraz instalacyjne zostaną wykonane w ciągu jednego roku, choć nie wyklucza się realizacji etapami, kolejno poszczególne budynki.

Realizacja przedsięwzięcia będzie wymagała zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną, a przebywanie na terenie pracowników budowlanych będzie generowało ścieki socjalno-bytowe (technologiczne w czasie budowy nie powstaną). Określenie zapotrzebowania na w/w media oraz ilość wytwarzanych odpadów czy ścieków socjalno bytowych w czasie w/w prac jest trudne do oszacowania z powodu braku danych, co do organizacji placu budowy. Ze względu na wykorzystanie w trakcie prac wielu gotowych elementów oraz możliwości dostaw materiałów budowlanych w ilościach odpowiadających bieżącym potrzebom - bez magazynowania na terenie budowy, ilości odpadów będą ograniczone do niezbędnego minimum, a oddziaływanie tej fazy na środowisko, przez skrócenie czasu budowy, zminimalizowane.

Faza budowy rozpocznie się od mikroniwelacji terenu polegającej na zdjęciu wierzchniej warstwy humusu, który zostanie tymczasowo złożony na przyźmie w granicach działki i zostanie wykorzystany po realizacji przedsięwzięcia do zagospodarowania powierzchni zieleni urządzonej. Nie przewiduje się powstania nadmiarowych ilości gruntu wymagającego zagospodarowania poza terenem działki. Niemniej jednak jeżeli taka konieczność powstanie w trakcie prac realizacyjnych będzie to odpad o kodzie 17 05 04 - gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03\*, będzie musiała być zagospodarowana w sposób uzgodniony z lokalną administracją. Czynność ta nie będzie stanowiła jakiegokolwiek zagrożenia dla środowiska.

Po zakończeniu prac ziemnych wykonane zostaną fundamenty obiektów z jednoczesnym doprowadzeniem sieci wod.-kan. i elektrycznych z istniejących przyłączy oraz wyznaczone i zabezpieczone miejsca czasowego gromadzenia odpadów. Pierwsza faza robót instalacyjnych (planuje się kilka tygodni) będzie polegała na przedłużeniu sieci w rejon planowanego przedsięwzięcia i wykonanie w/w przyłączy. Na terenie realizacji przedsięwzięcia nie planuje się parkowania sprzętu budowlanego. Wykorzystywana do wstępnej mikroniwelacji terenu oraz wykopów pod fundamenty koparko spycharka na podwoziu samojezdnym czy samochody ciężarowe (w tym specjalistyczne np. betonomieszarki), będą po zakończeniu pracy wracały do bazy.

### **5.1 rzeźba terenu**

Nie przewiduje się zmiany istniejącego ukształtowania terenu który jest całkowicie zmieniony antropogenicznie. Powierzchnia terenu przeznaczona na realizację jest lekko nachylona w kierunku północnym i będzie wymagała niewielkiej niwelacji polegającej na przemieszczeniu gruntu w celu wyrównania powierzchni. Prace ziemne nie spowodują powstania nadmierowej ilości gruntu oraz zmian powierzchni mogących w przyszłości skutkować ruchami masowymi ziemi w granicach planowanej działalności. Po wykonaniu fundamentów profil glebowy nie ulegnie zmianie, a środowisko gruntowe w miejscu realizacji powróci do stanu początkowego (oddziaływania chwilowe).

### **5.2 warunki gruntowo-wodne**

W fazie realizacji wpływ prowadzonych robót ziemnych i budowlanych na wody podziemne i powierzchniowe będzie znikomy. Co prawda w miejscu planowanych prac budowlanych nie prowadzono rozpoznania hydrogeologicznego, niemniej jednak na podstawie danych literaturowych w tym publikacji Państwowego Instytutu Geologicznego warunki geologiczno-inżynierskie określono jako korzystne dla zabudowy, gdzie występują grunty spoisłe: zwarte, półzwarte i twardoplastyczne oraz grunty niespoisłe: średnio zagęszczone i zagęszczone. Tereny te charakteryzują się także brakiem



występowania intensywnych procesów współczesnych przekształceń powierzchni terenu oraz głębokością zalegania zwierciadła wody poniżej 2,0 m p.p.t. W związku z powyższym nie przewiduje się występowania wód podpowierzchniowych w strefie wykopów pod fundamenty czy instalacje. Niemniej jednak w razie nieprzewidzianej konieczności usunięcia wody napływającej do wykopów, odwodnienie będzie prowadzone przy pomocy elektrycznych pomp zanurzeniowych z odprowadzeniem wody na teren sąsiadujący i należący do Wnioskodawcy. Odwodnienie miejsca wykonywania prac ziemnych nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko naturalne. Nastąpi zaledwie czasowe obniżenie zwierciadła wód gruntowych w rejonie robót. Wpływ tych prac na środowisko będzie niewielkie, gdyż po okresowym zachwianiu równowagi hydrogeologicznej, w stosunkowo krótkim okresie czasu nastąpi powrót do pierwotnego stanu.

Przez fakt iż obiekt nie będzie podpiwniczony, a instalacje położone będą na głębokości zalecanej warunkami klimatycznymi, nie przewiduje się jakiegokolwiek negatywnego oddziaływania prac budowlanych na czystość wód podziemnych. Będzie to jednak uwarunkowane właściwym i wszechstronnym nadzorem prac ziemnych i następnie budowlanych. Na etapie realizacji inwestycji oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne związane będzie z pracami polegającymi na:

- przygotowaniu podłoża pod rozwiązania komunikacyjne w rejonie nowych obiektów;
- realizacji wymaganych wykopów i dla celów jw. i strefach przewidzianych pod projektowane fundamenty, sieci infrastruktury itp.

Potencjalne zagrożenie przy tego typu działalności budowlanej, na terenach nieutwardzonych i niezabezpieczonych przed szkodliwymi wpływami antropogenicznymi, pochodzi od niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych z maszyn czy urządzeń budowlanych. Prace ziemne będą wymagały więc stałego nadzoru szczególnie w kontekście rygorystycznego przestrzegania szczelności układów paliwowych i olejowych używanego sprzętu zmechanizowanego, gdyż zanieczyszczenia ropopochodne charakteryzują się łatwością migracji w głąb gruntu. Zanieczyszczenia takie na analizowanym terenie, w czasie budowy (i późniejszej eksploatacji), powinny być likwidowane niezwłocznie, „u źródła”, zapobiegając przedostawaniu się szkodliwych substancji do środowiska gruntowo wodnego. Używany sprzęt powinien być czysty, co zapobiegnie splukiwaniu przez opady zanieczyszczeń z jego podzespołów. Wszelkie czynności związane z obrotem i manipulacją tymi środkami należy prowadzić, w miarę możliwości poza terenem przedsięwzięcia, na utwardzonym terenie, natomiast ewentualne zanieczyszczenia podczas prac likwidować natychmiast po zauważeniu.

### 5.3 gleby

Nie przewiduje się szkodliwego wpływu prac budowlanych i instalacyjnych na glebę i szatę roślinną. Ze względu na opisany zakres prac przewidzianych koncepcją oraz budowę niepodpiwniczonych budynków inwentarskich nie powstaną nadmiarowe ilości gleby które będą wymagały programu ich prawidłowego zagospodarowania poza terenem Inwestora. Niezależnie od intensywności prowadzonych działań inwestycyjnych, teren sąsiadujący z omawianą posesją pozostanie bez zmian i nienaruszony.

### 5.4 szata roślinna

Zgodnie z wcześniejszym opisem, w granicach planowanych działań inwestycyjnych, nie ma naturalnych układów roślinnych wymagających likwidacji lub wycinki w związku z opisywanymi planami. Faza realizacji przedsięwzięcia nie będzie, więc stanowiła zagrożenia dla jakichkolwiek naturalnych układów roślinnych. Na terenie prowadzonej obecnie hodowli drobiu i planowanego przedsięwzięcia nie występują gatunki zwierząt, w tym ptaków, rzadkich lub szczególnie cennych, z wyjątkiem przedstawicieli pospolitych gatunków charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego. Wobec powyższego planowana inwestycja, w fazie budowy, nie odbije się negatywnie na kondycji przebywających tam ptaków przyzwyczajonych do aktualnego otoczenia. Realizowana budowa nie spowoduje zaistnienia żadnych konfliktów z opisanymi, istniejącymi komponentami przyrody ożywionej w tym elementami, dla których utworzono pobliskie obszary chronione.

### 5.5 elementy chronionej przyrody i krajobrazu

Ze względu na planowany zakres prac budowlanych oraz lokalizację przedsięwzięcia, oddziaływanie etapu realizacji na tereny chronione nie będzie powodowało jakichkolwiek przekroczeń obowiązujących standardów środowiskowych. Oddziaływania te zamkną się w bezpośredniej bliskości placu budowy i nie będą stanowiły zagrożenia dla pobliskich terenów chronionych.

### 5.6 oddziaływanie na powietrze

Planowana budowa może stanowić źródło zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego powstające w trakcie:

- wykonywania robót ziemnych;
- transportu samochodowego;

Źródłem emisji niezorganizowanej będą prace związane z poruszaniem się po terenie maszyn budowlanych i samochodów obsługujących inwestycję, dowóz materiałów budowlanych i ich rozładunek, przemieszczanie mas ziemnych. Emisja pyłu może powstać również w wyniku „wtórnego pylenia”, czyli porywania przez wiatr materiałów pylistych z miejsc składowania zebranej i przesuszonej warstwy humusu lub nadmiarowego gruntu czy dróg po których będą poruszały się samochody. Większość tych oddziaływań w trakcie przygotowania przedsięwzięcia będzie trudne do eliminacji lub ograniczenia, niemniej jednak należy ograniczać prędkości samochodów na drogach wewnętrznych szczególnie w okresach suchych, bezdeszczowych.

Mimo korzystnej lokalizacji nowych budynków budynku w stosunku do najbliższej zabudowy kolonijnej o charakterze zagrodowym, w działaniach mających na celu ograniczanie emisji zanieczyszczeń w fazie realizacji należy uwzględnić:

- stosowaniu sprzętu budowlanego i transportowego w dobrym stanie technicznym i paliw spełniających normy;
- stałym nadzorze stanu wykorzystywanego sprzętu i natychmiastowej reakcji w czasie ewentualnych awarii lub stwierdzonych nieprawidłowości w pracy;
- stosowania gotowych mieszanek betonowych dostarczanych na miejsce budowy specjalistycznym transportem (uniknięcie magazynowania i używania na terenie materiałów pylistych);

Ilość ewentualnych zanieczyszczeń ze wszystkich źródeł, na etapie przygotowania przedsięwzięcia, będzie jednak niewielka z tendencją pochłaniania przez podłoże. Można stwierdzić, że zasięg powstającego w trakcie przygotowania przedsięwzięcia zanieczyszczenia powietrza nie przekroczy granicy terenu inwestycji, nie będzie także dokuczliwy zarówno w rejonach chronionych przyrodniczo jak i obiektów wrażliwych.

### **5.7 oddziaływanie na klimat akustyczny**

W fazie budowy emisja hałasu będzie związana z prowadzeniem prac ziemnych tj. niwelacyjnych, wykopami pod planowane instalacje i pracami budowlanymi, pracą maszyn budowlanych, dodatkowym transportem samochodowym. Intensyfikacja prac związanych z emisją hałasu będzie głównie w początkowym okresie realizacji, z czasem podczas postępu prac oddziaływania te będą malały. Prace budowlane w okresie początkowym będą generowały z posesji Inwestora prognozowany równoważny poziom mocy akustycznej dla pory dnia na poziomie 70 – 75 dB, który przez wspomniane wcześniej oddalenie najbliższej zabudowy, nie będzie dokuczliwy dla jej mieszkańców.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, podobnie jak w okresie późniejszej hodowli, podstawowym obowiązkiem Inwestora nakazanym ustawą zasadniczą POŚ jest zapewnienie jak najlepszego stanu akustycznego środowiska przez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany;

Ponieważ jak już zaznaczono, Wnioskodawca nie będzie dysponował sprzętem i transportem własnym, a pracujący w granicach nieruchomości będzie należał do firm zewnętrznych, obowiązkiem Inwestora w tym zakresie będzie jedynie kontrola używanego sprzętu pracującego na terenie przedsięwzięcia w zakresie jego sprawności technicznej, kontroli świadectw dopuszczenia do ruchu przedstawiane przez użytkownika oraz przestrzegania czasu pracy który dla pory „dnia” obejmuje okres godz. 6.00 – 22.00.

### 5.8 gospodarka odpadami

Na etapie przygotowania i realizacji planowanej inwestycji odpady powstawać będą głównie w związku z:

- pracami budowlanymi i wykończeniowymi;
- realizacją infrastruktury podziemnej;
- zaspokajaniem potrzeb socjalno-bytowych zatrudnionych na budowie osób;

Będą to przede wszystkim odpady zaklasyfikowane do odpadów pochodzących z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, które w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów [Dz.U. 2014 poz. 1923] zaliczone zostały do grupy nr 17, oraz odpady opakowaniowe zaliczone zg. z w/w rozporządzeniem do grupy 15. Zakres prowadzonych robót budowlanych będzie też źródłem odpadów z innych grup (08, 20) które jednak będą powstawały w mniejszych ilościach.

W czasie opisanych prac budowlanych będą powstawały następujące rodzaje odpadów:

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu
<b>Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych...</b>		
1	odpady farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 01 11
2	odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	08 01 12
3	odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	08 04 09
4	opadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09	08 04 10
<b>Odpady opakowaniowe, sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach - 15</b>		
5	opakowania z papieru i tektury	15 01 01
6	opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02
7	opakowania z drewna	15 01 03

8	zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06
9	opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. opakowania po farbach)	15 01 10*
10	sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03
<b>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) - 17</b>		
11	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01
12	gruz ceglany	17 01 02
13	zmieszane odpady betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07
14	drewno	17 02 01
15	szkło	17 02 02
16	tworzywa sztuczne	17 02 03
17	żelazo i stal	17 04 05
18	kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11
19	gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03*.	17 05 04
<b>Odpady komunalne, łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie</b>		
20	nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01

W niniejszym opracowaniu nie podano prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów w/w grup, gdyż są to odpady powstające jednorazowo, w trakcie realizacji poszczególnych etapów inwestycji (budowy) i na dzień dzisiejszy szacowanie ich ilości nie ma jakichkolwiek podstaw i było by obarczone najprawdopodobniej dużym błędem. Wielkości ich poszczególnych rodzajów będą uzależnione od warunków dostaw, stosowanych materiałów i ich jakości, zaplanowanych elementów konstrukcyjnych, sposobu dostaw mas betonowych itp. W myśl obowiązujących przepisów wytwórcą odpadów, powstających w wyniku prac budowlanych jest podmiot, który podejmuje tę działalność (chyba, że umowa z inwestorem stanowić będzie inaczej). Na nim też ciąży obowiązek posiadania wszelkich decyzji administracyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami. Odpowiedzialność za sposób postępowania z odpadami z budowy, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach [Dz.U. 2018 poz. 992 ze zm.] w przypadku realizacji inwestycji przez zewnętrzną firmę, ponosi firma świadcząca usługi budowlane na rzecz inwestora przedsięwzięcia [Art. 3 pkt 32 ustawy jw.]. Planowane przedsięwzięcie nie będzie związane z jakimikolwiek rozbiórkami istniejących obiektów, w więc i nie będzie źródłem nadzwyczajnego zagrożenia dla środowiska lub odpadów z tego typu działań.

W celu zminimalizowania oddziaływania ze strony odpadów wytwarzanych w czasie budowy, koncepcja realizacji przedsięwzięcia przewiduje podjęcie następujących działań:



- powstające odpady będą tymczasowo gromadzone na terenie budowy w sposób selektywny w wyznaczonych do tego miejscach i pojemnikach/kontenerach stalowych używanych w pracach budowlanych;
- prace prowadzone będą z należytą dbałością tak, by wyeliminować uszkodzenia instalowanych elementów (minimalizacja odpadów);
- prowadzona będzie racjonalna gospodarka materiałowa;
- miejsca gromadzenia odpadów będą oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych;
- odpady w formie płynnej mogące migrować w głąb gleby lub stanowiące zagrożenie dla wód podziemnych w przypadku kontaktu z wodą (deszcz) będą przykryte lub magazynowane pod zadaszeniem i na utwardzonym (uszczelnionym) terenie;
- odbiorcami odpadów będą wyspecjalizowane jednostki posiadające stosowne zezwolenia;
- przekazanie odpadów nastąpi zgodnie z aktualnym unormowaniem prawnym w tym zakresie i na podstawie obowiązujących dokumentów;

### **5.9 gospodarka ściekowa w czasie realizacji**

Etap realizacji przedsięwzięcia będzie związany z niewielką ilością ścieków o charakterze sanitarno-bytowym wynikających z okresowego przebywania pracowników wykonujących prace budowlane, ziemne i transportowe. Na potrzeby sanitarne planuje się wykorzystanie istniejących na terenie fermy pomieszczeń socjalnych z WC. Pomieszczenia takie są na terenie prowadzonej hodowli, a ścieki z nich odprowadzane są do wydzielonych zbiorników podziemnych i wywożone po napełnieniu do najbliższej oczyszczalni ścieków. Ścieki socjalno bytowe powstające w tym okresie nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska.

### **5.10 elementy chronionej przyrody i krajobrazu**

Ze względu na planowany zakres prac budowlanych i instalacyjnych oraz lokalizację przedsięwzięcia w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy hodowlanej, oddziaływanie fazy realizacji nie będzie powodowało jakichkolwiek przekroczeń obowiązujących standardów środowiskowych. Oddziaływania te zamkną się w bezpośredniej bliskości prowadzonych prac i nie będą stanowiły jakiegokolwiek zagrożenia zarówno dla terenów Natura 2000 jak i innych rodzajów form ochrony przyrody wymienionych w ustawie z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody [Obwieszczenie

Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody – Dz.U. 2015 poz. 1651].

### **5.11 wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę z uwzględnieniem masowych ruchów ziemi**

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia powierzchni terenu w ramach prowadzonych prac ziemnych. Mimo niewielkiego zakresu będą jednak powodem:

- czasowego zajęcia dodatkowego terenu pod zaplecza budowy i dojazdu,
- wzmożonego ruchu ciężkiego sprzętu budowlanego,
- zwiększenia podatności gleby na erozję na skutek zdjęcia wierzchniej warstwy humusu przed wykonaniem wykopów pod fundamenty, instalacje i układ komunikacyjny;

Wszystkie zaburzenia funkcjonalne oraz środowiskowe w aspekcie przekształceń powierzchni ziemi będą miały charakter przejściowy, do czasu zakończenia prac budowlanych, a w czasie trwania prac są nie do uniknięcia przy realizacji tego typu inwestycji. Teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie nie jest położony na zboczach, stokach czy osuwiskach. Teren jest stosunkowo płaski z lekkim nachyleniem naturalnym w kierunku doliny Osy, zmieniony antropogenicznie przez działalność rolniczą, gdzie nie ma możliwości wystąpienia masowych ruchów ziemi. Jak wspomniano planowane przedsięwzięcie spowoduje czasowe lecz odwracalne zmiany w ukształtowaniu powierzchni ziemi w okresie wykonywania prac ziemnych. Prawidłowe ich przeprowadzenie, zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją, zabezpieczy teren przed jakimikolwiek ruchami masowymi ziemi zarówno w miejscu planowanego przedsięwzięcia jak i w najbliższym otoczeniu.

### **5.12 wpływ na florę i faunę**

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie miała jakiegokolwiek wpływu na okoliczną florę i faunę gdyż:

- nie będzie związana z jakąkolwiek wycinką zieleni;
- nie spowoduje defragmentacji istniejących powiązań ekologicznych;
- zakres prac budowlanych nie będzie zagrażał bytowaniu gatunków, ani dalszemu ich rozwojowi, ze względu na brak ingerencji w istniejące siedliska;
- nie przewiduje się żadnych oddziaływań rozległych, zakłócających bytowanie gatunków w otoczeniu działki. Incydentalny hałas w czasie realizacji inwestycji nie przekracza poziomu hałasu typowego dla prac związanych np. z gospodarką rolną czy leśną i dotyczy tylko okresu budowy;

- szata roślinna występująca na terenie i w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, reprezentowana jest przez taksony roślin naczyniowych w których brak gatunków specjalnej troski – chronionych przepisami krajowymi i unijnymi oraz rzadkich i zagrożonych w skali kraju i regionu;

### **5.13 oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy**

Na terenie planowanego przedsięwzięcia brak jest zabytków i dóbr materialnych chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków.

### **5.14 wpływ na zdrowie ludzi**

Okresowy hałas i zapylenie będą uciążliwe dla pracowników wykonujących prace ziemne, montażowe i instalacyjne. Uciążliwości te będą ograniczane poprzez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń wynikających z przepisów BHP i właściwej organizacji robót. Używany w trakcie robót budowlano-montażowych sprzęt winien posiadać odpowiednie dopuszczenia do użytkowania i spełniać obowiązujące normy i przepisy w tym zakresie. Sprzęt mogą obsługiwać pracownicy i operatorzy którzy ukończyli i posiadają obowiązkowe szkolenia i prawo obsługi sprzętu w zakresie BHP, ochrony środowiska, eksploatacji, obsługi i ruchu. W okresie budowy nie będą używane materiały niebezpieczne. Jedynie materiały pędne, oleje i smary środków transportowych i sprzętu budowlanego mogą stanowić zagrożenie dla środowiska w przypadku niewłaściwej eksploatacji lub wystąpienia stanów awaryjnych. W celu wyeliminowania takich zdarzeń należy prowadzić prace budowlano montażowe zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczno-technologiczną, w sposób ostrożny, pod ścisłym nadzorem i zgodnie z zasadami higieny i dobrej praktyki.

Planowana działalność, na etapie realizacji nie będzie stanowiła zagrożenia zdrowia najbliższych mieszkańców, nie będzie też przekraczała dopuszczalnych standardów środowiskowych obowiązujących dla terenów chronionych (zabudowy mieszkaniowej).

Reasumując można stwierdzić, iż faza budowy projektowanego przedsięwzięcia, które pozwoli na powiększenie istniejącego sektora hodowlanego Gospodarstwa Rolnego w Mierzynie, z opisanych powyżej powodów oraz stosunkowo krótkim czasie realizacji nie będzie ponadnormatywnie oddziaływać na środowisko naturalne, jego poszczególne komponenty i zdrowie ludzi zarówno realizujących przedsięwzięcie jak i zamieszkujących najbliższej.

Ze względu na prowadzenie prac na terenie nieutwardzonym, w odkrytych wykopach, ze szczególną starannością należy prowadzić nadzór nad pracami

budowlanymi zwracając uwagę na możliwość zanieczyszczenia gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych. Wszystkie maszyny, urządzenia i sprzęt muszą mieć wystawione dokumenty uprawniające do ich eksploatacji na placu budowy. Zasady bezpiecznego użytkowania, kontroli, udostępniania DTR, instrukcji obsługi lub innych dokumentów oraz konserwacji i napraw maszyn, urządzeń i sprzętu będą zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – [Dz.U. z dnia 19 marca 2003r.] – rozdział 7, oraz odnośnymi branżowymi przepisami BHP, a także instrukcjami producentów i warunkami dopuszczenia do eksploatacji.

## 6. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Każda nowa inwestycja budzi zawsze zrozumiałe opory ludności, gdyż zmienia stan istniejący, do którego osoby zamieszkujące dany teren lub najbliższą okolicę były przyzwyczajone. Inwestycje na temat których obiegowe informacje nie zawsze są pozytywne budzą opór największy. Zakłada się więc, iż docelowo ostateczna decyzja o warunkach realizacji projektu będzie wynikiem współpracy inwestora, władz samorządowych i społeczności lokalnej, a zasięganie opinii społeczeństwa ma na celu wymianę zdań oraz opinii na temat przyszłego przedsięwzięcia.

Zagadnienia związane z udziałem społeczeństwa w wydawaniu decyzji z zakresu ochrony środowiska są uregulowane w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [Dz.U. 2017 poz. 1405].

Zgodnie z Art. 5 każdy ma prawo uczestniczenia, na warunkach określonych ustawą, w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa. Udział ten ma formę składania uwag i wniosków w tym postępowaniu (Art. 29) oraz ewentualnej możliwości uczestniczenia w rozprawie administracyjnej przeprowadzonej w tej sprawie (Art. 30).

Zgodnie z Art. 79 ust. 1 ww. ustawy przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach organ właściwy do jej wydania zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu, w ramach którego przeprowadza ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Wnioski i uwagi mogą być wnoszone w formie pisemnej, ustnie do protokołu lub za pomocą środków komunikacji elektronicznej (na zasadach określonych odrębnymi przepisami) – Art. 36 ustawy jw. Termin na składanie wniosków wyznaczono na 21 dni – Art. 33 ust 1 pkt 7, po upływie którego pozostawia się je bez rozpatrzenia – Art. 35.

W trakcie przebiegu całej procedury konsultacyjnej do inwestora należy dostarczenie, w odpowiednim czasie, uczestnikom debaty, wszystkich istotnych informacji na temat planowanego projektu. Są to informacje o celowości przeprowadzenia inwestycji na danym terenie, dane techniczno-ekonomiczne dotyczące projektu oraz raport o oddziaływaniu na środowisko. Do zadań inwestora należy również to, aby zebrane podczas konsultacji opinie zostały przyjęte i właściwie wykorzystane.

W świetle powyższego trzeba także fakt ewentualnych protestów społecznych przyjmować za stan oczywisty i normalny - wychodząc jednak z równoległą działalnością, która by nastroje społeczne wyciszała i uspokajała. Zasadniczym powodem przeprowadzania konsultacji społecznych jest więc zagwarantowanie „otwartości” procesu decyzyjnego i zaangażowanie w ten proces obywateli. Począwszy od dyskusji nad



celowością powstania inwestycji, poprzez omówienie i wybór jednego z wariantów projektu, a skończywszy na podjęciu ostatecznej decyzji administracyjnej.

W związku z prowadzonym postępowaniem administracyjnym w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla omawianego przedsięwzięcia protestów społecznych nie należy się spodziewać, chociaż, jak wspomniano wcześniej wykluczyć ich nie można. Za najistotniejsze elementy przedsięwzięcia przemawiające za takim wnioskiem należy uznać:

- lokalizacja (w ramach rozbudowy istniejącej fermy, na terenach rolnych, z dala od zabudowy mieszkaniowej, na terenach pozbawionych wartościowych elementów przyrodniczych i krajobrazowych);
- funkcja przedsięwzięcia – jest zgodna z dotychczasową funkcją terenu;
- organizacja placu budowy – warunki terenowe pozwalają na bezkonfliktową realizację inwestycji;
- uciążliwość prac budowlanych (hałas, spaliny, prace ziemne itp.) - wywołana pracą sprzętu budowlanego i transportem nie powinno powodować uciążliwości i będzie miało charakter tymczasowy;
- estetyka terenu – utrzymanie ładu i porządku na terenie fermy drobiu i jego estetyczne zagospodarowanie, zwłaszcza zielenią może stać się elementem pełnej akceptacji obiektu przez lokalną społeczność;
- warunki życia – realizacja w sąsiedztwie funkcjonujących instalacji nie spowoduje nowych dokuczliwości przez powiększenie hodowli

Aspekty te powinny być zawsze podkreślane w przypadku charakterystyki przedsięwzięcia jako całości w kontekście oddziaływania odorowego będącego podstawą zdecydowanej większości protestów związanych z budową nowych obiektów hodowlanych na terenach wiejskich.

Niemniej jednak doświadczenie uczy, iż w wielu wypadkach, szczególnie w przypadkach budowy obiektów hodowlanych na wsi, możliwe są konflikty mające swoje podłoże w kłótniach sąsiedzkich czy zadawnionych sporach, często rodzinnych i sąsiedzkich, lub odmowy Inwestora na propozycje rekompensaty finansowej wyimaginowanych strat jakie spowodują planowane zmiany. Protestujący często wykorzystuje fakt budowy do odreagowania na inwestorze dawnych krzywd czy zadrażeń zdając sobie sprawę, że każde opóźnienie procesu inwestycyjnego generuje konkretne straty. Często przyczyną protestów i konfliktów jest zwykła zazdrość wynikająca z zamożności inwestora, jego możliwości inwestycyjnych czy finansowych. W protestach często uczestniczą osoby przyjaźnie do tej pory nastawione do działalności Inwestora, które nie potrafią zająć własnego stanowiska w świetle negatywnych opinii najbliższych sąsiadów i znajomych. Zdarzają się protesty osób zamieszkujących w sąsiednich

miejsowościach czy właściciele zabudowy letniskowej lub agroturystycznej wykorzystywanej sezonowo i odległej o kilka kilometrów od prowadzonej hodowli. Organizują grupy osób protestujących (którzy podpisując listy protestacyjne często nie wiedzą o co chodzi) pod hasłami trucia mieszkańców emitowanymi zanieczyszczeniami, utracie wartości nieruchomości przez oddziaływanie ze strony hodowli czy zniszczenia środowiska w promieniu kilkudziesięciu kilometrów. Siła oporu społecznego wobec lokalizacji danego obiektu jest zależna od postrzegania tworzonego przez ten obiekt zagrożenia. Oczywiście ocena tego zagrożenia jest subiektywna i wcale nie musi być racjonalna, a zazwyczaj inne czynniki spychane są na dalszy plan. Często ich powodem nie jest troska o ochronę środowiska (pomimo używanych w odwołaniach i sprzeciwach sloganów), lecz odreagowanie niezadowolenia, frustracji czy poczucia zagrożenia.

Podstawowym zarzutem który może być podnoszony w przypadku potencjalnych protestów będzie wielkość planowanej hodowli (w powiązaniu z oddziaływaniem skumulowanym z hodowlą sąsiednią) oraz jej położenie które zawsze jest argumentem konfliktowym niezależnie od odległości od najbliższej zabudowy. Łączy się te zarzuty najczęściej z zagrożeniem powodowanym emisją zanieczyszczeń (jako dokuczliwość odorowa) zarówno z budynków inwentarskich jak i gruntów ornych nawożonych nawozami naturalnymi. Drugorzędne znaczenie w podnoszonych protestach ma emisja oddziaływań akustycznych czy dokuczliwości związane z częstotliwościami przejazdów środków transportu.

Prawidłowy i zgodny z przepisami Ustawy o nawozach i nawożeniu sposób zagospodarowania powstających nawozów naturalnych (obornika), na terenach oddalonych od tzw. obiektów wrażliwych będzie też dobrowolnym, ze strony Inwestora, wyjściem naprzeciw oczekiwaniom społecznym, gdyż realizowane przedsięwzięcie musi być zgodne z obowiązującym prawem, a brak unormowań prawnych w w/w zakresie nie jest jakimkolwiek uchybieniem z jego strony. Praktycznie więc Inwestor nie jest zobowiązany do jakichkolwiek działań mających na celu redukcję tego typu dokuczliwości, nie jest też w tym wypadku stroną konfliktu. Wyniki analiz oddziaływań przeprowadzone w dalszej części opracowania wskazują, że powiększona hodowla w opisywanej lokalizacji nie będzie oddziaływała ponadnormatywnie na tereny sąsiadujące. Realizacja przedsięwzięcia nie wymaga wywłaszczeń oraz wykupu terenów sąsiednich. Nie ma również potrzeby wyznaczania obszarów ograniczonego użytkowania. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie spowoduje również zakłóceń i ograniczeń dla osób trzecich w zakresie korzystania z dróg publicznych, sieci wodociągowej i energetycznej. Inwestycja nie emituje pól elektromagnetycznych, mogących spowodować zakłócenia w korzystaniu ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Przeprowadzone w raporcie obliczenia stężeń

amoniaku i siarkowodoru (w dalszej części opracowania), które są wskaźnikowymi odorantami dla planowanej inwestycji wykazały co prawda brak przekroczeń dopuszczalnych stężeń tych substancji w powietrzu, nie wykluczyły jednak, wyczuwalności ich obecności w powietrzu na sąsiadujących terenach. Sytuacja taka może zaistnieć jedynie w przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych, błędów w prowadzonej hodowli czy wykorzystaniu obornika. Możliwe subiektywne odczuwanie dyskomfortu nie oznacza jednak negatywnego wpływu przedsięwzięcia na zdrowie i warunki życia ludzi, i nie jest podstawą do uznania oddziaływania przedsięwzięcia za negatywne, przekraczające dopuszczalne normy, a tym samym uznanie tego za przesłankę do powstania uzasadnionych konfliktów społecznych.

Nie można wykluczyć także protestów organizacji i stowarzyszeń ekologicznych mających w swoich statutach działalność polegającą na ochronie przyrody. Powołując się często na Art. 31 §1 pkt 2 Kpa oraz Art. 44 ust 1 ustawy z dn. 3 10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku jw. zgłaszają się o dopuszczeniu na prawach strony do udziału w danym postępowaniu administracyjnym. Uzasadniają zazwyczaj swój wniosek celami statutowymi wśród których jest m.in. „podejmowanie działań na rzecz zapewnienia pełnej ochrony i nienaruszalności środowiska czy dążenie do zapewnienia przestrzegania obowiązującego w Polsce prawa”. W rzeczywistości udział taki ogranicza się często do korzystania ze środków zaskarżenia i formułowania ogólnych zarzutów nie przyczyniając się do lepszego, prawidłowego, i uwzględniającego interes społeczeństwa rozpatrzenia sprawy.

W takim przypadku, do miejscowych władz administracyjnych należy wnikliwe i szczegółowe rozpatrzenie możliwości dopuszczenia do udziału w postępowaniu administracyjnym takiego podmiotu, wykluczając jednoznacznie inne powody oprócz deklarowanych w celach statutowych.

Planowane zamierzenie nie pozostanie w sprzeczności z podstawowymi celami dla jakich utworzono najbliższe obszary chronione przyrodniczo i krajobrazowo, a przez oddalenie od obszarów tego typu nie spowoduje konfliktów z ich podstawowymi, szczególnie cennymi elementami. Powinno to być wyraźnie akcentowane w czasie konsultacji społecznych, w kontekście zakresu i rodzaju przyszłego przedsięwzięcia. Nie daje też podstaw dla organizacji ekologicznych do jakichkolwiek zarzutów niezgodności opisywanych planów z założeniami ochrony przyrody ustanowionymi obowiązującymi aktami prawnymi.

Oddziaływanie prowadzonej hodowli drobiu po jej powiększeniu w ramach analizowanego przedsięwzięcia na wszystkie komponenty środowiska naturalnego tj. czystość powietrza, klimat akustyczny, wody powierzchniowe i podziemne, glebę zgodnie z niniejszym opracowaniem i przy zastosowaniu opisanych rozwiązań technicznych,

organizacyjnych i lokalizacyjnych będzie niższe od ustalonych przepisami standardów jakości środowiska poza terenem przewidzianym na inwestycję. Wydaje się, iż powyższe, i przedstawione w opracowaniu założenia nie będą dawały podstaw do jakichkolwiek merytorycznych protestów i przemawiają za realizacją opisaną inwestycji.

Wniosek ten wynika zarówno z analiz przeprowadzonych na podstawie materiałów źródłowych jak i wyników obliczeń prognozy stężeń zanieczyszczeń odniesionych do zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87] oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (w dalszej części opracowania).

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

#### KONKLUZJA:

Konkludując ocenę możliwości wystąpienia konfliktów społecznych związanych z realizacją analizowanego przedsięwzięcia należy stwierdzić iż główną przyczyną konfliktów jest potencjalna uciążliwość zapachowa, a Inwestor jest świadomy tego faktu. Niemniej jednak niezależnie od projekcji zagrożeń przypisywanych hodowli drobiu, w przypadku realizacji opisywanego przedsięwzięcia w zakresie przewidzianym ocenianą koncepcją, dokuczliwość hodowli po jej powiększeniu nie spowoduje jakichkolwiek ograniczeń w możliwości korzystania z posiadanych wartości materialnych.

Na dzień dzisiejszy trudno się odnieść do uciążliwość odorowej i jednoznacznie stwierdzić czy w przypadku powstania dokuczliwości tego rodzaju nastąpiło jakiegokolwiek uchybienie w obowiązującym prawie. Aktualnie w polskim ustawodawstwie nie ma obowiązujących norm, które odnosiłyby się do substancji złownonych. Zg. z interpretacją działu prawnego Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska „...unormowanie z Art. 85 POŚ nie wprowadziło odpowiedniej normy dotyczącej ochrony powietrza przed zapachami, lecz tylko przed określonymi substancjami w powietrzu. Należy podkreślić, że zapach czy też odór jest substancją niemierzalną. Zapachy, pomimo że mogą być uciążliwe, nie mogą być badane, gdyż w polskim systemie prawnym nie obowiązują normy prawne, które odnosiłyby się do zapachów. W takiej sytuacji dla kryterium oceny w tym zakresie przyjmuje się średnioroczne i godzinowe stężenia amoniaku i siarkowodoru....”

Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, że nie zachodzi przesłanka do uznania naruszenia interesu prawnego właścicieli lub użytkowników najbliższych nieruchomości w wyniku realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia, polegającego na pozbawieniu lub ograniczeniu możliwości korzystania z nieruchomości zgodnie z ich przeznaczeniem, w ramach obowiązujących przepisów ogólnych i prawa miejscowego. Z uwagi na rodzaj i zasięg przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia oraz opisaną zagospodarowanie najbliższych terenów, łącznie z lokalizacją najbliższych budynków mieszkalnych, nie istnieją przesłanki do wystąpienia uzasadnionych konfliktów społecznych związanych z uciążliwościami przedsięwzięcia i jego szkodliwym oddziaływaniem.



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

W niniejszym rozdziale analizie i ocenie poddano wariant proponowany przez wnioskodawcę, uznany wcześniej za wariant racjonalny, a zarazem najkorzystniejszy dla środowiska.

### **7.1 ochrona środowiska gruntowo – wodnego**

Celem niniejszego rozdziału jest ocena oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne projektowanego obiektu i prowadzonego procesu hodowlanego po realizacji przedsięwzięcia, ponieważ w czasie działalności będzie wpisywało się w pośrednie i bezpośrednie kształtowanie jakości środowiska gruntowo wodnego na najbliższych obszarach. Na analizowanym terenie nie były prowadzone badania mające na celu rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych w podłożu, a więc na dzień dzisiejszy dokładniejsze określenie poziomu zalegania wód gruntowych nie jest możliwe. Charakterystyki warunków gruntowo wodnych oraz hydrogeologicznych dokonano na podstawie mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50000 wydanej przez PIH, arkusz Jabłonowo Pomorskie [0246]; na zlecenie Ministerstwa Środowiska.

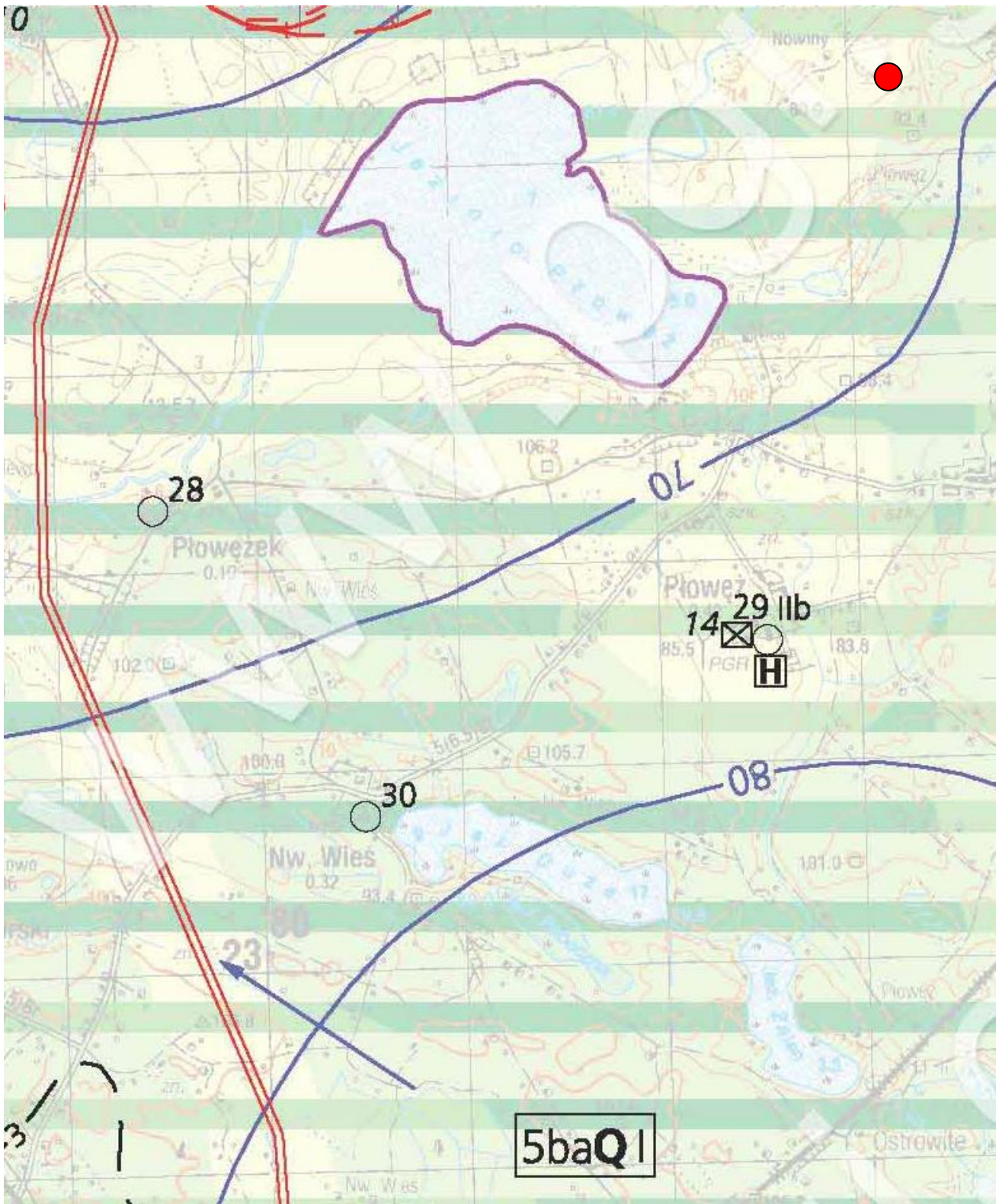
#### **7.1.1 regionalizacja hydrogeologiczna**

Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski PIH teren analizowanej fermy drobiu w Mierzynie znajduje się w jednostce hydrogeologicznej opisanej 5baQI\*.

*\* stopień zagrożenia średni (b) o niskiej odporności na czynniki antropogeniczne z uwagi na brak wystarczających utworów izolujących w nadkładzie warstwy wodonośnej - w oparciu o mapę hydrogeologiczną Polski w skali 1:50000 wydanej przez Państwowy Instytut Hydrogeologiczny arkusz Jabłonowo Pomorskie [0246] na zlecenie Ministerstwa Środowiska) gdzie:*





- Q – symbol stratygraficzny użytkowego piętra wodonośnego - czwartorzęd
- a- stopień izolacji – brak izolacji
- b – stopień izolacji – izolacja słaba
- c – stopień izolacji – izolacja dobra
- numer jednostki - 5
- I – przedział wielkości zasobów dyspozycyjnych

Jednostka charakteryzuje się słabą izolacją i średnią odpornością poziomu głównego od wpływów z powierzchni terenu, co stwarza dobre warunki odnawialności wód przez infiltrację powierzchniową i zasilanie boczne. Jednak z uwagi na ten fakt obszar jest narażony na zanieczyszczenia. Występuje tu na ogół średni stopień zagrożenia wód podziemnych (mapa na str. 26 opracowania).



● Miejsce lokalizacji przedsięwzięcia

## STOPIEŃ ZAGROŻENIA

	wysoki	- obecność ognisk zanieczyszczeń na terenach o niskiej odporności poziomu głównego (ab)
	średni	- obszar o niskiej odporności (ab) ale ograniczonej dostępności (rezerwaty, masywy leśne) poziomu głównego, bez ognisk zanieczyszczeń lub obszar o średniej odporności poziomu głównego (b) z ogniskami zanieczyszczeń
	niski	- obszar o średniej odporności poziomu głównego (b), bez ognisk zanieczyszczeń
	bardzo niski	- obszar o wysokiej odporności poziomu głównego (c)

## REPREZENTATYWNE OTWORY WIERTNICZE

(Numery według tabel: 1a)

Otwór wiertniczy, w którym zbadano/ujęto następujące piętro/poziom wodonośny:

	1	czwartorzędowe
	36	trzeciorzędowe

## Regionalizacja hydrogeologiczna:

**1bQI**

Symbol jednostki hydrogeologicznej

1 - numer jednostki, Q - symbol stratygraficzny użytkowego piętra wodonośnego, b - stopień izolacji, I - przedział wielkości zasobów dyspozycyjnych jednostkowych; pogrubiony symbol stratygraficzny (**Q**) dotyczy głównego użytkowego poziomu wodonośnego

Stopień izolacji

a - brak izolacji      b - izolacja słaba      c - izolacja dobra

Symbole stratygraficzne użytkowych pięter wodonośnych:

Q - czwartorzęd      Tr - trzeciorzęd

Zasoby dyspozycyjne jednostkowe, m<sup>3</sup>/24h.km<sup>2</sup>:

I - < 100      II - 100 - 200



Zasięg jednostki hydrogeologicznej

## WODY POWIERZCHNIOWE

Działy wodne:

— — 2 — —      krajowy (cyfra oznacza rząd zlewni)

Klasy czystości wody w rzekach

—————      pozaklasowa

## HYDRODYNAMIKA



Hydrozohipsa głównego użytkowego poziomu wodonośnego, m n.p.m.



Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym poziomie użytkowym



Na omawianym obszarze głównym kolektorem wód podziemnych są utwory wodonośne czwartorzędu oraz trzeciorzędu (paleogenu i neogenu). Wody piętra kredowego nie posiadają znaczenia użytkowego. Na przeważającym obszarze główne użytkowe piętro wodonośne występuje w osadach czwartorzędowych. Tworzą go trzy poziomy wodonośne górny, środkowy i dolny. W miejscu, gdzie go brak (rejon Gołębiewo - Rywałd Szlachecki - Łopatki Polskie) główne piętro wodonośne występuje w utworach trzeciorzędu (paleogenu i neogenu). W obrębie czwartorzędu utworami wodonośnymi są głównie piaski wodnolodowcowe i rzeczne osadzone w czasie zlodowacenia północnopolskiego. Najpowszechniej użytkowany jest górny, sandrowo-międzymorenowy poziom wodonośny, znajdujący się pomiędzy glinami stadiałów zlodowacenia wisły. Izolowany jest on od powierzchni terenu pakietem glin o miąższości 20-40 m i zalega na głębokości 15-50 m, a w dolinach Osy i Lutryny 5-15 m. Posiada on swobodne lub lekko napięte zwierciadło wody. Miąższość warstwy wodonośnej jest zróżnicowana, ale najczęściej mieści się w przedziale 10-20 m. Najmniejsze miąższości występują lokalnie w rejonie jezior **Płoweż**, Orzechówko, miejscami w dolinie **Osy** i Lutryny, największe występują na południe od Jabłonowa Pomorskiego i na wschód od Mędrzyc.

### 7.1.2 oddziaływanie fermy i prowadzonej hodowli na wody podziemne

Oddziaływanie na środowisko gruntowe i wód podziemnych po realizacji nowych budynków, podobnie jak w stanie istniejącym, należy rozpatrywać z uwagi na:

- 1) wody opadowe i spływowe - w przypadku znacznego zanieczyszczenia terenu wokół planowanych budynków;
- 2) niewłaściwe wykorzystanie do celów nawozowych powstającego obornika (*opisane w dalszej części opracowania*);

Źródłem potencjalnych zanieczyszczeń gruntu i wód podziemnych w analizowanej fermie może być też:

- a) nieszczelne systemy i instalacje budynków hodowlanych;
- b) zanieczyszczenia spłukiwane z powierzchni wodami deszczowymi;
- c) nieprawidłowe magazynowanie odpadów;

Czynnikami mającym wpływ na zanieczyszczenie gleby i wód podziemnych są wody opadowe i spływowe o charakterze ścieku pochodzące najczęściej, przy prowadzonej działalności, ze spływu na powierzchni zabudowanej i z takich obszarów jak: place postojowe i manewrowe transportu samochodowego i maszyn rolniczych, miejsca odbioru i przeładunku odpadów, punkty przeładunku obornika podczas wygarniania go z budynków jeżeli odbywa się on poza budynkiem.

Wody spływowe pochodzące z tych rejonów zawierają zazwyczaj w swoim składzie substancje ropopochodne czy zanieczyszczenia organiczne, które w wypadku

długotrwałego wsiąkania w głąb podłoża, stanowić mogą poważne zagrożenia dla poziomu wód gruntowych. Największe zagrożenie może wystąpić w okresie wzmożonych opadów atmosferycznych i roztopów wiosennych. Wtedy to wody spływowe zdolne są przenosić znaczne ładunki zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego do gleby i wód gruntowych.

Ponieważ analizowany teren nie jest wyposażony w kanalizację deszczową (i nie planuje się jej budowy), w czasie prowadzonej działalności należy bezwzględnie dążyć do minimalizacji ewentualnych zanieczyszczeń już u źródła, nie dopuszczając do zanieczyszczenia gleby. W sytuacji opiniowanego przedsięwzięcia realne zagrożenie dla wód podziemnych może zaistnieć jedynie w wypadku realizacji budynku wbrew obowiązującym przepisom budowlanym czy środowiskowym, nieszczelności w eksploatowanych instalacjach, zaniedbań w nadzorze czy błędów w wykonawstwie albo nieprzewidzianej awarii.

### **7.1.3 metody ochrony gruntu i wód podziemnych**

Na podstawie załączonych materiałów należy przypuszczać, iż wody podziemne nie występują w strefie posadowienia infrastruktury (fundamenty budynku, instalacje podziemne), niemniej jednak w celu uniknięcia jakichkolwiek zagrożeń dla wód powierzchniowych, a pośrednio i podziemnych, oraz w kontekście funkcji ekologicznych i krajobrazowych najbliższych obszarów i warunków hydrogeologicznych, należy ze szczególną starannością w fazie projektowania rozpatrzyć aspekt szczelności miejsc i powierzchni związanej ze stosowaniem ściółki w czasie cyklu hodowlanego, przeładunkiem obornika (najlepiej jeżeli załadunek na przyczepy wykonywany jest wewnątrz budynku) czy wzmożonym ruchem środków transportu.

Na etapie prowadzonej hodowli, także po jej powiększeniu o wnioskowane budynki, ochrona gleby i wód podziemnych, tak jak obecnie, realizowana będzie przez:

#### **1. W zakresie ilości pobieranej wody:**

- stosowane rozwiązania pojenia zwierząt zapewniające zużycie wody zgodne z polecanymi normami oraz zabezpieczające przed jej rozlewaniem przez ptaki;
- czyszczenie budynku na sucho z niewielką ilością wody używanej do zmywania zapewniające znaczne oszczędności wody w kontekście całej hodowli;
- zainstalowanie wodomierzy na poszczególnych punktach poboru wody pozwalające na monitoring ilości pobieranej wody, analizę zużycia wody i podejmowanie działań w kierunku stosowania rozwiązań oszczędnościowych;



## 2. W zakresie zanieczyszczenia wód podziemnych:

- prowadzenie prawidłowej gospodarki nawozowej w kontekście całej hodowli na zasadach określonych w prawodawstwie krajowym i w terminach pozwalających na wykorzystywanie nawozów naturalnych pochodzących z prowadzonej hodowli.;
- aplikacja obornika będzie się odbywała z uwzględnieniem właściwości nawożonego areалу w szczególności warunków glebowych, typu gleby i nachylenia, warunków klimatycznych, opadów, nawodnienia, przeznaczenia areálu i praktyki rolniczej uwzględniające zmianowanie (w zakresie odbiorcy przy nadzorze Inwestora);
- poprawne gromadzenie odpadów zabezpieczające przed zanieczyszczeniami środowiska gruntowo-wodnego;
- gospodarka odpadowa prowadzona z zabezpieczeniem miejsc generujących odcieki mogące przenikać i zanieczyszczać wody podziemne;
- likwidację ewentualnych zanieczyszczeń ropopochodnymi już u źródła tj. w miejscu powstania;

W ramach analizowanej hodowli minimalizacja zanieczyszczeń spływających z wodami opadowymi realizowana będzie, podobnie jak w stanie istniejącym, przede wszystkim przez częste kontrole szczelności układów paliwowych i olejowych używanego sprzętu, natychmiastową likwidację wycieków i nieszczelności, a załadunek obornika na środki transportu w czasie czyszczenia budynku po skończonym cyklu wykonywany będzie wewnątrz budynku, pod nadzorem i zgodnie z zasadami higieny i dobrej praktyki w tym zakresie. Zabezpieczy to środowisko gruntowo wodne przed zanieczyszczeniem substancjami pochodzenia organicznego, dodatkowo ograniczy także rozprzestrzenianie się zapachów złownonych generowanych przemieszczaniem obornika.

### KONKLUZJA:

Oceniając planowane przedsięwzięcie w kontekście zagrożeń dla wód podziemnych (a pośrednio i powierzchniowych) jak i pozostałych komponentów środowiska naturalnego (w dalszej części opracowania), należy jednoznacznie stwierdzić, iż planowana inwestycja przez lokalizację w sąsiedztwie istniejącej hodowli drobiu nie zmieni w zauważalny sposób zakresu korzystania ze środowiska na analizowanym terenie. Realizacja ocenianej inwestycji nie wymaga naruszenia aktualnego stanu środowiska w stopniu powodującym jego trwałe zmiany (istotnej zmiany morfologii terenu i jego zagospodarowania poza działką Inwestora), a przedstawiona ocena wykazuje, że po zastosowaniu nowoczesnych proekologicznych technologii oraz wskazanych w niniejszym opracowaniu środków zapobiegawczych, oceniana inwestycja nie spowoduje szkodliwego wpływu na w/w

elementy środowiska. Wpływ taki może mieć miejsce jedynie w wypadku trudnej do przewidzenia awarii lub działalności w warunkach odbiegających od normalnych (działalność świadoma). Dotychczasowy sposób zagospodarowania obornika (szczegóły w dalszej części opracowania) jest prawidłowy, zgodny z aktualnym unormowaniem prawnym w tym zakresie i skutecznie eliminuje potencjalne zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych.

Analizowany teren charakteryzuje się słabą izolacją i średnią odpornością wodonośnego poziomu głównego od wpływów antropogenicznych z powierzchni terenu, co stwarza dobre warunki odnawialności wód przez infiltrację powierzchniową i zasilanie boczne jednocześnie jednak stanowi zagrożenie dla w/w wód. Występuje tu na ogół średni stopień zagrożenia wód podziemnych. W celu nie pogorszenia istniejącego stanu ekologicznego koniecznym będzie prowadzenie, prawidłowej i zgodnej z dobrą praktyką rolniczą, gospodarki nawozowej z wykorzystaniem obornika, łącznie z wymienionymi działaniami mającymi na celu ochronę czystości gleby i wód podziemnych. Eliminację potencjalnego zagrożenia zapewni stosowanie zasad określonych w:

- ustawie o nawozach i nawożeniu [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o nawozach i nawożeniu Dz.U. Nr 2015 poz. 625],
- rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania [Dz.U. 2014 poz. 393],
- ustawie Prawo Wodne [Dz.U. 2017 poz. 1566] ze zm.
- zasadach Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej,

W przedstawionej sytuacji uznaje się, że wniosek o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia może być, w kontekście potencjalnego oddziaływania na środowisko gruntowo wodne, zaopiniowany pozytywnie.

## **7.2 analiza gospodarki wodno – ściekowej dla stanu docelowego z uwzględnieniem skumulowanego oddziaływania hodowli istniejącej prowadzonej przez Wnioskodawcę**

### **7.2.1 zapotrzebowanie wody**

Po realizacji przedsięwzięcia, woda na potrzeby hodowli oraz na potrzeby socjalno bytowe pobierana będzie istniejącym przyłączem, z gminnej sieci wodociągowej.

Woda pobierana jest na potrzeby:

- pojenia drobiu,

- mycia pomieszczeń hodowlanych,
- socjalno-bytowe obsługi hodowli,

Instalacja i jej wydajność uwzględnia nadzwyczajne zapotrzebowanie jakie może wystąpić w sytuacji zagrożenia pożarowego.

### 7.2.1.1 zapotrzebowanie na wodę do celów socjalno bytowych

Zgodnie z informacjami Inwestora w czasie normalnego funkcjonowania instalacji obsługę hodowli zapewnia Wnioskodawca z Rodziną. W związku z powiększeniem hodowli nie planuje się jakichkolwiek zmian w tym zakresie.

Przy rodzaju prowadzonej działalności, bardzo często na terenie hodowlanym przebywają osoby „obce” związane z badaniami, szczepieniami, dostawami piskląt i odstawami dorosłych ptaków, załadunkiem obornika, ścieleniem słomy, specjaliści od funkcjonujących instalacji w czasie np. awarii itp. Osoby te będą więc korzystały z części socjalnej na terenie fermy (w istniejącym budynku nr 6 WC z natryskiem).

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

na jednego pracownika umysłowego - 0,015 m<sup>3</sup>/d;

na jednego pracownika fizycznego - 0,06 m<sup>3</sup>/d;

na jednego pracownika zatrudnionego przy pracach szczególnie brudzących lub ze środkami toksycznymi - 0,09 m<sup>3</sup>/d;

Zg. z założeniami jw. przyjęto pobyt na fermie średnio 3 osób dziennie korzystających z pomieszczeń sanitarnych, określając maksymalne zapotrzebowanie wody do celów socjalno bytowych na poziomie:

$Q_{d. \text{ \u015b.}} = 3 \text{ osoby} \times 0,06 \text{ m}^3/\text{d} = 0,18 \text{ m}^3/\text{d};$

$Q_{h.} = 0,0075 \text{ m}^3/\text{h};$

$Q_{\text{mies.}} = 5,40 \text{ m}^3/\text{miesi\u0105c};$

$Q_{r.} = 64,8 \text{ m}^3/\text{rok}.$

### 7.2.1.2 zapotrzebowanie wody do mycia budynków

Ilość wody zużywanej na potrzeby mycia obiektów hodowlanych obliczono na podstawie Dokumentu Referencyjnego – *Najlepsze Dostępne Techniki Intensywnego Chowu Drobiu i Świń (BREF)* zatwierdzone przez Komisję Europejską. Założono, że średnie zużycie

wody na potrzeby mycia obiektów hodowlanych wynosi ok.  $0,025\text{m}^3/\text{m}^2$  powierzchni budynków inwentarskich/cykl.

Mając na uwadze łączną powierzchnię hodowlaną budynków inwentarskich po realizacji przedsięwzięcia wynoszącą  $6520\text{m}^2$ , roczne zużycie wody na potrzeby mycia obiektów szacuje się na:

$$6520\text{m}^2 * 0,025\text{m}^3/\text{m}^2 * 2 \text{ cykle indora} = 326,0\text{m}^3/\text{rok}$$

### 7.2.1.3 zapotrzebowanie wody do celów hodowlanych

Do pojenia ptaków w trakcie planowanej hodowli pobierane będą znaczne ilości wody której zapotrzebowanie zależy od gatunku, wieku ptaków, masy ciała i stanu fizjologicznego, oraz mikroklimatu i jakości paszy. Zwiększa się wraz z wiekiem i wzrostem masy ciała.

Do pojenia ptaków stosowane będzie kilka wzdluznych linii pojenia z automatycznymi poidłami kropelkowo-miseczkowymi o konstrukcji zapobiegającej wylewaniu wody oraz dozownik leków. Są to nowoczesne urządzenia zapewniające oszczędne zużycie wody przy optymalnym zaspokojeniu potrzeb drobiu. Linia pojenia umożliwia regulację wysokości urządzeń, dostosowując ją do wieku ptaków, oraz regulację ilości dawkowanej wody. Są łatwe w utrzymaniu w czystości (mycie, dezynfekcja). Wykonane z trwałych tworzyw sztucznych.

Wg. Królikowski A.J.: „Gospodarka wodno-ściekowa na terenach niezabudowanych” Biuro Badań i Wdrożeń Ekologicznych. Spółka z o.o. Białystok, zapotrzebowanie na wodę do celów hodowlanych dla indyków wynosi (normy przeciętne): –  $1,0 \text{ dm}^3/\text{szt}/\text{dobę}$ .

Wg. innego źródła tj. *Charakterystyka technologiczna hodowli drobiu i świń w Unii Europejskiej* - Kierownik pracy: mgr inż. Mariusz Mihułka zużycie wody wynosi  $70 \text{ dm}^3/\text{sztukę}/\text{cykl}$ .

Niezależnie od faktu uśrednienia zużycia wody przez w/w wskaźniki z uwzględnieniem występujących uwarunkowań związanych z hodowlą, do prawidłowego oszacowania zużycia wody należy przede wszystkim uwzględnić wiek i płeć ptaków, gdyż jest bardzo duża rozbieżność między zużyciem wody przez pisklęta i ptaki dorosłe. Zużycie wody przez poszczególne grupy wiekowe indyków podaje *Morgut Kartzfehn von Kameke GmbH & Co.KG; Kartz - v. - Kameke – Allee 7; D 26219 Bosel* jeden z czołowych dostawców piskląt do hodowli. W opracowaniu podano zużycie wody przez poszczególne grupy wiekowe indorów w przeliczeniu na 1000 szt. ptaków. W tabeli poniżej podano zużycie wody przez stado indorów przez stado w planowanych obiektach oraz dla stanu docelowego, po realizacji przedsięwzięcia, z uwzględnieniem zakładanych średnio upadków:

Obiekty planowane:

tydzień	ilość sztuk	dm <sup>3</sup> /tydzień/szt.	zużycie/tydzień/dm <sup>3</sup>	zużycie/tydzień/m <sup>3</sup>
1	19500	0,24	4680,0	4,68
2	19430	0,51	9909,3	9,909
3	19360	0,90	17424,0	17,424
4	19290	1,43	27584,7	27,585
5	19220	2,10	40362,0	40,362
6	19160	2,85	54606,0	54,606
7	19088	3,57	68144,2	68,144
8	19020	4,19	79693,8	79,694
9	18952	4,66	88316,3	88,316
10	18884	5,00	94420,0	94,420
11	18816	5,25	98784,0	98,784
12	18748	5,44	101989,1	101,989
13	18680	5,60	104608,0	104,608
14	18612	5,77	107391,2	107,391
15	18544	5,96	110522,2	110,522
16	18476	6,19	114366,4	114,366
17	18408	6,46	118915,7	118,916
18	18340	6,75	123795,0	123,795
19	18272	7,01	128086,7	128,087
20	18204	7,20	131068,8	131,069
RAZEM cykl			1624667,5	1624,668
RAZEM rok				3249,3

Obiekty istniejące:

tydzień	ilość sztuk	dm <sup>3</sup> /tydzień/szt.	zużycie/tydzień/dm <sup>3</sup>	zużycie/tydzień/m <sup>3</sup>
1	18500	0,24	4440,0	4,44
2	18440	0,51	9404,4	9,404
3	18380	0,90	16542,0	16,542
4	18320	1,43	26197,6	26,198
5	18260	2,10	38346,0	38,346
6	18210	2,85	51898,5	51,899
7	18153	3,57	64806,2	64,806
8	18096	4,19	75822,2	75,822
9	18039	4,66	84061,7	84,062
10	17982	5,00	89910,0	89,910
11	17925	5,25	94106,3	94,106
12	17868	5,44	97201,9	97,202
13	17811	5,60	99741,6	99,742
14	17754	5,77	102440,6	102,441
15	17697	5,96	105474,1	105,474
16	17640	6,19	109191,6	109,192
17	17583	6,46	113586,2	113,586
18	17526	6,75	118300,5	118,301
19	17469	7,01	122457,7	122,458
20	17412	7,20	125366,4	125,366
RAZEM cykl			1549295,5	1549,296
RAZEM rok				3098,6

Łącznie, roczne, zapotrzebowanie wody w Gospodarstwie do celów hodowlanych w stanie docelowym po realizacji przedsięwzięcia może być szacowane na 6348 m<sup>3</sup>.



### 7.2.1.4 bilans zapotrzebowania na wodę na etapie użytkowania planowanego przedsięwzięcia

Opisywane instalacje funkcjonują w systemie ciągłym tj. 365 dni w roku/ 24 godziny na dobę, a zapotrzebowanie hodowli na wodę w tym przede wszystkim do pojenia ptaków jest, mimo uwzględnienia ich wieku, wysoce nierównomierne. Prognozując zapotrzebowanie na wodę planowanej działalności należy uwzględnić tę nierównomierność. Literatura fachowa proponuje uwzględnienie następujących współczynników nierównomierności rozbioru:

Nd – dobowy współczynnik nierównomierności rozbioru = 1,3;

Nh – godzinowy współczynnik nierównomierności rozbioru = 3,0;

Po realizacji przedsięwzięcia, łączne zapotrzebowanie na wodę w nowym sektorze hodowlanym może być szacowane na:

- 64,8 m<sup>3</sup>/a – na potrzeby socjalno bytowe;
- 326,0 m<sup>3</sup>/a – na potrzeby mycia budynków;
- 3249,3 m<sup>3</sup>/a – na potrzeby pojenia ptaków;

$\Sigma \approx \underline{\underline{3640,1 \text{ m}^3/\text{a}}}$

## 7.2.2 ilości i rodzaje ścieków powstających na terenie hodowli

W wyniku funkcjonowania obiektów hodowlanych po realizacji przedsięwzięcia będą powstawały następujące rodzaje ścieków:

- ścieki socjalno bytowe;
- ścieki przemysłowe, z mycia i czyszczenia obiektów inwentarskich;
- wody opadowe spływające z terenów przylegających bezpośrednio do budynków hodowlanych i narażonych na zanieczyszczenie substancjami niebezpiecznymi;

### 7.2.2.1 ścieki socjalno bytowe

Związane są z przebywaniem osób obsługujących hodowlę na terenie fermy i powstają w czasie eksploatacji pomieszczeń socjalnych i sanitarnych. Pomieszczenia takie planowane są w budynku nr 8 i 10. Ścieki sanitarne z pomieszczeń socjalnych odprowadzane będą do podziemnych, betonowych zbiorników o pojemności ok. 6,0 m<sup>3</sup> każdy, zlokalizowanych na zewnątrz, w sąsiedztwie ściany budynku. Po napełnieniu zawartość ich wywożona będzie specjalistycznym transportem do najbliższej oczyszczalni ścieków. Planowane przedsięwzięcie nie zmieni istniejącego stanu rzeczy w zakresie gospodarki ściekami sanitarnymi.

Ilość ścieków bytowych szacuje się na poziomie zużycia wody na potrzeby socjalno bytowe tj. 64,8 m<sup>3</sup>/a.

Średni skład typowych ścieków bytowych został określony na podstawie publikacji „Kanalizacja” – wydanej przez Arkady-Warszawa. Stężenia zanieczyszczeń dla ścieków bytowych wynoszą odpowiednio:

- pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT5) = 400 mg / dm<sup>3</sup>;
- zawiesiny ogólne - Szaw. = 433 mg / dm<sup>3</sup>;
- azot ogólny - SNog = 80 mg / dm<sup>3</sup>;
- fosfor ogólny - SPog. = 17 mg / dm<sup>3</sup>;
- chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZTCr), oznaczane metodą dwuchromianową -SChZT = 800 mg / dm<sup>3</sup>;
- odczyn pH – 6,5 – 8,5;

Sposób odprowadzenia tego typu ścieków dla stanu porealizacyjnego oraz ich skład, nie będzie stanowił jakiegokolwiek zagrożenia dla środowiska.

#### 7.2.2.2 ścieki technologiczne

Czyszczenie, dezynfekcja i przygotowanie obiektów do zasiedlenia przez nowe stado zamyka jeden, a otwiera kolejny cykl produkcyjny. Jak już pisano, pierwszym etapem jest uprzątnięcie i czyszczenie pomieszczeń na sucho z wszelkiego rodzaju brudu i odpadów. Następnie prowadzone jest mycie i odkażanie myjką wysokociśnieniową zużywającą minimalną ilość wody z dodatkiem biodegradowalnych środków dezynfekcyjnych. Zmywanie budynków wodą będzie następowało przed uprzątnięciem ściółki po zakończonym cyklu, a zużyta woda będzie przez ściółkę wchłaniana.

Oszacowania ilości ścieków powstających w czasie zmywania po zakończeniu cyklu dokonano przyjmując wskaźniki jednostkowe zużycia wody do czyszczenia budynku inwentarskiego do hodowli drobiu zawarte w Dokumentie Referencyjnym o Najlepszych Dostępnych Technik dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń. Założono, że ilość generowanych ścieków będzie na poziomie 90% ilości wody zużytej do mycia, a więc ilość ścieków tego typu w stanie docelowym można szacować na:

$$326,0\text{m}^3/\text{rok} * 0,90 = 293,4\text{m}^3/\text{rok}$$

Stosowany system zmywania budynku po skończonym cyklu „na ściółkę” praktycznie likwiduje ścieki z tych czynności. Obornik z wchłoniętą wodą usuwany będzie przy pomocy ładowarki bezpośrednio na środki transportu i wywożony na pole w celu zastosowania jako nawóz. Pozostałość bardziej uwodnionego obornika, w postaci płynnej i powstająca w czasie ostatecznego czyszczenia i dezynfekcji posadzki, szacowana na kilka

m<sup>3</sup>/obiekt, usuwana będzie przez osuszanie słomą, która wraz z obornikiem przyorana zostanie na gruntach ornych (nie jest dodatkowym źródłem biogenów).

Powyższa technologia eliminuje praktycznie powstawanie ścieków technologicznych z mycia i czyszczenia obiektów inwentarskich, ogranicza znacznie ilość zużywanej wody (tylko do I etapu czyszczenia tzn. zmywania) generuje jednak nieznacznie większą ilość obornika wymagającego zagospodarowania.

### 7.2.2.3 oszacowanie ilości ścieków deszczowych z terenu hodowli

Po realizacji planowanych zmierzeń, wody deszczowe z terenu hodowlanego odprowadzane będą powierzchniowo na przyległy teren należący do Inwestora, gdyż analizowany obszar nie jest wyposażony w kanalizację deszczową. Wody te będą rozsącały się poprzez tereny nieutwardzone przylegające bezpośrednio do utwardzonych powierzchni placów manewrowych i przejazdów wzdłuż budynków.

Ilość ścieków deszczowo roztopowych ze zlewni można zapisać wzorem:

$$Q = \psi \times \varphi \times q \times F \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

- $\psi$  – współczynnik spływu powierzchniowego,
- $\varphi$  – współczynnik opóźnienia,
- $q$  – natężenie deszczu [dm<sup>3</sup>/s·ha],
- $F$  – powierzchnia zlewni [ha],

Współczynnik spływu  $\psi$  określa stosunek ilości wody deszczowej, która spływa z danej powierzchni, do ilości opadu. Jest on uzależniony od wielu czynników, w szczególności od:

- rodzaju pokrycia terenu,
- natężenia deszczu,
- spadków terenu,
- budowy geologicznej wierzchnich warstw gruntu,
- czasu trwania deszczu.

W przypadku zróżnicowania zlewni średni ważony współczynnik spływu oblicza się wg wzoru:

$$\psi = \frac{\sum \psi_i \times F_i}{F_i}$$

gdzie:

$F_i$  – cząstkowe powierzchnie zlewni o jednolitym współczynniku spływu,

$\Psi_i$  – współczynnik spływu na cząstkowych powierzchniach zlewni.

Podstawą określenia ilości ścieków deszczowych dopływających do kanalizacji są zależności pomiędzy czasem trwania deszczu, częstotliwością oraz natężeniem deszczu. Do obliczeń stosuje się poniższy wzór:

$$q = \frac{A}{t^{0,667}}$$

gdzie:

t – czas trwania deszczu [min],

A – współczynnik, którego wartość wg wzoru Błaszczyka wynosi:

$$A = 6,631 \sqrt[3]{H^2 \times C}$$

gdzie:

H- normalny opad roczny [mm],

C- liczba lat przypadających na 1 zdarzenie deszczu o natężeniu q lub większym.

Przy przyjęciu dla polskich warunków średniego normalnego opadu rocznego H= 625 mm natężenie deszczu q można obliczyć wg następującego wzoru:

$$q = \frac{430 \times \sqrt[3]{C}}{t^{0,667}} \left[ \frac{\text{dm}^3}{\text{s} \cdot \text{ha}} \right]$$

Przy założonym natężeniu deszczu q przyjęto dla deszczu o czasie trwania 15 minut i prawdopodobieństwie występowania p = 20% (raz na 5 lat): q = 130 Natężenie deszczu q przyjęto dla deszczu o czasie trwania 15 minut i prawdopodobieństwie występowania p = 20% (raz na 5 lat): q = 130 [dm<sup>3</sup>/s·ha].

Na terenie sektora hodowlanego analizowanego Gospodarstwa, dla stanu docelowego, wydzielono następujące rodzaje i wielkości powierzchni:

- powierzchnia zabudowy – 7200m<sup>2</sup>;
- powierzchnia utwardzona (beton, kostka) – 500m<sup>2</sup>;

Przyjęto następujące współczynniki spływu powierzchniowego  $\Psi$ :

- dla dachów = 0,95
- dla terenów utwardzonych = 0,80
- współczynnik opóźnienia spływu przyjęto  $\varphi = 1$

Rodzaj powierzchni	F [ha]	$\Psi$	q [dm <sup>3</sup> /s/ha]	Q [ dm <sup>3</sup> /s]
powierzchnia dachów	0,7200	0,95	130	88,92
tereny utwardzone	0,0500	0,80	130	5,20
$\Sigma$	0,77		RAZEM	94,12

Razem obliczona ilość wód opadowych z terenu przedsięwzięcia po jego uruchomieniu, może być szacowana na:

$$Q_{\max} = 94,12 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Średni współczynnik spływu:

$$\Psi_{\text{śr}} = 0,7200 \times 0,95 + 0,0500 \times 0,80 / 0,77 = 0,94$$

Powierzchnia zredukowana:

$$F_{\text{zr}} = F \times \Psi_{\text{śr}}$$

$$F_{\text{zr}} = 0,77 \times 0,94 = 0,7238 \text{ ha}$$

Wysokość opadu dla analizowanych terenów wg. danych statystycznych, przyjęto na 625 mm, a więc roczną ilość opadów na analizowanym terenie można szacować na:

$$Q_r = h \times F_{\text{zr}}$$

$$Q_r = 0,625 * 0,7238 * 10^4$$

$Q_r \approx 4524 \text{ m}^3/\text{rok}$  ścieków deszczowych odprowadzanych z terenu planowanej hodowli do gruntu.

Ponieważ, jak już wspomniano, analizowany teren nie będzie wyposażony w kanalizację deszczową, ze względu na sposób odprowadzania ścieków deszczowych (powierzchniowo do gruntu), należy dążyć do minimalizacji ewentualnych zanieczyszczeń już u źródła, nie dopuszczając do zanieczyszczenia gleby. Jest to podstawowa zasada przy opisywanym systemie odprowadzenia ścieków tego rodzaju i w analizowanym przypadku będzie realizowana przez częsty i szczegółowy nadzór zarówno stanu technicznego wszystkich środków transportu poruszających się w rejonie hodowli (głównie pod kątem szczelności układów paliwowych i olejowych).

W opisywanym przypadku odbiornikiem w/w ilości wód opadowych jest ziemia (przez wprowadzanie ich do ziemi należy rozumieć wprowadzanie wód opadowych do gleby). Jest to powszechny sposób na odprowadzenie ścieków tego rodzaju poza obszarami zurbanizowanymi i nie mającymi dostępu do urządzeń kanalizacji deszczowej. Odprowadzenie wód opadowych tego typu jest dopuszczone obowiązującym ustawodawstwem prawnym z pewnymi jednak ograniczeniami wynikającymi m.in. z ustawy Prawo wodne. Z ograniczeń tych, w kontekście opisywanego zagospodarowania terenu, zastosowanie będzie miał m.in.:

- zakaz odprowadzenia wód do ziemi jeżeli byłoby to sprzeczne z warunkami wynikającymi z utworzenia obszarów chronionych i stref oraz obszarów ochronnych ujęć wody;
- jeżeli sposób odprowadzenia wód deszczowych naruszy interesy osób trzecich (spływy wód deszczowych na sąsiednie posesje);

W analizowanym przypadku odprowadzenie wód deszczowych do ziemi z terenów bezpośrednio sąsiadujących z budynkami hodowlanymi nie będzie ograniczony powyższymi zasadami.



#### 7.2.2.4 bilans ścieków na etapie użytkowania instalacji do chowu drobiu

Roczny bilans ścieków powstających na terenie planowanej hodowli będzie przedstawiał się następująco:

- 64,8 m<sup>3</sup>/a – z części socjalnej
- 293,4 m<sup>3</sup>/a – z mycia budynków
- 4524,0 m<sup>3</sup>/a - ze spływów deszczowych i roztopowych

$\Sigma \approx 4882 \text{ m}^3/\text{a}$  (w tym ok. 93% stanowią ścieki deszczowe)

#### KONKLUZJA:

Działalność hodowlana po jej powiększeniu, podobnie jak obecnie, będzie źródłem ścieków socjalno bytowych, technologicznych ze zmywania budynków oraz deszczowych i roztopowych. Woda pobierana będzie tak jak obecnie z istniejącego przyłącza do gminnej sieci wodociągowej. Efektywne wykorzystanie wody na analizowanej fermie realizowane będzie przez:

- prowadzenie bieżącej ewidencji i kontroli zużycia;
- stosowany system mycia budynków i instalacji z użyciem minimalnej ilości wody;
- dezynfekcję przez zamgławianie przy użyciu specjalistycznego sprzętu z wykorzystaniem biodegradowalnych środków;
- prowadzenie na bieżąco przeglądów instalacji wodociągowej pozwalających na szybkie wykrycie ewentualnych nieszczelności;
- wykonywanie regularnych kalibracji instalacji do pojenia ptaków;

W związku z prowadzoną hodowlą należy liczyć się ze znacznym zapotrzebowaniem wody niezbędnej do pojenia szybko rosnących ptaków, której ilość powinien zapewnić istniejący system zaopatrzenia. Prowadzona hodowla i jej lokalizacja (oraz nawozowe wykorzystanie obornika) w stosunku do najbliższego ujęcia wody pitnej, nie będzie stanowiło zagrożenia dla jakości wód podziemnych pod warunkiem zachowania w sposób ciągły w czasie jej prowadzenia zasad dobrej praktyki, higieny i porządku, oraz zrealizowania wszystkich przewidzianych posunięć zmierzających do minimalizacji jej oddziaływania na najbliższe środowisko gruntowo wodne.

Wody deszczowe oraz roztopowe, z powierzchni dachów i innych powierzchni szczelnych będą odprowadzane powierzchniowo do gruntu na terenie fermy. Analizowana koncepcja przewiduje utwardzenie i uszczelnienie powierzchni dodatkowych umożliwiających obsługę nowych obiektów. Ograniczenie terenu utwardzonego do

niezbędnych tras komunikacyjnych ma na celu zachowanie maksymalnej powierzchni biologicznie czynnej na terenie bezpośredniej hodowli i ograniczenie przez to zmian lokalnej retencji spowodowanej powiększoną zabudową.

### 7.3 analiza gospodarki odpadami

Ustawa z dnia 8 stycznia 2013r. o odpadach [Dz.U. 2018 poz. 992 ze zm.] nakłada na podmioty gospodarcze obowiązek do stosowania takich sposobów produkcji i form usług lub wykorzystywania surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów albo pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi. Poza tym ustawa określa środki służące ochronie środowiska, życia i zdrowia ludzi zapobiegające i zmniejszające negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie ludzi wynikający z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi.

W wyniku prowadzonej działalności, także po realizacji planowanych zamierzeń, będą powstawać odpady, które w dalszej części rozdziału sklasyfikowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów [Dz.U. 2014 poz. 1923]. Na dzień dzisiejszy prowadzący instalację spełnia wymagania określone w normach prawnych i zaleceniach przepisów branżowych, w szczególności dąży do minimalizacji ilości powstających odpadów poprzez planowanie hodowli, stosowanie odpowiednich materiałów i wysokiej jakości produktów. Odpady są segregowane, przechowywane i magazynowane w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem środowiska i dostępem niepowołanych osób oraz przekazywane uprawnionym firmom do odzysku lub unieszkodliwiania. Firmy zewnętrzne, pracujące na instalacji, posiadają niezbędne pozwolenia na gospodarowanie odpadami. Prowadzony jest monitoring jakościowy i ilościowy odpadów, również wytwarzanych przez firmy zewnętrzne oraz sprawozdawczość.

Planowana działalność nie wprowadzi zmian w zasadach prowadzonej gospodarki odpadami.

Zgodnie z Art. 2. Ustawy zasadniczej o odpadach [Dz.U. 2018 poz. 992 ze zm.], przepisów ustawy nie stosuje się m.in. do:

- *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.), zwanego*

dalej „rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009” (zg. z w/w rozporządzeniem odchody i treść przewodu pokarmowego, a więc produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego zostały zaklasyfikowane do materiałów kategorii 2 dopuszczone do wykorzystania jako nawozy organiczne i polepszacze gleby),

- słomy (składnik obornika);
- produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, w tym produktów przetworzonych, objętych rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009, z wyjątkiem tych, które są odpadami przewidzianymi do składowania na składowisku odpadów albo do przekształcania termicznego lub do wykorzystania w zakładzie produkującym biogaz lub w kompostowni, zgodnie z tym rozporządzeniem;
- zwłok zwierząt, które poniosły śmierć w inny sposób niż przez ubój, w tym zwierząt uśmierconych w celu wyeliminowania chorób epizootycznych, i które są unieszkodliwiane zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009 (upadki w czasie prowadzonej hodowli);

Odpady te zostały wyłączone z zakresu ustawy zasadniczej o odpadach i włączone do zapisów ustaw branżowych, a w przypadku odchodów (obornik) włączone do ustawy o nawozach i nawożeniu.

Na podstawie Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 01 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 regionie wodnym Dolnej Wisły [Dziennik Urzędowy Województwa Warmińsko Mazurskiego z dn. 6.03.2017r. poz. 1101] jednolita część wód powierzchniowych („Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia”, europejski kod JCWP PLRW20001929699) oraz teren przedsięwzięcia i tereny na których wykorzystywany będzie nawozowo obornik pochodzący z analizowanej hodowli zostały zaliczone do wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Natomiast obszar prowadzonej działalności i wykorzystania nawozowego obornika (gmina Biskupiec obręb Mierzyn i Sędzice) położony jest poza granicami JCWPd 39 zaliczonymi do wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

### **7.3.1 rodzaje powstających odpadów i określenie dalszego sposobu postępowania z odpadami dla stanu docelowego z uwzględnieniem skumulowanego oddziaływania hodowli istniejącej**

Racjonalna gospodarka odchodami ptaków w prowadzonej hodowli, także po realizacji planowanych zamierzeń, będzie polegała przede wszystkim na właściwym i

bezpiecznym usunięciu ich z pomieszczeń inwentarskich, a następnie zagospodarowanie zgodne z aktualnym unormowaniem prawnym. Do podstawowych aktów krajowego prawodawstwa w tym zakresie należą m.in.:

- Ustawa o nawozach i nawożeniu z dn. 10 lipca 2007r. [tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 625], Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania [Dz.U. 2014 poz. 393];
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia "Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu" [Dz.U. 2018 poz. 1399];
- Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania [Dz.U. 2014 poz. 393];

Zobowiązują one właściciela zwierząt do zagospodarowania odchodów w sposób nie zagrażający środowisku naturalnemu.

W trakcie prowadzenia każdej hodowli zwierząt, i tak jak w opisanym przypadku, zakładany jest naturalny upadek obsady. Przy przewidywanych w planowanym sektorze kilkuprocentowych upadkach (ok. 5,5 - 7%) liczyć się należy, z co najmniej kilkoma padłymi ptakami dziennie. Przy średniej masie padłej sztuki na poziomie 3,0 kg (najwięcej upadków przypada na pierwsze tygodnie cyklu), ilość padliny w roku można szacować na:

Sektor planowany -  $1296 \text{ szt./cykl} * 3,0 \text{ kg/szt.} * 2 \text{ cykle} = 7,78\text{Mg/rok}$

Sektor istniejący -  $1088 \text{ szt./cykl} * 3,0 \text{ kg/szt.} * 2 \text{ cykle} = \underline{6,53\text{Mg/rok}}$

RAZEM w stanie docelowym = 14,31Mg/rok

Ta masa padliny dla stanu docelowego (odpad zaklasyfikowany do rodzaju kod 02 01 82) będzie odbierana na bieżąco z terenu fermy, tak jak obecnie, przez specjalistyczny zakład utylizacyjny posiadający uprawnienia do odbioru tego typu odpadów (P.P.H. HETMAN Sp. z o.o. z siedzibą Florianów 24, 99-311 Bedlno - Oddział w Olszówce; 87-400 Golub Dobrzyń). Do czasu odbioru ptaki padłe magazynowane są w dostarczonych przez odbiorcę odpadu specjalnych pojemnikach o objętości ok. 1,0m<sup>3</sup>, ustawionych na wydzielonym miejscu ułatwiającym odbiór odpadu i ograniczającym jednocześnie, ze względów sanitarnych i weterynaryjnych, konieczność przejazdu po terenie fermy

samochodu do transportu padliny. Na terenie nowego sektora kontener zostanie najprawdopodobniej ustawiony po stronie północnej budynku hodowlanego nr 8. Miejsce to pozwoli na pogodzenie warunków weterynaryjnych, sanitarnych oraz hodowcy.

Część opakowań po stosowanych środkach będą opakowaniami zwrotnymi i jako takie nie będą stanowić ze strony użytkownika fermy zagrożenia dla środowiska naturalnego. Do opakowań tych należą opakowania po lekach weterynaryjnych, środkach chemicznych i dezynfekcyjnych i pojemniki z tworzyw sztucznych w których dostarczane są na fermę pisklęta. Lekarz weterynarii obsługujący fermę zabiera odpady wytworzone w trakcie wykonywanych przez siebie czynności i przekazuje je do dalszego zagospodarowania uprawnionemu podmiotowi.

Opakowania zbiorcze po preparatach i środkach chemicznych używane są zazwyczaj w systemie kaucyjnym, co oznacza że Wnioskodawca po wykorzystaniu zawartości opakowania zwraca je sprzedawcy z chwilą nabycia (dostarczenia) kolejnej partii środków/preparatów. Natomiast część materiałów opakowaniowych zniszczona i nie nadająca się do dalszego wykorzystania magazynowana będzie w standardowym kontenerze i łącznie z odpadami socjalno-bytowymi wywożona przez specjalistyczne firmy na najbliższe składowisko odpadów. Wszystkie odpady niebezpieczne gromadzone będą w szczelnych pojemnikach uniemożliwiających przedostanie się szkodliwych substancji do otoczenia i migrację w gruncie z wodami opadowymi.

Podstawą działalności opisywanego przedsięwzięcia jest chów indyków w związku z powyższym wykluczona jest jakakolwiek inna działalność na terenie fermy a tym bardziej działalność związana z gospodarką odpadami. Właściciel na etapie eksploatacji nie będzie prowadził żadnych czynności związanych z transportem, zbieraniem (poza odpadami powstającymi na terenie fermy), odzyskiem czy unieszkodliwianiem odpadów. Odpady przekazywane będą do specjalistycznych firm posiadających wymagane ustawą o odpadach decyzje.

Ilości powstających odpadów, ich charakterystykę, sposób magazynowania i dalszego postępowania z powstającymi odpadami zestawiono w tabeli poniżej. Bilans odpadów wytwarzanych nie obejmuje ptaków padłych, rozumianych jako zwierzęta uśmiercone w sposób inny niż ubój oraz obornika zg. z wyjaśnieniami jw.



RODZAJE I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW				GOSPODARKA ODPADAMI			
Lp	Nazwa odpadu	Kod odpadu	Sumaryczna roczna masa wytworzonych odpadów [Mg]	Źródło wytwarzania/ charakterystyka	Sposób i miejsce magazynowania odpadów	Rodzaj ewidencji/monitoringu	Dalszy sposób przetwarzania i zagospodarowania odpadów
1	odpady z tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)	02 01 04	0,350	Zużyte części instalacji wykonane z różnego rodzaju tworzyw sztucznych (PET, PP, PS, PE, PEHD, PELD, PVC, PC). Wykazują się one dużą różnorodnością materiałową i asortymentową. Są to zarówno odpady wielkoelementowe, jak i drobne elementy. Odpad w postaci stałej. Zwykle zawierają określone dodatki barwników lub pigmentów, katalizatorów, napelniaczy,	W przypadku drobnych elementów oznakowane pojemniki zbiorcze stalowe lub z tworzyw sztucznych, na wydzielonym miejscu pomieszczenia do magazynowania odpadów innych niż	Karta ewidencji odpadu Karta przekazania odpadu	Przekazanie podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie transportu i przetwarzania lub unieszkodliwienia odpadów
2	odpady metalowe	02 01 10	1,200	Zużyte części instalacji wykonane z metali nieżelaznych, głównie z aluminium. Odpady w postaci stałej, ulegające korozji. Są to najczęściej drobne elementy. Odpad w postaci stałej zaliczony do metali lekkich (Al, Mg, Ti). Ekotoksyczny w	W przypadku drobnych elementów w pojemnikach zbiorczych, większe elementy w uporządkowanym stosie na	Karta ewidencji odpadu Karta przekazania odpadu	Przekazanie podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w
3	mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05	0,120	Są to odpady o konsystencji płynnej lub półpłynnej o bardzo skomplikowanej budowie chemicznej, charakteryzujące się dużą zawartością węglowodorów aromatycznych, w tym wielopierścieniowych, a także szeregiem dodawanych substancji uszlachetniających (związków metali, siarki, fosforu, chloru czy azotu). Wszystkie oleje i środki smarowe cechują się bardzo zróżnicowanym składem, w zależności od przeznaczenia i wymaganych właściwości. Odpad toksyczny, łatwopalny o działaniu szkodliwym i drażniącym	Oznakowany pojemni zbiorczy stalowe lub z tworzyw sztucznych, na wydzielonym miejscu pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych w wydzielonym pomieszczeniu do magazynowania odpadów.	Karta ewidencji odpadu Karta przekazania odpadu	Przekazanie podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie transportu i przetwarzania lub unieszkodliwienia odpadów
4	opakowania z papieru i tektury	15 01 01	0,750	Odpad obojętny środowiskowo. Podstawowym składnikiem są włókna celulozy oraz substancje niewłókniste – wypełniacze organiczne: np. skrobia ziemniaczana i wypełniacze nieorganiczne – mineralne: kaolin, talk, gips, kreda oraz niekiedy substancje	W przypadku większych ilości magazynowane w uporządkowanej przyźmie na wyznaczonym miejscu	Karta ewidencji odpadu Karta przekazania odpadu	Przekazanie podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w
5	opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	0,150	Odpad w postaci stałej stanowią tworzywa sztuczne takie jak: PE, PP, PET, składające się z polimerów syntetycznych lub zmodyfikowanych polimerów naturalnych oraz dodatków modyfikujących takich jak np. napelniacze proszkowe lub włókniste, stabilizatory termiczne, stabilizatory promieniowania UV, uniepalniacze, środki antystatyczne, środki spieniające, barwniki. Odporne na czynniki chemiczne, wilgoć, nieodporne na działanie czynników silnie utleniających, wrażliwe na podwyższoną temperaturę.	Magazynowane w uporządkowanej przyźmie (folie) lub w pojemniku przeznaczonym na odpady mniejsze gabarytowo, na wyznaczonym miejscu pomieszczeniu do magazynowania odpadów.	Karta ewidencji odpadu Karta przekazania odpadu	Przekazanie podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie transportu i przetwarzania lub unieszkodliwienia odpadów

6	opakowania ze szkła	15 01 07	0,060	Odpad w postaci stałej, obojętny środowiskowo odporny na działanie wody, kwasów i zasad. Głównym składnikiem szkła sodowego jest SiO <sub>2</sub> (70%), Na <sub>2</sub> O (20%) i CaO (10%)	Niewielkie ilości magazynowane jako zmieszane z odpadami komunalnymi	Umowa na odbiór odpadów komunalnych z lokalną firmą zajmującą odbiorem i transportem	Przekazanie podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie transportu i przetwarzania lub
7	sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczon	15 02 02	0,055	Odpad w postaci stałej głównie bawełna i materiały bawełnopodobne z dodatkiem włókien wiskozowych zwykłych i modyfikowanych lub włókien syntetycznych bez substancji niebezpiecznych. W skład wchodzi głównie włókna naturalne z bawełny, wełny i lnu oraz sztuczne poliamid, poliester i	Niewielkie ilości magazynowane jako zmieszane z odpadami komunalnymi	Umowa na odbiór odpadów komunalnych z lokalną firmą zajmującą odbiorem i transportem	Przekazanie podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie transportu i przetwarzania lub
8	zużyte urządzenia zawierające elementy niebezpieczne inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13	0,015	Odpad w postaci stałej (stanowią szklaną obudowę wypełnioną parami rtęci i luminoforem lub słuczkę szklaną zanieczyszczoną jw.), szkodliwy, toksyczny i ekotoksyczny. Zużyte świetlówki, lampy rtęciowe, lampy sodowe i metalohalogenkowe w których energia elektryczna zamieniana jest na świetlną na skutek wyładowania elektrycznego w parach rtęci. Światło powstaje dzięki zastosowaniu m.in. luminoforu będącego halofosforanem wapnia aktywowanego antymonem i manganem.	Magazynowane w pojemnikach przystosowanych do przechowywania tego rodzaju odpadów, na utwardzonym podłożu, w wyznaczonym miejscu pomieszczenia do magazynowania odpadów.	Karta ewidencji odpadu Karta przekazania odpadu	Przekazanie podmiotowi, w czasie zakupu nowych opraw, posiadającemu stosowne zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie transportu i przetwarzania lub unieszkodliwienia odpadów
9	żelazo i stal	17 04 05	3,700	Odpad w formie stałej (tzw. złom). Stal jest stopem żelaza z węglem, plastycznie obrobiony i obrabialny cieplnie, o zawartości węgla nieprzekraczającej 2,1%, co odpowiada granicznej rozpuszczalności węgla w żelazie. Stal obok żelaza i węgla zawiera zwykle również inne składniki. Do pożądaných składników stopowych zalicza się głównie metale, zwykle chrom, nikiel, mangan, wolfram, miedź, molibden, tytan. Pierwiastki takie jak tlen, azot, siarka oraz wtrącenia niemetaliczne, głównie tlenków siarki i fosforu stanowią zanieczyszczenia. Ekotoksyczny w niesprzyjających warunkach.	W uporządkowanym stosie na wydzielonym miejscu w rejonie magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne	Karta ewidencji odpadu Karta przekazania odpadu	Przekazanie podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie transportu i przetwarzania lub unieszkodliwienia odpadów

Są to typowe odpady wytwarzane na fermach hodowlanych, a ich bilans w czasie cyklu jest ograniczany przez:

- opakowania zbiorcze po preparatach i środkach chemicznych używane są zazwyczaj w systemie kaucyjnym, co oznacza że wnioskodawca po wykorzystaniu zawartości opakowania zwraca je sprzedawcy;
- odpady wytworzone w trakcie czynności weterynaryjnych zabiera lekarz weterynarii i przekazuje je do dalszego zagospodarowania uprawnionemu podmiotowi;
- zużyte elementy oświetlenia (tzw. świetlówki) zdawane są w punktach sprzedaży w momencie nabywania nowych;

- wymiana płynów technicznych w środkach transportu wykorzystywanego w hodowli prowadzona jest z częstotliwością maksymalnie 1 raz w roku, a powstające płyny magazynowane są do czasu zebrania partii uzasadniającej odbiór (magazynowane w okresie zg. z uwarunkowaniami prawnymi w tym zakresie);
- stosowanie materiałów eksploatacyjnych wysokiej jakości, o przedłużonej trwałości/żywności (dotyczy np. instalacji będących na wyposażeniu budynków);
- poddawanie urządzeń okresowym przeglądom, naprawom i konserwacjom, co przedłuża pracę poszczególnych podzespołów bez awarii i konieczności wymiany zużytych elementów;

### 7.3.2 gospodarka obornikiem dla stanu docelowego

W czasie hodowli indyków powstaje znaczna ilość obornika (pomiot + ściółka) bogatego w składniki mineralne, zwłaszcza azot. Zg. z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” [Dz.U. 2018 poz. 1339 pkt 1.1 ppkt 4]:

- Obornik jest mieszaniną kału i moczu zwierząt wraz ze ściółką, w szczególności słomą, trocinami lub korą;
- Pomiot ptasi – jest odchodami drobiu z bezściółkowego systemu utrzymywania zwierząt gospodarskich (bez ściółki);

Usuwanie obornika po zakończonych cyklach hodowlanych z pomieszczeń budynków inwentarskich odbywa się przy użyciu szczelnych przyczep wyposażonych w plandeki, bezpośrednio na pola uprawne, celem zastosowania zgodnie z przepisami ustawy z dnia 10.07.2007r. o nawozach i nawożeniu [tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 625] oraz Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania [Dz.U. 2014 poz. 393]. Powyższa metoda usuwania i zagospodarowania nawozu naturalnego z budynków inwentarskich zapewnia minimalne oddziaływanie nawozu na otaczające obszary pod względem rozprzestrzeniania się odorów złowonnych, jak również nie stanowi punktowego źródła związków azotu mogącego stanowić zagrożenie dla wód podziemnych.

W celu poprawienia stopnia przyswajalności składników mineralnych z nawozów organicznych (obornika) poddaje się je fermentacji tlenowej. Obornik można magazynować w przyzmacach (dopuszczalny jest czas przechowywania obornika w polu, bezpośrednio na gruncie od dnia 1 marca do 31 października nie dłużej jednak niż przez 6 miesięcy), i w tym okresie słoma zawarta w oborniku (pochodząca ze ściółki) ulega rozkładowi częściowo

zmieniając się w próchnicę. Podczas magazynowania obornika w przyzmach należy liczyć się jednak z pewnymi stratami zawartego w nim azotu.

Może być też stosowany system, kiedy to powstający obornik wywożony jest na pole bezpośrednio z budynku hodowlanego i przyorywany. Warunkiem takiego systemu, stosowanego w ramach analizowanej hodowli, jest jednak takie zaplanowanie cykli hodowlanych, aby można było wykorzystać powstający obornik w okresach zezwalających na takie czynności (wiosna i jesień). Podczas wykorzystania obornika bezpośrednio z budynku ostatnie czyszczenie będzie następowało w okresie październik – początek listopada, przez co następna partia obornika do wykorzystania powstanie w okresie koniec marca - kwiecień. Pozwala to na uniknięcie kłopotliwego magazynowania obornika w przyźmie, uciążliwego głównie dla okolicznych mieszkańców ze względu na zapachy złozone, a jednocześnie zapewni prawidłowe i racjonalne gospodarowanie nawozami.

Zg. ze wspomnianym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” [Dz.U. 2018 poz. 1339 pkt 1.3] nawozy naturalne stałe (obornik) stosuje się w terminach::

- Na gruntach ornych - od 1 marca do 31 października;
- Na uprawach trwałych, wieloletnich i użytkach zielonych - od 1 marca do 30 listopada;

Obornik z budynków wykorzystywany jest na własnych gruntach ornych (ok. 27ha), nadmiar na podstawie umów cywilnoprawnych (kopie w załącznikach) przekazywana jest prowadzącemu gospodarstwo rolne specjalizującym się w uprawach roślinnych i dysponującym areałem do wykorzystania obornika z w/w hodowli. Współpraca z odbiorcą obornika odbywa się od wielu lat, a wykorzystanie obornika odbywa się zg. z ustawą o nawozach i nawożeniu [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o nawozach i nawożeniu Dz.U. Nr 2015 poz. 625], Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania [Dz.U. 2014 poz. 393], Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” [Dz.U. 2018 poz. 1339 pkt 1.3] oraz zasadami Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.

Po uruchomieniu planowanego sektora hodowlanego na dz. nr 30/5 zasady gospodarowania obornikiem nie ulegną zmianie, powiększony natomiast zostanie obszar przeznaczony do jego wykorzystania udostępniony przez rolników specjalizujących się w uprawach roślinnych.

Ustawa z dn. 10.07.2007r. o nawozach i nawożeniu [tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 625] w rozdziale 3 Art.3 określa, iż dawka nawozu naturalnego, zastosowana w ciągu roku nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu w czystym składniku na 1ha użytków rolnych. Obliczenie dawki nawozu możliwego do wprowadzenia do gleby opiera się na obliczeniu bilansu podstawowego pierwiastka pokarmowego dla roślin jakim jest azot. Dokładne określenie zapotrzebowania danego areálu na składniki pokarmowe można określić jedynie drogą analiz gleb i doboru roślin, a stosowane dawki zależne są nie tylko od jakości gleb, ale także od stosowanych w poprzednich latach nawozów oraz od zakładanego płodozmianu roślin uprawnych (planu nawożenia).

### 7.3.2 produkcja obornika oraz koncentracja zawartego w nim azotu dla stanu docelowego

Obornik z hodowli drobiu, pod warunkiem przestrzegania podstawowych zasad dotyczących techniki, dawek i terminów stosowania jw., jest cennym nawozem naturalnym charakteryzuje się dużą zawartością składników pokarmowych i stosunkowo szybkim tempem ich uwalniania. Także obornik z hodowli indyków jest bogatym źródłem składników pokarmowych którego stosowanie poza wprowadzeniem do gleby składników pokarmowych, ma na celu wzbogacenie jej w substancję organiczną (która z czasem przekształca się w próchnicę), przez co poprawia się jej żyzność, m.in. struktura, kompleks sorpcyjny (możliwość gromadzenia składników pokarmowych w glebie) czy pojemność wodna (możliwość gromadzenia wody w glebie).

Ponieważ skład chemiczny nawozów naturalnych jest zmienny i zależy od gatunku, wieku, kierunku użytkowania i sposobu żywienia zwierząt, a także od warunków przechowywania nawozów zarówno jego produkcja jak i koncentracja zawartego w nich azotu jest podawana w danych literaturowych i opracowaniach naukowych w dość szerokich zakresach.

Przykładowe wartości w tym zakresie podawane przez różne źródła oraz przyjęte do dalszych obliczeń (produkcja obornika wg. pomiarów Inwestora, koncentracja azotu - średnia z podanych w tabeli) zestawiono w tabeli poniżej:

Źródło	Produkcja obornika [Mg/rok/szt.]	Zawartość azotu [kg N/Mg]
Zygmunt Bilski - Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie O/Poznań	0,067	15,4
ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 18 maja 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (obowiązujący akt prawny)	0,037	25,4



Instytut Zootechniki – Państwowy Instytut Badawczy „Oszacowanie wielkości produkcji oraz jednostkowej zawartości azotu nawozów naturalnych, powstałych w różnych systemach utrzymania zwierząt gospodarskich w Polsce” Balice 2012r.	0,067	15,4
ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”[Dz.U. 2018 poz. 1339]:	0,048	41,5
Firma JOSKIN (producent maszyn rolniczych)	-	20,0 – 32,0
Badania i pomiary własne (w tym z istniejącej fermy Inwestora produkcja obornika)	0,048	20,0 – 31,0
Przyjęte do obliczeń	0,048	28,5

Roczna, prognozowana ilość powstającego obornika:

- Sektor planowany - 19500 szt. \* 0,048Mg/szt./rok = 936Mg/rok
- Sektor istniejący - 18500 szt. \* 0,048Mg/szt./rok = 888Mg/rok
- RAZEM docelowo = 1824Mg/rok

Koncentracja azotu w oborniku:

- Sektor planowany – 936Mg/rok \* 28,5 kg N/Mg obornika = 26676kgN/rok
- Sektor istniejący - 888Mg/rok \* 28,5 kg N/Mg obornika = 25308kgN/rok
- RAZEM docelowo = 51984Mg/rok

W czasie zalegania obornika następują straty zawartości amoniaku, głównie emitowanego do powietrza. Następuje to zarówno w czasie przechowywania pomiotu w budynku hodowlanym jak i w czasie przeładunków i nawożenia. Łączne straty w w/w okresach szacowane są wg. różnych źródeł (portal rolnika <http://wieścirolnicze.pl>, nr 10/2015 czasopismo Farmer, [www.farmer.pl](http://www.farmer.pl)) do 50% natomiast wg. portalu branżowego Agro technika „...w zależności od temperatury, koncentracji składnika w nawozie, odczynu gleby oraz sposobu aplikacji, straty mogą wynosić od 25 do 60% azotu (w skrajnych warunkach mogą być nawet wyższe)...”.

Następuje to głównie w okresie składowania obornika przed jego wykorzystaniem. Ze względu na wykorzystanie obornika z opisywanej hodowli bezpośrednio po wygarnięciu z budynku, do oszacowania zawartości amoniaku przyjęto wartość strat na poziomie ok. 30% co pozwala prognozować zawartość azotu w stosowanym oborniku, dla stanu docelowego po powiększeniu hodowli, na poziomie 51984 kgN/rok – 15595kgN (30%) ≈ 36389 kgN/rok

Ponieważ zg. z aktualnym unormowaniem prawnym dawka nawozu naturalnego, zastosowana w ciągu roku nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu w czystym składniku

na 1ha użytków rolnych, na potrzebę prawidłowego zagospodarowania powstającego obornika Wnioskodawca powinien zabezpieczyć:

36389 kg azotu/rok / 170 kgN/ha  $\approx$  214 ha

Jak już wspomiano, aktualnie Wnioskodawca dysponuje 25 ha własnych gruntów ornych z możliwością wykorzystywania wyprodukowanych nawozów naturalnych (po odjęciu terenu przeznaczonego pod analizowaną zabudowę).

Do nawozowego wykorzystania powstającego obornika (dla skumulowanego stanu docelowego po realizacji przedsięwzięcia), zgodnie z podpisaną umową (kopia w załącznikach) obornik wykorzystywany będzie na działkach położonych w województwie warmińsko mazurskim gm. Biskupiec:

<b>Obręb Podlasek</b>	
Nr działki	Powierzchnia [ha]
110/1	9,5821
29/5	20,2288
31/1	12,3617
141/1	24,9401
145/3	3,5741
146/2	1,5360
148	8,2266
1	12,5032
<b>RAZEM</b>	<b>92,9526</b>
<b>Obręb Wielka Tymawa</b>	
166/1	0,7751
168/1	0,7894
189/2	5,7272
74/3	9,5924
118/1	1,3560
<b>RAZEM</b>	<b>18,2401</b>
<b>Obręb Osówko</b>	
3/78	30,5500
11/36	71,8136
12/3	46,6329
<b>RAZEM</b>	<b>148,9965</b>
<b>Obręb Sędzice</b>	
8/6	4,9889

3/5	5,5778
11/6	3,0434
<b>RAZEM</b>	<b>13,6101</b>
<b>ŁĄCZNIE DO NAWOŻENIA</b>	<b>273,7993</b>

Powyższy areal gruntów (nawet po odjęciu ok. 10% na tereny niedostępne do nawożenia), uzupełniony o ok. 25ha własnych, w zupełności wystarczą do prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami oraz sporządzenia planu nawozowego pozwalającego na wykorzystanie obornika. Należy też zaznaczyć, iż na części w/w gruntów obornik pochodzący z hodowli Inwestora jest już stosowany, a bilans dotyczy stanu skumulowanego po rozbudowie tj. obornika z budynków istniejących i planowanych.

### 7.3.3 zasady gospodarki obornikiem

Obornik pochodzący z hodowli powinien być wykorzystany na terenach rolniczych wg. następującej hierarchii:

- obszary produkcji roślinnej (grunty orne);
- łąki i inne użytki zielone;
- pastwiska;

Zgodnie z opracowaniem „Dobre praktyki rolnicze na obszarach szczególnie narażonych (OSN) na azotany pochodzenia rolniczego” wyd. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie 05-840 Brwinów, Pszczelińska 99 – 2015r. oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” [Dz.U. 2018 poz. 1339 pkt 1.3, tabela 4] stałe nawozy naturalne można stosować w okresach:

- Na gruntach ornych - od 1 marca do 31 października;
- Na uprawach trwałych, wieloletnich i użytkach zielonych - od 1 marca do 30 listopada;

Zakazuje się stosowania nawozów naturalnych na glebach zamarzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem;

Nawozy, z wyłączeniem gnojowicy, można stosować na gruntach rolnych w odległości co najmniej 5 m 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 prawo wodne;
- Nawozy można stosować na gruntach rolnych w odległości co najmniej 20m od:
- brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 50 ha;
  - ujęć wody, jeśli nie ustanowiono strefy ochrony na podstawie przepisów ustawy prawo wodne;
  - obszarów morskiego pasa nadbrzeżnego.

Ze względu na stosunki dobrosąsiedzkie nawożenia nawozami naturalnymi należy unikać gdy:

- gdy wiatr wieje w kierunku centrów mieszkalnych lub sąsiednich zabudowań;
- gdy ryzyko odczuwania uciążliwości zapachowych przez sąsiednich mieszkańców jest największe (niedziele, dni wolne od pracy itp.);
- nocą (powinien być rozsiewany tylko w porze dziennej);

Cykle hodowlane w analizowanym Gospodarstwie planowane są więc ze starannością uwzględniające nie tylko czynniki ekonomiczne, ale i możliwość dostosowania się do w/w zasad pozwalających na wykorzystanie obornika zgodne z dopuszczalnymi okresami prowadzenia tego typu nawożenia.

Należy wyraźnie zaznaczyć, iż w ramach przekazania nadmiaru obornika do rolniczego wykorzystania hodowca (wytwórca odpadu) każdorazowo przedstawia zalecenia odnośnie stosowania obornika. W czasie opróżniania budynków i odbioru obornika przypominane jest, iż musi on być stosowany w taki sposób aby nie następowało jego rozprzestrzenianie poza granice pól na których ma być zastosowany, a ze względu na opisywaną lokalizację unikanie nawożenia w sąsiedztwie wód powierzchniowych.

W obecnej gospodarce rolnej stosowanie odchodów zwierząt do nawożenia upraw nie jest traktowane jako unieszkodliwienie odpadów lecz jako świadoma gospodarka cennym nawozem organicznym poprawiającym właściwości gleby i zaspokajająca potrzeby pokarmowe roślin. Dawka nawozów azotowych wymagana dla uprawianych roślin jest zawsze ściśle określona i w kontekście ekologicznym praktycznie nie ma znaczenia z jakiego źródła będzie pochodziła. Warunkiem jest jednak aby nie przekroczyć możliwości przyswajania ich przez rośliny, gdyż nadmiar pozostający w glebie jest narażony na wymywanie do wód gruntowych.

Cykle hodowlane muszą być planowane ze szczególną starannością uwzględniające nie tylko czynniki ekonomiczne, ale i możliwość dostosowania się do w/w zasad pozwalających na wykorzystanie obornika zgodne z dopuszczalnymi okresami prowadzenia tego typu nawożenia.

## KONKLUZJA:

W czasie opisywanej hodowli indyków, także po jej powiększeniu, będą powstawały odpady, głównie organiczne, które okresowo mogą stanowić uciążliwość dla środowiska, a w porze letniej, przy wyjątkowo niesprzyjających warunkach meteorologicznych, przez lokalne oddziaływanie zapachowe także dla najbliższych mieszkańców. Niemniej jednak stosowany od wielu lat sposób ich rolniczego zagospodarowania jest prawidłowy, zgodny z aktualnym unormowaniem prawnym w tym zakresie i nie zagrażający poszczególnym komponentom środowiska.

Orientacyjne obliczenia ilości azotu pochodzącego z powstającego obornika wskazują, iż Inwestor NIE dysponuje wystarczającym areałem gruntów do jego prawidłowego zagospodarowania zgodnego z aktualnym prawem i zasadami dobrych praktyk rolniczych. Przekazuje więc nadmiar rolnikom specjalizującymi się w uprawach roślinnych którzy wykorzystują obornik do nawożenia własnych gruntów.

Prawidłowe wykorzystanie powstającego obornika, ochronę poszczególnych komponentów środowiska oraz ograniczenie dokuczliwego oddziaływania zapachowego zapewni przestrzeganie zasad dobrych praktyk rolniczych na obszarach szczególnie narażonych na azotany pochodzenia rolniczego (jednolita część wód powierzchniowych „Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia”, europejski kod JCWP PLRW20001929699 oraz teren przedsięwzięcia i tereny na których wykorzystywany będzie nawozowo obornik pochodzący z analizowanej hodowli (zostały zaliczone do wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych). Zasady te w opisywanym przypadku, (przy wykorzystywaniu rolniczym obornika) są bezwzględnie przestrzegane i wyraźnie określone w gospodarce nawozowej.

Ze względu na wpływ biogenów pochodzących ze stosowanych nawozów na wody podziemne, ze szczególną starannością należy opracować, a następnie stosować program nawożenia organicznego powstającym obornikiem przestrzegając w/w zasad, gdyż każde uchybienie w obowiązujących przepisach (szczególnie nadmiar stosowanego obornika) może prowadzić do migracji nieprzyswojonych przez rośliny pierwiastków biogenych i materii organicznej w głąb gruntu do wód podziemnych, a przez kontakt hydrauliczny do wód powierzchniowych. Programy takie dostosowujące dawkę nawozu do planowanych zasiewów w powiązaniu z warunkami glebowymi są obecnie obowiązkowe i prowadzone co pozwala na uniknięcie potencjalnych strat spowodowanych błędami w nawożeniu.

Odbiorcy obornika są także szczegółowo instruowani o zasadach jego prawidłowego i bezpiecznego ekologicznie wykorzystania.

Wzrost ilości obornika spowodowanego powiększeniem hodowli i jego wykorzystanie nie zmieni istniejącej gospodarki nawozowej na opisywanych terenach gdyż



nie wprowadzi nowych zagrożeń ani nie zwiększy ilości biogenów wprowadzanych do gleby (zastąpi nawóz mineralny lub pochodzący z innych źródeł). Nie można więc w takim przypadku mówić o jakimkolwiek oddziaływaniu skumulowanym w rozumieniu środowiskowym jako m.in. „łączne oddziaływanie dwóch lub więcej przedsięwzięć różnych inwestorów”, gdyż zmiana źródła takiego samego oddziaływania (np. zastosowanie obornika zamiast nawozów mineralnych) przy ustawowo określonych zasadach prowadzenia procesu (nawożenia), nie wprowadza jakichkolwiek zmian w sposobach osiągnięcia celu tego działania jakim jest dostarczenie substancji wspomagających wzrost roślin. Nie zmieni przez to potencjalnego zagrożenia np. dla czystości wód podziemnych w stosunku do stanu istniejącego.

Można jednoznacznie stwierdzić, iż zastosowanie nawozów naturalnych na gruntach ornych wykorzystywanych do chwili obecnej w celach upraw rolnych i pochodzących z nowych hodowli nie zmienia potencjalnego oddziaływania planowanego obiektu o tereny nawożone m.in. obornikiem pochodzącym z danej hodowli, gdyż przez prowadzoną dotychczasową gospodarkę rolną nie wprowadzają na jego obszar nowych zagrożeń mogących stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo wodnego lub mogące kumulować się z innymi działaniami tego typu (nie ma oddziaływań które należy rozpatrywać jako łączne). Zasada ta ma zastosowanie zarówno w ujęciu lokalnym dotyczącym danego przedsięwzięcia jak i szerszym np. gminy.

Obowiązek stosowania się do przepisów określonych w cytowanych aktach prawnych dotyczących nawożenia lub nawiązujących do potencjalnych zagrożeń warstw wodonośnych powodowanych nadmiarem biogenów w glebie (np. „przenawożeniem”), jest wymogiem prawnym, zapewnia nie pogorszenie stanu ekologicznego środowiska, zabezpiecza wody podziemne przed potencjalnym zanieczyszczeniem i prawidłowy wzrost roślin. Prawidłowo prowadzona gospodarka nawozowa nie przewiduje innych sposobów nawożenia poza zalecanymi w kodeksie dobrych praktyk rolniczych przeniesionych na grunt aktualnego prawodawstwa krajowego, gdyż zapewnia racjonalność i efektywność rolnictwa, co jest oczywistym celem prowadzącego działalność.

#### **7.4 prognoza oddziaływania prowadzonej hodowli na klimat akustyczny w środowisku, dla wybranego wariantu przyjętego do realizacji, z uwzględnieniem skumulowanego oddziaływania hodowli istniejącej**

Aktualnym, obowiązującym, aktem prawnym dotyczącym ochrony środowiska przed hałasem jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [Dz.U. 2012 poz. 1109].

W omawianym rozporządzeniu określono:

1). zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu LDWN, LN, LAeq D i LAeq N dla następujących rodzajów terenów przeznaczonych:

- a) pod zabudowę mieszkaniową,
- b) pod szpitale i domy opieki społecznej,
- c) pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- d) na cele uzdrowiskowe,
- e) na cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
- f) na cele mieszkaniowo-usługowe;

2). poziomy hałasu z uwzględnieniem rodzaju obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu;

3). okresy, do których odnoszą się poziomy hałasu, jako czas odniesienia.

W tabeli 1 załącznika do w/w rozporządzenia określono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym) i LAeq N (przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy), które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Każdemu rodzajowi terenu przypisano 2 wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu dla różnych czasów uśredniania w ciągu dnia i w nocy. W zależności od rodzaju źródeł dotyczą one wartości równoważnego poziomu dźwięku występującego w ciągu 16 lub 8 godzin pory dziennej i 8 lub 1 godz. w porze nocnej. Rozporządzenie nie określa wartości dopuszczalnej maksymalnego krótkotrwałego poziomu dźwięku.

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

Wg. interpretacji działu prawnego Ministerstwa Środowiska dotyczącego uciążliwości akustycznej obiektów wynika, że w zasięgu uciążliwości akustycznej powyżej wartości dopuszczalnych nie powinny znajdować się tereny chronione akustycznie jw. w tabeli, znaczy to że poziom hałasu emitowanego z terenu zakładu (fermy) do środowiska nie powinien przekraczać na terenach chronionych akustycznie (tj. głównie zabudowy mieszkaniowej) dopuszczalnych poziomów hałasu, określonych wskaźnikami hałasu tj. LAeq D i LAeq N. Izolinie dopuszczalnych poziomów hałasu przekraczające dopuszczalne wartości MOGĄ wykroczyć poza teren własności zakładu (fermy) ponieważ norma dotyczy obszaru terenu chronionego, a nie granicy obszaru własności (z wyjątkiem oczywiście bezpośredniego graniczenia zakładu z terenem chronionym akustycznie). Oznacza to, że w przypadku braku bezpośredniej granicy z terenem chronionym akustycznie (określonym zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Środowiska jw.), nie można mówić o „uciążliwości akustycznej wykraczającej poza teren własności zakładu (fermy)” - gdyż przepisy prawa nie określają wymagań akustycznych na granicy terenu zakładu (fermy), a tylko dla ściśle określonych terenów.

Zg. z zagospodarowaniem najbliższego terenu, oraz funkcji pełnionych przez obszary sąsiadujące z opisywaną fermą drobiu – tereny tam scharakteryzowane i sąsiadujące bezpośrednio z terenem hodowlanym NIE wymagają ochrony przeciwakustycznej tzn. NIE występują tam tereny i obiekty wymieniane w/w rozporządzeniem. Najbliższą zabudowę mieszkaniową scharakteryzowano w pierwszej części opracowania. Na terenie obliczeniowym o wielkości  $0 \rightarrow X \rightarrow 1200\text{m}$  i  $0 \rightarrow Y \rightarrow 1700\text{m}$  położone są dwa budynki mieszkaniowe w zabudowie zagrodowej dla której dopuszczalne poziomy hałasu wynoszą odpowiednio:

- równoważny poziom dźwięku LAeq dla pory „dnia” (6.00 – 22.00) 55 dB(A)
- równoważny poziom dźwięku LAeq dla pory „nocy” (22.00 - 6.00) 45 dB(A)

Do tych wartości które powinny być spełnione na terenach ochrony hałasowej, będą przyrównywane efekty akustyczne powodowane istniejącą hodowlą po jej powiększeniu.

Lokalizacja fermy i jej poszczególnych budynków hodowlanych, w kontekście oddziaływania akustycznego jest korzystna, gdyż odległości od najbliższych budynków mieszkalnych zabezpieczą mieszkańców przed jakimikolwiek dokuczliwymi oddziaływaniami hałasowymi ze strony eksploatowanych instalacji. Analizowany teren nie ma ustanowionego miejscowego planu zagospodarowania i praktycznie działka nr 30/5 a także pozostały teren będący własnością Inwestora nie graniczy bezpośrednio z terenami wymienionymi w tabeli jw. Jedynie po stronie północnej działki nr 30/5 asfaltowa droga dojazdowa z Mierzyna oddziela teren przedsięwzięcia od działki nr 26/2 określonej przez Urząd Gminy w Biskupcu jako teren zabudowy zagrodowej.

Dodatkowo sama hodowla (poprzez zastosowanie cichobieźnych źródeł hałasu – wentylatorów, ze względu na dobrostan) nie jest działalnością będącą źródłem jakichkolwiek dokuczliwości hałasowych, a o jej oddziaływaniu akustycznym na sąsiednie tereny decyduje głównie ruch środków transportu na terenie. Planowana działalność zwiększy ruch samochodowy i ciągników spowodowany obsługą nowych obiektów, nie wprowadzi jednak do środowiska oddziaływań zdecydowanie wyróżniających się z poziomu tła akustycznego obserwowanego w stanie istniejącym.

Ogólnie można stwierdzić, iż prowadzenie hodowli drobiu, oraz wszystkie czynności dodatkowe związane z jej prawidłowym funkcjonowaniem w czasie normalnego dnia hodowlanego (karmienie, pojenie) nie należą do działań charakteryzujących się emisją dokuczliwego hałasu. Ze względu na wrażliwość ptaków na długotrwały i dokuczliwy hałas dokłada się wszelkich starań w celu ograniczenia odczuwalnych oddziaływań akustycznych, a jednym z podstawowych wymogów prawidłowej hodowli jest ochrona ptaków przed oddziaływaniami hałasowymi mającymi bardzo negatywne oddziaływanie na dobrostan stada. Przez instalację wentylatorów wentylacji budynku w bliskim sąsiedztwie przebywających w nim indyków, stosowane są specjalne ich wersje, cichobieźne, z łożyskami w obudowach hermetycznych, a ruch środków transportu ograniczany jest do niezbędnego minimum.

W czasie trwania cyklu hodowlanego ferma funkcjonuje praktycznie nieprzerwanie. W porze nocnej nie będą poruszały się po jej terenie środki transportu.

W celu oceny skumulowanego oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia, w prognozie uwzględniono położone po stronie zachodniej funkcjonujące budynki Inwestora oraz budynki hodowlane „obce” położone po stronie północno zachodniej i należące do odrębnego Gospodarstwa Rolnego. W prognozie budynki te uwzględniono jako źródło hałasu typu „budynek”.

Przy modelowaniu rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku brak jest przepisów (tak jak w przypadku emisji zanieczyszczeń do powietrza) pozwalających na jednoznaczną klasyfikację źródeł hałasu z budynków inwentarskich. W przypadku emisji hałasu trudno rozważyć emisję skumulowaną, ponieważ na dzień dzisiejszy w prawodawstwie polskim (a także zagranicznym) brak jest szczegółowych regulacji i wykładni na temat oddziaływań skumulowanych zarówno co do ujęcia ilościowego, jak i przedziału czasowego oddziaływań akustycznych (nie wystarcza jedynie znajomość parametrów technicznych instalacji uwzględnianej jako mającej wpływ skumulowany), choć istnieje taki obowiązek.

Z jednej strony poszczególne wyloty powietrza są punktowymi źródłami emisji hałasu, z drugiej natomiast strony lokalizacja wentylatorów wewnątrz budynków (na wlocie kanału nad zwierzętami, a na dachu jest jedynie wyrzutnia gazów) skłania do zaklasyfikowania źródła jako „budynek” ze źródłami hałasu wewnątrz i przyjęciem

izolacyjności ścian i dachu zg. z wartościami określonymi dla danego materiału z jakiego są wykonane. Obie metodyki są dopuszczalne i stosowane w prognozowaniu wielkości i zasięgu hałasu emitowanego z terenu przedsięwzięcia.

W analizowanym przypadku dla planowanych budynków będących podstawą opracowania i dla budynków obecnie użytkowanych przez Inwestora jako punktowe źródła hałasu przyjęto poszczególne wyrzutnie gazów umieszczone na dachu, natomiast do uwzględnienia *skumulowanego* oddziaływania (a nie oddziaływania instalacji) hałasowego z sąsiednią fermą, oraz w celu uproszczenia obliczeń, przyjęto poszczególne budynki inwentarskie jako źródła typu „budynek”. Przyjęta w obliczeniach niższa izolacyjność akustyczna materiałów z jakich wykonany jest dach (większa emisja hałasu w porównaniu do ścian) każdego z istniejących budynków „obcych” pozwala jednocześnie na uwzględnienie tej części budynku jako wiodącego źródła hałasu z wylotami powietrza, analogicznie jak w przypadku budynków planowanych, poszczególnych wyrzutni zaklasyfikowanych jako pojedyncze źródła punktowe. Jest to założenie które nie pozostaje w sprzeczności z aktualnym unormowaniem prawnym w tym zakresie, a w przypadku skumulowanego oddziaływania z instalacją planowaną nie powoduje niedoszacowania prognozy.

Przyjęto istniejące obiekty inwentarskie sąsiedniej hodowli jako źródła hałasu typu budynek o średnim poziomie hałasu wewnątrz, w odległości 1m od ścian i stropu LAeq 60dB, średnią izolacyjność dla ścian zewnętrznych z drzwiami i oknami przyjęto 30 dB, natomiast dla stropu przyjęto 22dB (jak dla płyt warstwowych 100mm).

#### 7.4.2 metodyka obliczeń

Wielkość i zasięg emisji hałasu emitowanego z terenu przedsięwzięcia oraz ruchu środków transportu na terenie Inwestora (bo będą to, jak wspomniano, praktycznie jedyne, znaczące, źródła hałasu z prowadzonej działalności) wyznaczono przy użyciu Programu HPZ ' 2001 Windows : Wersja: marzec'2012 + GRUNT Licencja Zakładu Akustyki ITB: HPZ-0287 ATMO S.C. OLSZTYN pozwalającego na określanie zasięgu hałasu emitowanego przez źródła hałasu przemysłowego; istniejące, modernizowane i projektowane, sąsiadujące z terenami chronionymi istniejącymi lub będącymi w planach perspektywicznych.

Program realizuje obliczenia zgodnie z metodą przedstawioną szczegółowo w Instrukcji ITB nr 338/2008.

- obliczenia są przeprowadzane dla poziomu dźwięku A lub w pasmach oktawowych o częstotliwości środkowej z zakresu 125 ÷ 4000 Hz; w przypadku obliczeń w pasmach oktawowych obliczany jest również wypadkowy poziom dźwięku A w punkcie obserwacji;
- analizowany rzeczywisty obiekt wraz z otaczającym go środowiskiem dla celów obliczeniowych jest zastępowany modelem matematycznym, opisanym szczegółowo w Instrukcji ITB nr 338/2008;
- źródła dźwięku zlokalizowane na zewnątrz budynków użytkownik programu zastępuje lub nie, punktowymi źródłami cząstkowymi;



- budynek, w którym zlokalizowane są źródła hałasu, zastępuje się tzw. źródłem prostopadłościennym, emitującym energię akustyczną przez ściany i dach;
  - pojedyncze źródło prostopadłościenne składa się z 5 modeli płaskich, prostokątnych powierzchni emitujących energię akustyczną (czterech ścian oraz dachu);
  - pojedynczą emitującą powierzchnię płaską automatycznie zastępuje się zbiorem źródeł punktowych, znajdujących się w węzłach płaskiej siatki na tej powierzchni; liczba źródeł jest zależna od odległości między punktem obserwacji a budynkiem;
  - pojedyncze punktowe źródło zastępcze emituje energię akustyczną równomiernie w półsferę; energia emitowana jest równa energii przenikającej przez element powierzchni o określonej izolacyjności akustycznej;
  - dla każdej ściany i dachu budynku mogą być przyporządkowane różne poziomy dźwięku A lub poziomy ciśnienia akustycznego wewnątrz budynku;
  - dla tzw. źródeł prostopadłościennych typu budynek uwzględnia się efekt autoekranowania;
  - wprowadzono definicje źródeł kierunkowych;
  - wprowadzono definicje źródeł liniowych, powierzchniowych i przestrzennych;
  - wprowadzono definicję wiat: ze źródłami hałasu przemysłowego - źródło-budynek; w innych przypadkach ekran akustyczny;
  - uwzględnia się spadek poziomu dźwięku A lub/i poziomu ciśnienia akustycznego w funkcji odległości zarówno dla źródła rzeczywistego, jak i pozornego;
  - uwzględnia się efekt ugięcia fali akustycznej na przeszkodach;
  - rzeczywiste ekrany akustyczne w modelu zastępuje się prostopadłościannym;
  - wypadkową poprawkę zmniejszenia poziomu dźwięku A na skutek ekranowania oblicza się uwzględniając tzw. trzy trasy ugięcia fali na ekranie według algorytmu najkrótszych tras;
  - uwzględnia się tłumiące działanie pasów zieleni;
  - uwzględnia się tłumienie dźwięku przez powietrze;
  - w przypadku zespołów ekranów (składających się z elementów o różnych wymiarach, lecz częściowo przylegających do siebie) użytkownik podejmuje decyzję o eliminacji drogi ugięć fali akustycznej na elementach wspólnych;
  - w przypadku obliczeń dla poziomu dźwięku A można wybrać opcję z uwzględnieniem oddziaływania gruntu;
  - uwzględnia się efekt właściwości odbijających przeszkód;
- Końcowym wynikiem obliczeń jest równoważny poziom dźwięku A na terenie chronionym.

### 7.4.3 identyfikacja źródeł hałasu

Eksploatacja analizowanej instalacji będzie dodatkowo wpływała na kształtowanie klimatu akustycznego w otoczeniu, gdyż uruchomienie dodatkowych budynków będzie wymagało pracy zespołu maszyn i urządzeń w tym systemie wentylacji, oraz przemieszczania się środków transportu i maszyn roboczych w obrębie nowych obiektów fermy.

W dalszej analizie oddziaływanie akustyczne ze strony nowych instalacji rozpatrywano łącznie z oddziaływaniem tego rodzaju ze strony istniejących indyczników Wnioskodawcy i prac związanych z obsługą prowadzonej w nich hodowli.

Źródłami hałasu na terenie opisywanej hodowli dla stanu docelowego będą:

- 1) wentylatory wyciągowe wchodzące w skład systemu wymiany powietrza w budynkach inwentarskich (punktowe źródła hałasu);
- 2) rozładunek paszowozu do silosów magazynowych przy indygnikach (punktowe źródło hałasu);
- 3) ruch środków transportu i manewrowanie na terenie funkcjonującej instalacji (dostawy piskląt, odbiór dorosłych ptaków, odbiór obornika, padliny i odpadów, dowóz paszy do budynków) - źródła hałasu mobilne – liniowe;
- 4) pojazdy manewrujące w punkcie docelowym (start i hamowanie);

[Ad 1]

W budynkach zarówno istniejących jak i planowanym zainstalowane są następujące rodzaje wentylatorów:

- Ø 0,63m – 55dB;
- Ø 1,40m – 59dB;

Karty katalogowe urządzeń podają z reguły poziom dźwięku  $L_A$ , który nie jest tożsamy z poziomem mocy akustycznej  $L_{WA}$ . Przeliczenie poziomu hałasu w odległości 7m na poziom w odległości 1m od wentylatora (źródła) wynosi:

$$L_{A(1m)} = L_{A(7m)} + \Delta L_r$$

gdzie:

$\Delta L_r$  – poprawka uwzględniająca wpływ odległości

$$\Delta L_r = 20 \log r/r_0$$

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

$r_0$  – odległość odniesienia równa 1m

Dla odległości 7m:

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

Zgodnie z powyższym wzorem, wentylatory zastosowane w budynkach inwentarskich charakteryzują się poziomem mocy akustycznej:

- Ø 0,63m – 72dB;
- Ø 1,40m – 76dB;

[Ad 2]

Istotnym źródłem hałasu jest proces pneumatycznego przeładunku paszy z paszowozu do silosów magazynowych przy każdym z budynków. Przy założeniu uzupełnienia jednorazowego w ilości ok. 15Mg czas operacji wynosi 1 godzinę.

Poziom mocy akustycznej nowoczesnej instalacji do przeładunku paszy z paszowozu do silosu magazynowego, w czasie przeładunku, wynosi 87dB.

wszechkierunkowe źródło hałasu	ilość	wysokość	parametry akustyczne źródła					
			pora „dnia”			pora nocy		
			T	LAW	LAWeqn	T	LAW	LAWeqn
przeładunek paszy	1	1,5	1	87	77,9	-	-	-

[Ad 3 i 4]

Wszystkie pojazdy poruszające się po drogach wewnętrznych z punktu widzenia propagacji hałasu stanowią punktowe ruchome źródła hałasu. Zgodnie ze wspomnianą Instrukcją ITB 338/2008, drogę przejazdu każdego źródła ruchomego lub obszar, po którym poruszają się pojazdy, należy zamienić na zbiór zastępczych punktowych źródeł dźwięku i/lub zidentyfikować każde miejsce postojowe, zastępując je punktowym źródłem hałasu. Dla każdego źródła zastępczego wyznacza się równoważny poziom mocy akustycznej wg zasady:

$$L_{Weqn} = 10 \log \left[ \frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i \times 10^{0,1L_{Wn}} \right] \text{ [dB(A)]}$$

gdzie:

- $L_{Weqn}$  - równoważny poziom mocy akustycznej n-tego pojazdu (ciężkiego lub lekkiego) [dB(A)],
- $L_{Wn}$  - poziom mocy danej opcji ruchowej, scharakteryzowany jako  $L_{AW}$  lub  $L_W$  [dB(A)],
- $t_i$  - czas trwania danej operacji ruchowej [s],
- $N$  - liczba opcji ruchowych w czasie  $T$ ,
- $T$  - czas oceny, dla którego oblicza się poziom równoważny [s],

Zgodnie z założeniami funkcjonowania instalacji, przyjęto, że transport odbywa się wyłącznie w porze dziennej. W obliczeniach akustycznych wykorzystano poziomy mocy akustycznej dla pojazdów samochodowych zgodnie z załącznikiem nr 5 do instrukcji ITB 338/2008

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Pojazdy ciężkie		
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie, manewrowanie	100	zależy od długości drogi
Pojazdy lekkie		
Start	97	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie, manewrowanie	94	zależy od długości drogi

Ruchome źródła hałasu tj. pojazdy samochodowe głównie ciężarowe i ciągniki obsługujące indyczniki poruszają się po terenie fermy, w tym w rejonie nowych obiektów, głównie w obszarze wyznaczonych i utwardzonych szlaków komunikacyjnych. Ruch środków transportu koncentruje na trasie od wjazdu z drogi asfaltowej po stronie północnej

i gruntowej po stronie zachodniej dzielącej oba sektory hodowlane Inwestora, a następnie w kierunku wschodnim (w przypadku budynków planowanych) lub zachodnim i południowo zachodnim (w przypadku budynków istniejących). Ze względu na niewielki teren hodowli w większości zabudowany, duży udział w ogólnym ruchu środków transportu będzie miało manewrowanie pojazdami na krótkich odcinkach (starty i hamowania) w miejscach docelowych. Wymienione wyżej pojazdy nie będą poruszać się po terenie sektora hodowlanego w tym samym czasie, gdyż nie wymaga tego harmonogram czynności obsługowych hodowli oraz utrudnione jest przez ograniczoną możliwość przejazdu.

Trasę przejazdu środków transportu przedstawiono na mapie rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku. Do obliczeń zagrożeń związanych z hałasem powodowanym przez środki transportu przyjęto, iż prędkość pojazdów na terenach w rejonie budynków hodowlanych do miejsc docelowych nie przekracza 20km/h, a samochody lekkie (osobowe) stanowią pomijalnie niewielką ilość.

Ruch pojazdów na terenie fermy zamieniono na cztery podstawowe operacje, o uśrednionym przebiegu tj:

- Start
- Dojazd do celu
- Hamowanie
- Wyjazd z terenu

Dodatkowo uwzględniono wspomniane manewrowanie pojazdami w rejonie budynków (zawracanie, podjazdy i odjazdy do silosów, odbiór obornika, ptaków itp.) lub dodatkowe przejazdy ciągnikami w czasie normatywnym wymagane bieżącymi potrzebami (T).

D1 sektor planowany - wjazd i dojazd do budynków

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	T [s]	Liczba pojazdów	$\Sigma T$ [s]	L <sub>WA</sub> [dB]	L <sub>WAeqi</sub> [dB]	L <sub>WAeqwyp</sub> [dB]
Start	102,7	5	4	20,0	105	73,4	78,9
Dojazd		18,5		74,0	100	74,1	
Hamowanie		3		12,0	100	66,2	
Wyjazd		18,5		74,0	100	73,4	

D2 sektor planowany – dojazd do odbioru odpadów i padliny

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	T [s]	Liczba pojazdów	$\Sigma T$ [s]	L <sub>WA</sub> [dB]	L <sub>WAeqi</sub> [dB]	L <sub>WAeqwyp</sub> [dB]
Start	69,6	5	4	20,0	105	73,4	77,8
Dojazd		12,5		50,0	100	72,4	
Hamowanie		3		12,0	100	66,2	
Wyjazd		12,5		50,0	100	72,4	

## D3 sektor istniejący – wjazd na teren

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	T [s]	Liczba pojazdów	$\Sigma T$ [s]	L <sub>WA</sub> [dB]	L <sub>WAeqi</sub> [dB]	L <sub>WAeqwyp</sub> [dB]
Start	101,1	5	4	20,0	105	73,4	78,8
Dojazd		18,2		72,7	100	74,0	
Hamowanie		3		12,0	100	66,2	
Wyjazd		18,2		72,7	100	74,0	

## D4 sektor istniejący – dojazd do budynków

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	T [s]	Liczba pojazdów	$\Sigma T$ [s]	L <sub>WA</sub> [dB]	L <sub>WAeqi</sub> [dB]	L <sub>WAeqwyp</sub> [dB]
Start	79,7	5	4	20,0	105	73,4	78,2
Dojazd		14,3		57,2	100	74,7	
Hamowanie		3		12,0	100	66,2	
Wyjazd		14,3		57,2	100	74,7	

Nr punktu	rodzaj operacji	liczba n	L <sub>AWn</sub> [dB]	t <sub>i</sub> [s]	$\Sigma t_i$ [s]	T [s]	L <sub>AWeqn</sub>	Średnia logarytmiczna moc hałasu L <sub>WAeqwyp</sub> [dB]
T1 – T5	Manewrowanie rejonie budynku inwentarskiego [start]	4	105	5	20	28800	73,4	76,8
	Manewrowanie jw. [hamowanie]	4	100	3	12	28800	66,2	

#### 7.4.4 tło akustyczne

W najnowszych metodykach pojęcie tła akustycznego – tła punktu obserwacji, zostało rozróżnione i określone jako:

- wszystkie dźwięki – sygnały akustyczne – dochodzące do punktu obserwacji, które wyemitowane zostały przez istotne w danym momencie źródła;
- tło w punkcie obserwacji tworzą wszystkie inne dźwięki, które w danym przypadku są sygnałami zakłócającymi oddziaływanie akustyczne analizowanego źródła;

W otoczeniu rozpatrywanych obiektów nie występują źródła tła akustycznego, a ze względu na potrzebę określenia wielkości oddziaływań akustycznych jakie wniesie do otaczającego środowiska funkcjonująca instalacja, w dalszej prognozie przyjęto poziom tła = 0 dB.

#### 7.4.5 wyznaczenie równoważnych (ekwiwalentnych) poziomów dźwięku w środowisku dla stanu docelowego

Prognozę przyszłych oddziaływań akustycznych przeprowadzono z wykorzystaniem mapy zasadniczej terenu w skali 1:5000 w węzłach siatki obliczeniowej tj.



0→X→1200m i 0→Y→1700m z krokiem co 20 m na osi OX i OY. Analizowany obszar obliczeniowy obejmuje działki sąsiednie oraz najbliższe budynki mieszkaniowe. Obliczeń dokonano w siatce obliczeniowej na poziomie +1,5 i 4,0m npt oraz przy budynkach mieszkaniowych w świetle okna najwyższej kondygnacji.

### Hałas Przemysłowy Zewnętrzny

Program HPZ ' 2001 Windows : Wersja: marzec'2012 +GRUNT  
Licencja Zakładu Akustyki ITB: HPZ-0287 ATMO S.C. OLSZTYN

Opis projektu: Gospodarstwo Rolne Marta Tęgowska  
rozbudowa istniejącej fermy drobiu na dz. nr 30/5 obręb Mierzyn

### S p e c y f i k a c j a e l e m e n t ó w :

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
			Źródła wszechkierunkowe
1	1	1	wyrzutnia nr 1
2	2	2	wyrzutnia nr 2
3	3	3	wyrzutnia nr 3
4	4	4	wyrzutnia nr 4
5	5	5	wyrzutnia nr 5
6	6	6	wyrzutnia nr 6
7	7	7	wyrzutnia nr 7
8	8	8	wyrzutnia nr 8
9	9	9	wyrzutnia nr 9
10	10	10	wyrzutnia nr 10
11	11	11	wyrzutnia nr 11
12	12	12	wyrzutnia nr 12
13	13	13	wyrzutnia nr 13
14	14	14	wyrzutnia nr 14
15	15	15	wyrzutnia nr 15
16	16	16	wyrzutnia nr 16
17	17	17	wyrzutnia nr 17
18	18	18	wyrzutnia nr 18
19	19	19	wyrzutnia nr 19
20	20	20	wyrzutnia nr 20
21	21	21	wyrzutnia nr 21
22	22	22	wyrzutnia nr 22
23	23	23	wyrzutnia nr 23
24	24	24	wyrzutnia nr 24
25	25	25	wyrzutnia nr 25
26	26	26	wyrzutnia nr 26
27	27	27	wyrzutnia nr 27
28	28	28	wyrzutnia nr 28
29	29	29	wyrzutnia nr 29
30	30	30	wyrzutnia nr 30
31	31	31	wyrzutnia nr 31

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
32	32	32	wyrzutnia nr 32
33	33	33	wyrzutnia nr 33
34	34	34	wyrzutnia nr 34
35	35	35	wyrzutnia nr 35
36	36	36	wyrzutnia nr 36
37	37	37	wyrzutnia nr 37
38	38	38	wyrzutnia nr 38
39	39	39	wyrzutnia nr 39
40	40	40	wyrzutnia nr 40
41	41	41	wyrzutnia nr 41
42	42	42	wyrzutnia nr 42
43	43	43	wyrzutnia nr 43
44	44	44	wyrzutnia nr 44
45	45	45	wyrzutnia nr 45
46	46	46	wyrzutnia nr 46
47	47	47	wyrzutnia nr 47
48	48	48	wyrzutnia nr 48
49	49	49	wyrzutnia nr 49
50	50	50	wyrzutnia nr 50
51	51	51	wyrzutnia nr 51
52	52	52	wyrzutnia nr 52
53	53	53	wyrzutnia nr 53
54	54	54	wyrzutnia nr 54
55	55	55	wyrzutnia nr 55
56	56	56	wyrzutnia nr 56
57	57	57	wyrzutnia nr 57
58	58	58	wyrzutnia nr 58
59	59	59	wyrzutnia nr 59
60	60	60	wyrzutnia nr 60
61	61	61	wyrzutnia nr 61
62	62	62	wyrzutnia nr 62
63	63	63	wyrzutnia nr 63
64	64	64	wyrzutnia nr 64
65	65	65	wyrzutnia nr 65
66	66	66	wyrzutnia nr 66
67	67	67	wyrzutnia nr 67
68	68	68	wyrzutnia nr 68
69	69	69	wyrzutnia nr 69
70	70	70	wyrzutnia nr 70
71	71	71	wyrzutnia nr 71
72	72	72	wyrzutnia nr 72
73	73	73	wyrzutnia nr 73
74	74	74	wyrzutnia nr 74

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
75	75	75	wyrzutnia nr 75
76	76	76	wyrzutnia nr 76
77	77	77	wyrzutnia nr 77
78	78	78	wyrzutnia nr 78
79	79	79	wyrzutnia nr 79
80	80	80	wyrzutnia nr 80
81	81	81	wyrzutnia nr 81
82	82	82	wyrzutnia nr 82
83	83	83	wyrzutnia nr 83
84	84	84	wyrzutnia nr 84
85	85	85	wyrzutnia nr 85
86	86	86	wyrzutnia nr 86
87	87	87	wyrzutnia nr 87
88	88	88	wyrzutnia nr 88
89	89	89	wyrzutnia nr 89
90	90	90	wyrzutnia nr 90
91	91	91	wyrzutnia nr 91
92	92	92	wyrzutnia nr 92
93	93	93	wyrzutnia nr 93
94	94	94	wyrzutnia nr 94
95	95	95	wyrzutnia nr 95
96	96	96	wyrzutnia nr 96
97	97	97	wyrzutnia nr 97
98	98	98	wyrzutnia nr 98
99	99	99	wyrzutnia nr 99
100	100	100	wyrzutnia nr 100
101	101	101	wyrzutnia nr 101
102	102	102	wyrzutnia nr 102
103	103	103	wyrzutnia nr 103
104	104	104	wyrzutnia nr 104
105	105	T1	manewrowanie w rejonie budynków istniejących 1
106	106	T2	manewrowanie w rejonie budynków istniejących 2
107	107	T3	manewrowanie w rejonie budynków planowanych 1
108	108	T4	manewrowanie w rejonie budynków planowanych 2
109	109	T5	manewrowanie w rejonie magazynowania odpadów i padliny
110	110	PS	przeładunek paszy przy budynku planowanym nr 8
111	111	PS	przeładunek paszy przy budynku istniejącym nr 4
Źródła liniowe			
112	1	D1	sektor planowany wjazd i dojazd do budynków
113	2	D2	sektor planowany dojazd do odbioru odpadów i padliny
114	3	D3	sektor istniejący wjazd na teren
115	4	D4	sektor istniejący dojazd do budynków
Źródła - budynki			

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
116	1	B1	budynek hodowlany "obcy" nr 1
117	2	B1a	budynek hodowlany "obcy" nr 1a
118	3	B1b	budynek hodowlany "obcy" nr 1b
119	4	B2	budynek hodowlany "obcy" nr 2
120	5	B3	budynek hodowlany "obcy" nr 3
Pasy zieleni			
121	1	Z1	pas nasadzeń od strony drogi dojazdowej
122	2	Z2	pas nasadzeń od strony lasu
Punkty obserwacji			
123	1	O1	najbliższy budynek mieszkaniowy dz. nr 26/2
124	2	O2	budynek mieszkaniowy dz. nr 20/14

**Ż R Ó D Ł A WSZECHKIERUNKOWE, liczba = 111**

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L <sub>WA</sub> [dB]	K <sub>0</sub>
1	1	622,8	867,4	6,0	72,0	3
2	2	615,5	859,7	6,0	72,0	3
3	3	607,0	852,1	6,0	72,0	3
4	4	597,5	845,3	6,0	72,0	3
5	5	590,3	839,0	6,0	72,0	3
6	6	580,0	831,4	6,0	72,0	3
7	7	571,0	823,3	6,0	72,0	3
8	8	562,5	816,1	6,0	72,0	3
9	9	564,2	806,4	2,5	76,0	3
10	10	562,0	808,5	2,5	76,0	3
11	11	559,9	811,1	2,5	76,0	3
12	12	557,3	813,2	2,5	76,0	3
13	13	555,6	815,7	2,5	76,0	3
14	14	552,2	819,5	2,5	76,0	3
15	15	647,2	847,9	6,0	72,0	3
16	16	636,9	839,0	6,0	72,0	3
17	17	627,9	831,8	6,0	72,0	3
18	18	619,4	823,8	6,0	72,0	3
19	19	611,2	817,8	6,0	72,0	3
20	20	603,1	811,1	6,0	72,0	3
21	21	593,7	803,4	6,0	72,0	3
22	22	584,7	796,2	6,0	72,0	3
23	23	583,4	785,2	2,5	76,0	3
24	24	580,9	786,5	2,5	76,0	3
25	25	578,7	788,6	2,5	76,0	3
26	26	577,4	789,9	2,5	76,0	3
27	27	574,0	794,5	2,5	76,0	3
28	28	572,3	796,2	2,5	76,0	3
29	29	666,8	831,4	6,0	72,0	3
30	30	658,3	825,0	6,0	72,0	3

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L <sub>WA</sub> [dB]	K <sub>0</sub>
31	31	648,0	816,6	6,0	72,0	3
32	32	638,6	807,2	6,0	72,0	3
33	33	628,8	800,0	6,0	72,0	3
34	34	620,2	792,4	6,0	72,0	3
35	35	611,2	785,2	6,0	72,0	3
36	36	601,8	776,8	6,0	72,0	3
37	37	600,5	765,3	2,5	76,0	3
38	38	598,4	768,3	2,5	76,0	3
39	39	596,3	771,3	2,5	76,0	3
40	40	594,1	773,8	2,5	76,0	3
41	41	591,6	775,5	2,5	76,0	3
42	42	589,8	777,2	2,5	76,0	3
43	43	682,2	814,4	6,0	72,0	3
44	44	674,1	806,4	6,0	72,0	3
45	45	663,8	797,9	6,0	72,0	3
46	46	654,0	789,9	6,0	72,0	3
47	47	643,7	782,7	6,0	72,0	3
48	48	635,2	774,7	6,0	72,0	3
49	49	625,8	765,8	6,0	72,0	3
50	50	617,2	759,0	6,0	72,0	3
51	51	616,8	747,1	2,5	76,0	3
52	52	614,2	749,7	2,5	76,0	3
53	53	612,1	752,6	2,5	76,0	3
54	54	609,5	755,6	2,5	76,0	3
55	55	607,4	757,7	2,5	76,0	3
56	56	605,3	760,7	2,5	76,0	3
57	57	753,3	913,1	6,0	72,0	3
58	58	763,9	913,9	6,0	72,0	3
59	59	774,6	917,3	6,0	72,0	3
60	60	789,6	919,4	6,0	72,0	3
61	61	803,3	921,9	6,0	72,0	3
62	62	814,4	922,4	6,0	72,0	3
63	63	827,2	924,5	6,0	72,0	3
64	64	836,2	925,8	6,0	72,0	3
65	65	845,6	920,7	2,5	76,0	3
66	66	844,4	924,9	2,5	76,0	3
67	67	843,9	929,1	2,5	76,0	3
68	68	843,1	933,8	2,5	76,0	3
69	69	766,9	887,7	6,0	72,0	3
70	70	779,8	889,8	6,0	72,0	3
71	71	792,6	892,7	6,0	72,0	3
72	72	805,4	894,9	6,0	72,0	3
73	73	817,8	897,4	6,0	72,0	3



Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L <sub>WA</sub> [dB]	K <sub>0</sub>
74	74	829,4	898,2	6,0	72,0	3
75	75	840,1	899,1	6,0	72,0	3
76	76	852,5	901,2	6,0	72,0	3
77	77	860,2	895,7	2,5	76,0	3
78	78	858,9	900,8	2,5	76,0	3
79	79	858,5	905,0	2,5	76,0	3
80	80	857,6	909,7	2,5	76,0	3
81	81	780,2	861,8	6,0	72,0	3
82	82	792,2	864,8	6,0	72,0	3
83	83	805,0	865,6	6,0	72,0	3
84	84	819,5	869,0	6,0	72,0	3
85	85	832,8	870,7	6,0	72,0	3
86	86	845,6	872,0	6,0	72,0	3
87	87	857,2	875,0	6,0	72,0	3
88	88	868,3	875,0	6,0	72,0	3
89	89	876,4	868,6	2,5	76,0	3
90	90	875,6	874,5	2,5	76,0	3
91	91	875,2	880,0	2,5	76,0	3
92	92	873,9	883,9	2,5	76,0	3
93	93	786,6	833,5	6,0	72,0	3
94	94	798,2	834,7	6,0	72,0	3
95	95	810,1	837,3	6,0	72,0	3
96	96	823,4	839,0	6,0	72,0	3
97	97	837,5	841,9	6,0	72,0	3
98	98	851,2	844,1	6,0	72,0	3
99	99	862,8	845,3	6,0	72,0	3
100	100	874,3	847,0	6,0	72,0	3
101	101	882,4	840,3	2,5	76,0	3
102	102	881,6	845,8	2,5	76,0	3
103	103	880,3	850,0	2,5	76,0	3
104	104	879,9	854,6	2,5	76,0	3
105	T1	686,1	835,2	1,5	76,8	3
106	T2	639,9	875,0	1,5	76,8	3
107	T3	754,1	894,0	1,5	76,8	3
108	T4	758,8	858,5	1,5	76,8	3
109	T5	802,0	935,5	1,5	76,8	3
110	PS	753,7	902,1	1,5	77,9	3
111	PS	641,2	864,8	1,5	77,9	3

Ź R Ó D Ł A - B U D Y N K I, liczba = 5

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h <sub>0</sub> [m]	h <sub>w</sub> [m]
1	B1	544,9;863,1	555,2;851,7	620,2;906,3	610,8;916,9	6,0	0,0	-.-
	Ściana nr	1	2	3	4	dach		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			

	L wew [dB]	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0		
	Izol.R[dB]	5,0	30,0	30,0	30,0	22,0		
2	B1a	607,0;949,0	628,8;915,2	645,9;925,3	624,1;959,2	6,0	0,0	-.-
	Ściana nr	1	2	3	4	dach		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
	L wew [dB]	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0		
	Izol.R[dB]	30,0	30,0	30,0	30,0	22,0		
3	B1b	530,0;885,1	539,4;873,7	604,0;928,7	595,0;940,1	6,0	0,0	-.-
	Ściana nr	1	2	3	4	dach		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
	L wew [dB]	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0		
	Izol.R[dB]	5,0	30,0	30,0	30,0	22,0		
4	B2	512,9;908,0	524,4;894,4	613,8;969,8	602,3;981,6	6,0	0,0	-.-
	Ściana nr	1	2	3	4	dach		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
	L wew [dB]	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0		
	Izol.R[dB]	5,0	30,0	30,0	30,0	22,0		
5	B3	494,9;930,0	506,9;916,0	595,4;991,4	584,7;1004,1	6,0	0,0	-.-
	Ściana nr	1	2	3	4	dach		
	Wsp.odb.β	1,0	1,0	1,0	1,0			
	L wew [dB]	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0		
	Izol.R[dB]	5,0	30,0	30,0	30,0	22,0		

ŹRÓDŁA LINIOWE, liczba = 4

Lp	Symbol	x <sub>p</sub> [m]	y <sub>p</sub> [m]	z <sub>p</sub> [m]	x <sub>k</sub> [m]	y <sub>k</sub> [m]	z <sub>k</sub> [m]	L <sub>WA</sub> [dB]	K <sub>0</sub>
1	D1	743,4	921,1	1,5	778,5	824,6	1,5	78,9	3
2	D2	745,1	921,9	1,5	813,1	936,8	1,5	77,8	3
3	D3	734,4	922,4	1,5	704,1	825,9	1,5	78,8	3
4	D4	701,5	827,1	1,5	641,2	879,2	1,5	78,2	3

PASY ZIELENI, liczba = 2

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h <sub>0</sub> [m]
1	Z1	741,7;932,1	750,3;924,9	800,3;993,9	793,5;999,4	4,0	0,0
2	Z2	795,2;1000,3	849,9;936,3	857,6;945,2	798,6;1006,6	4,0	0,0

PUNKTY OBSERWACJI, liczba = 2

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L <sub>ta</sub> [dB]
1	O1	790,5	1057,8	1,5	0,0
2	O2	931,6	1622,5	1,5	0,0

SIATKA PUNKTÓW OBSERWACJI

X <sub>min</sub> [m]	X <sub>max</sub> [m]	Y <sub>min</sub> [m]	Y <sub>max</sub> [m]	dx[m]	dy[m]	z[m]	L <sub>ta</sub> [dB]
0,0	1200,0	0,0	1700,0	20,0	20,0	1,5	0,00

Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L <sub>A</sub> [dB]
1	O1	790,5	1057,8	1,5	39,6
2	O2	931,6	1622,5	1,5	27,0

## SIATKA PUNKTÓW OBSERWACJI

X <sub>min</sub> [m]	X <sub>max</sub> [m]	Y <sub>min</sub> [m]	Y <sub>max</sub> [m]	dx[m]	dy[m]	z[m]	L <sub>ta</sub> [dB]
0,0	1200,0	0,0	1700,0	20,0	20,0	<b>4,0</b>	0,00

Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L <sub>A</sub> [dB]
1	O1	790,5	1057,8	<b>4,0</b>	<b>39,8</b>
2	O2	931,6	1622,5	<b>4,0</b>	<b>27,1</b>

Ponieważ maksymalny, przewidywany poziom równoważny dla 8 najgorszych godzin dnia LAeq D [dB] nie przekracza normatywów obowiązujących dla zabudowy zagrodowej w porze nocy [45dB], dla tej pory doby (kiedy dodatkowo na terenie nie poruszają się środki transportu) prognozy przewidywanego poziomu hałasu generowanego funkcjonującą hodowlą nie przeprowadzono.

**KONKLUZJA:**

Analizując wyniki uzyskane dzięki symulacji komputerowej prognozy poziomów hałasu emitowanego do środowiska przez wariant przedsięwzięcia przyjęty do realizacji (szczegółowe obliczenia z interpretacją graficzną – w załącznikach), śledzono poziomy hałasu jakie wystąpią, jak się przewiduje, w związku z planowaną inwestycją, w granicach potencjalnego jej oddziaływania akustycznego.

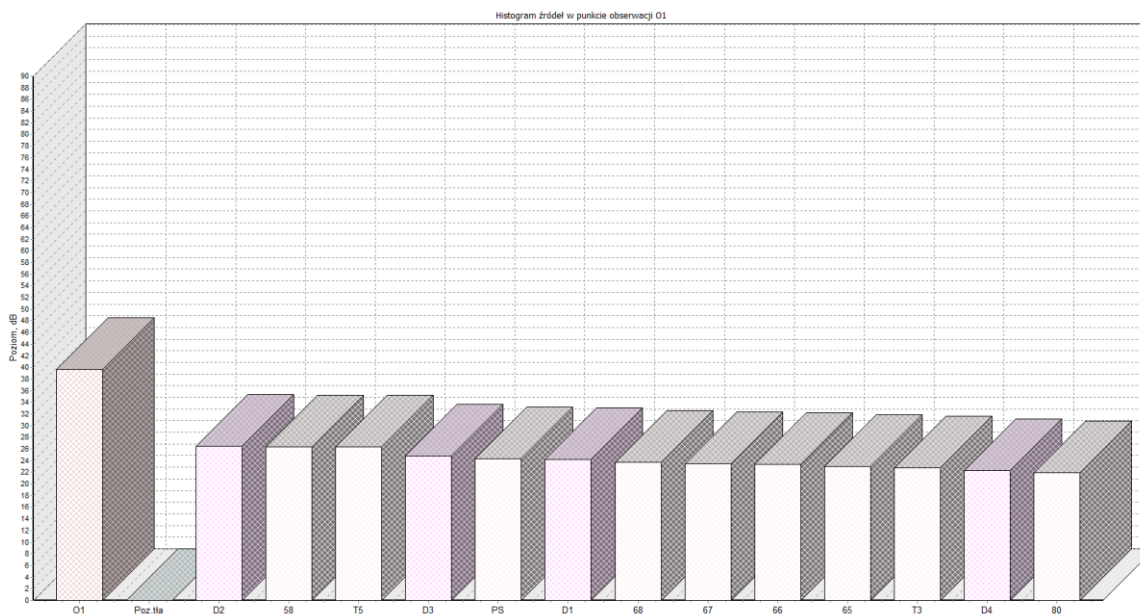
Zg. z zagospodarowaniem najbliższego terenu, oraz funkcji pełnionych przez obszary sąsiadujące z opisywaną fermą drobiu – tereny tam scharakteryzowane i sąsiadujące bezpośrednio z terenem hodowlanym NIE wymagają ochrony przeciwakustycznej tzn. NIE występują tam tereny i obiekty wymieniane w/w rozporządzeniem.

W prognozie starano się rozpatrywać najmniej korzystny ekologicznie wariant tzn. przy pracy wentylatorów we wszystkich budynkach z uwzględnieniem skumulowanego oddziaływania źródeł istniejących zarówno należących do Inwestora jak i sąsiedniego Gospodarstwa oraz równoczesności prowadzonej hodowli we wszystkich budynkach, porównując otrzymane wyniki do obowiązujących dla zabudowy zagrodowej.

Z przeprowadzonej analizy komputerowej wynika, że poziom hałasu normatywnego 55 dB(A) dla pory dnia i 45 dB(A) dla pory nocy, w czasie funkcjonowania obiektów hodowlanych na analizowanym terenie po realizacji nowych indykcji, przy najbliższych budynkach mieszkaniowych nie zostanie przekroczony.

Na podstawie udziałów poszczególnych źródeł hałasu w poziomie jaki planowany jest przy najbliższych budynkach można stwierdzić, iż w czasie funkcjonowania hodowli w sytuacji oddziaływania skumulowanego z obiektami sąsiednimi, nie można wyróżnić źródła które by decydowało o poziomie hałasu na najbliższych terenach. Na oddziaływanie

akustyczne składają się jednakowo praktycznie wszystkie źródła w przyjętej równoczesności pracy instalacji i transportu. Udział poszczególnych źródeł w poziomie hałasu w punkcie obserwacyjnym oznaczonym O1 (przy najbliższym budynku) dla poziomu + 1,5 m npt przedstawiono na wykresie poniżej:

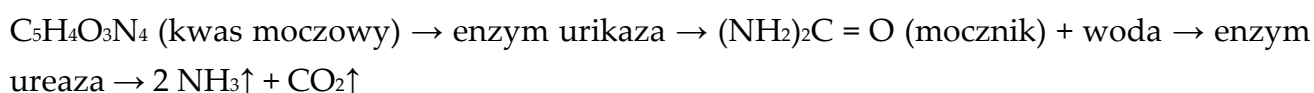


Podsumowując można jednoznacznie stwierdzić, iż przy realizacji opisywanego przedsięwzięcia w analizowanym zakresie, hałas emitowany z działalności hodowlanej nie będzie przekraczał obowiązujących standardów akustycznych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012. zmieniającego rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [Dz.U. 2012 poz. 1109].

## 7.5 określenie wpływu na czystość powietrza przewidywanej emisji zanieczyszczeń ze źródeł zorganizowanych dla wybranego wariantu przyjętego do realizacji

### 7.5.1 źródła emisji z procesów hodowlanych dla stanu docelowego

Zanieczyszczenia powietrza mają własność przenoszenia się na większe odległości i oddziaływania niekorzystne również na obiekty i tereny leżące poza źródłami emisji zanieczyszczeń. Podstawowym, gazowym, zanieczyszczeniem powietrza wynikającym z technologii każdej fermy drobiu, szkodliwym dla ptaków i ludzi jest gaz amoniak ( $\text{NH}_3$ ). Powstaje on z kwasu moczowego obecnego w pomioście, w reakcji:



W przypadku tuczu drobiu wymagane jest stosowanie technik ograniczenia całkowitych emisji azotu i w konsekwencji amoniaku wydalanego przy zaspokajaniu dobrostanu zwierząt. Dokument referencyjny o najlepszych dostępnych technikach dla chowu drobiu jako BAT przyjmuje m.in. dla indyków „naturalnie wentylowany budynek z całkowicie ścieloną podłogą i wyposażony w niewyciekowe systemy pojenia”. Ilość amoniaku, która zostanie uwolniona do powietrza z budynków inwentarskich jest ściśle związana z warunkami chowu, a w szczególności zależy od odczynu obornika, wilgotności i temperatury. Oprócz w/w czynników intensywność wydzielania amoniaku w istotny sposób zależy także od stosowanej technologii utrzymania ptaków, w tym rodzaju podłoża, sposobu pojenia oraz czynników żywieniowych (np. zawartości białka lub dodatków paszowych). Pośród zalecanych technik, w przypadku podłóg pełnych ze ściółką (tak jak w analizowanym przypadku), znajduje się także technika polegająca na wymuszonym osuszaniu ściółki z niewyciekowym systemem pojenia. Zgodnie z informacjami znajdującymi się w wyżej przywołanym dokumencie referencyjnym, na potrzeby tej techniki wykorzystywana jest automatycznie kontrolowana wentylacja mechaniczna, której celem jest usuwanie wilgoci uwalnianej z podgrzewanej ściółki gdyż amoniak jest emitowany w wyniku reakcji enzymatycznego rozkładu (hydrolizy) mocznika. Ilość amoniaku powstającego w czasie hodowli i uwalnianego do przestrzeni hali jest więc wprost proporcjonalna do wilgotności ściółki. Osuszenie ściółki hamuje hydrolizę azotu w oborniku, zmniejszając w ten sposób ilość wydzielanego amoniaku. Dlatego technika ta, pozwalająca regulować wilgotność ściółki, przyczynia się do znaczącego zmniejszenia wielkości emisji amoniaku. System ten stosowany jest w analizowanej hodowli, gdzie kotłownia grzewcza praktycznie przez większą część cyklu (poza ostatnimi tygodniami) wykorzystywana jest do ogrzewania pełnej podłogi i osuszania zalegającej ściółki. Zg. z cytowanymi wcześniej danymi literaturowymi system referencyjny dla indyków zastosowany w opisanej hodowli (automatycznie wentylowany budynek z całkowicie ścieloną podłogą i wyposażony w niewyciekowe systemy pojenia) przy zastosowaniu dodatkowo techniki polegającej na stosowaniu ściółki z wymuszonym jej suszeniem pozwala na redukcję uwalnianego  $\text{NH}_3$  [%] na poziomie 40 – 60%. Przyjęta więc do dalszych obliczeń emisji amoniaku jego redukcja na poziomie 50% zg. ze stosowanymi technikami jw. jest w pełni uzasadniona.

Oprócz amoniaku, wraz z powietrzem z systemów wentylacyjnych budynków hodowlanych do powietrza atmosferycznego odprowadzane są następujące zanieczyszczenia gazowe:

- zapachy złowonne;
- siarkowodór;
- pył  $\text{PM}_{10}$ ;



– pył PM<sub>2,5</sub>;

oraz zanieczyszczenia ze spalania paliwa używanego do celów grzewczych (propan – pył, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i CO).

W chwili obecnej, przy analizie rodzajów zanieczyszczeń emitowanych z procesów hodowli drobiu, dosyć dyskusyjnym zagadnieniem jest emisja siarkowodoru. Zgodnie z danymi przedstawionymi w publikacjach dla hodowców drobiu, prowadzonej hodowli towarzyszy wyłącznie emisja amoniaku i pyłu. Występowanie siarkowodoru może świadczyć jedynie o niewłaściwych warunkach sanitarnych powodujących hamowanie wzrostu drobiu i nieprawidłowy rozwój ptaków.

W rozporządzeniu (WE) nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniającej dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE które zostało przyjęte dnia 18 stycznia 2006 r. zawarto wytyczne dotyczące procedur sprawozdawczości, określonych w rozporządzeniu E-PRTR. Na podstawie w/w rozporządzenia powstał dokument Komisji Europejskiej, Dyrekcji Generalnej ds. Środowiska „Wytyczne dotyczące wdrażania Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń” z dnia 31 maja 2006r.

W tym opracowaniu – dokumencie podano jakie substancje należy umieścić w sprawozdaniach. Dla chowu drobiu są to amoniak NH<sub>3</sub>, podtlenek azotu N<sub>2</sub>O (produkt wtórnej reakcji amoniaku z mocznika), oraz pył zawieszony PM<sub>10</sub>. O siarkowodorze się nie wspomina. Również w opracowaniu wydanym w 2003 r. przez Ministerstwo Środowiska, zatytułowanym „Charakterystyka technologiczna hodowli drobiu i świń w Unii Europejskiej” (pod kier. M. Miłułki) wskazuje się jako najistotniejsze emisje z obiektów inwentarskich do chowu drobiu: amoniak, pył i odory.

Siarkowódór to dominująca postać zredukowanej siarki emitowanej z obiektów inwentarskich. W warunkach beztlenowych wydalana siarka, nie występująca w formie dwutlenku siarki, jest zredukowana przez drobnoustroje do tej formy. Z tego względu, odchody w formie ciekłej lub w formie zawiesiny stanowią potencjalne źródło emisji tego gazu. Intensywność tej emisji zależy od stężenia fazy ciekłej, temperatury i odczynu. Temperatura i pH wpływają na rozpuszczalność H<sub>2</sub>S w wodzie. Wraz ze spadkiem odczynu w stronę kwaśnego, wzrasta możliwość wystąpienia emisji H<sub>2</sub>S. W warunkach beztlenowych odchody drobiu mają odczyn w zakresie 5,5-6,5. W warunkach tlenowych, każda zredukowana forma siarki ulega mikrobiologicznemu utlenieniu do nietlennej siarki, a emisje H<sub>2</sub>S są minimalne. Reasumując, emisje H<sub>2</sub>S z obiektów inwentarskich, gdzie chów prowadzony jest na suchej ściółce są pomijalnie małe. Każda ilość H<sub>2</sub>S powstającego w obiekcie podlega utlenieniu wskutek dyfuzji gazu do stref natlenowanych.

Dla emisji zanieczyszczeń powstających w czasie hodowli drobiu i wprowadzanych do powietrza instalacją wentylacyjną, nie ma jak dotąd ustanowionych stężeń

dopuszczalnych w odprowadzanych gazach. Zapisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 6.04.2018r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów [Dz.U. 2018 poz. 680] nie mają zastosowania dla opisywanych w dalszej części procesów technologicznych i eksploatowanych instalacji. Stosowne unormowania prawne nakazują, aby dla substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza z procesów technologicznych i operacji technicznych nie zostały przekroczone określone wartości odniesienia, które zostały opublikowane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 26 stycznia 2010r. [Dz.U. Nr 16 poz 87] w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (załącznik Nr 1).

Taki tryb postępowania zostanie dalej przyjęty dla określenia emisji ze wszystkich emitorów fermy drobiu w Mierzynie, po realizacji przedsięwzięcia. Pozwoli to na sprawdzenie, czy prognozowane wielkości emisji nie spowodują naruszenia obowiązujących wartości odniesienia zapisanych w rozporządzeniu jw. i które wynoszą w przypadku analizowanych zanieczyszczeń:

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM10		280	40	20,1*
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	3,1*
tlenki azotu	10102-44-0,10102-43-9	200	40	10,4*
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	380,0*
amoniak	7664-41-7	400	50	5
siarkowodór	7783-06-4	20	5	0,5
pył zawieszony PM 2,5		-	20	15,0*

Tło opadu pyłu 20  $\text{g}/\text{m}^2/\text{rok}$

\* na podstawie zaświadczenia WIOŚ w Olsztynie (kopia w załącznikach).

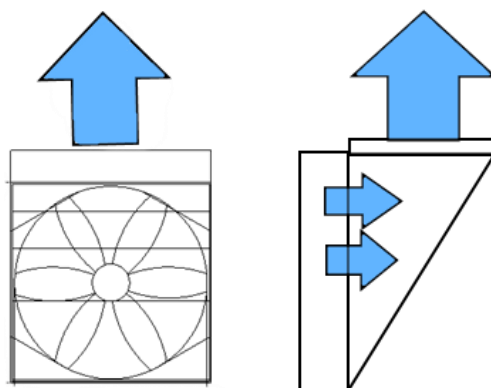
Natomiast w zakresie emisji zapachów złowonnych wprowadzanych do atmosfery z powietrzem wentylacyjnym z budynków, aspekt ekologiczny okresowych zapachów złowonnych z instalacji oraz ich ewentualne uciążliwości, pozbawiony jest obecnie w Polsce regulacji prawnych.

Na etapie użytkowania planowanej instalacji do chowu drobiu, zanieczyszczenia wprowadzane będą do powietrza w sposób zorganizowany identyczny we wszystkich budynkach z zastosowaniem identycznej wentylacji:

Budynek	rodzaj emitora/Nr emitora	wydajność wentylatora	wydajność łącznie*	wydajność systemu	udział	wysokość	średnica wylotu	prędkość wylotu do obliczeń
		[ $\text{m}^3/\text{h}$ ]	[ $\text{m}^3/\text{h}$ ]	[ $\text{m}^3/\text{h}$ ]				
Nr 8, 9, 10, 11	dachowy 8 wentylatorów	12000	96 000	248 000	39	6,0	0,63	10,7
	boczny 4 wentylatory	38000	152 000		61	3,0	0,60 x 1,40	12,6**

\* na podst. wydajności wentylatorów firmy MULTIFAN

\*\* Ze względu na niekorzystne warunki emisji z wylotów szczytowych będących wynikiem zarówno ich rodzaju (wylot poziomy – wyniesienie gazów odlotowych = 0 pkt 2.1 Rozporządzenia MŚ w sprawie wartości odniesienia....) jak i ich ilości, wydajności i umiejscowienia w stosunku do granic terenu będącego we władaniu Wnioskodawcy, postanowiono wykonać na wylotach poziomych kierownice strumienia odprowadzanych gazów zmieniające wylot poziomy na pionowy otwarty (rys. poniżej).



Celem działań było dobranie optymalnych wymiarów geometrycznych emitora dla zainstalowanych wentylatorów dobierając wysokość i przekrój wylotu który nie zaburzałby pracy sąsiednich emitorów oraz pozwoliłby na skuteczniejsze rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń i dotrzymanie obowiązujących wartości odniesienia poza granicą terenu Wnioskodawcy. Działania te miały też na celu możliwość zastosowania w stosowanym modelu obliczeniowym zg. z Rozporządzeniem MŚ jw. parametru tzw. wyniesienia gazów odlotowych  $\Delta h$  który zależy w głównej mierze od emisji ciepła -  $Q$ , prędkości wylotowej gazów -  $v$  oraz prędkości wiatru na wysokości wylotu z emitora -  $u_h$ .

W obowiązujących formułach obliczania prognozowanych stężeń w powietrzu (uwzględnionych w zastosowanym programie komputerowym OPERAT FB firmy PROEKO) wysokości wyniesienia gazów odlotowych jest wprost proporcjonalna do zmiany prędkości gazów odlotowych przy wylocie z emitora (dla wylotów pionowych) uzależniona też od warunków meteorologicznych dla danego obszaru (np. w przypadku gdy prędkość gazów odlotowych jest dwukrotnie mniejsza od prędkości wiatru na wysokości wylotu z emitora przyjmuje się, że wysokość wyniesienia gazów odlotowych ponad wylot z emitora równa się zero).

Po przeprowadzonych symulacjach prognozowanych stężeń zanieczyszczeń charakterystycznych dla hodowli drobiu (głównie amoniak, siarkowodór i pył) na najbliższych obszarach poza granicami terenu Wnioskodawcy, zdecydowano o montażu w/w kierownic strumienia powietrza na wentylatorach szczytowych identycznie we wszystkich budynkach.

Prędkość wylotu powietrza z wylotów emitorów dachowych i wyrzutni bocznych z kierownicą strumienia powietrza w ścianach szczytowych obliczono ze wzoru:

$$V = v / F$$

gdzie:

- $v$  – objętość odprowadzanego powietrza (wydajność wentylatora)
- $F$  – pole powierzchni wylotu emitora.

Pole powierzchni otwartych wylotów wentylatorów budynków inwentarskich obliczono ze wzoru:

$$F = \pi \times d^2 / 4$$

gdzie:

- d – przekrój wylotu emitora

Z lotnych substancji zanieczyszczających w pobliżu hodowli drobiu największe zagrożenie dla środowiska naturalnego stanowią związki azotowe, a głównie amoniak. Jest on produktem rozkładu związków organicznych zawierających białko. Istnieje więc bezpośredni związek wielkości emisji amoniaku od ilości pomiotu gromadzonego w obiektach inwentarskich, okresem jego zalegania oraz stosowaniem środków hamujących jego powstawanie. Z uwagi na wrażliwość ptaków na obecność amoniaku wprowadzonego do powietrza ze znajdującego się w budynku obornika, istnieje konieczność wentylacji pomieszczeń hal hodowlanych.

W dalszej części przedstawiono szczegółowe obliczenia w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza z analizowanych instalacji. W obliczeniach uwzględniono różnice w wydajności wentylatorów, ich średnice, jak również wielkość wymiany powietrza, jaką może zapewnić planowana instalacja, w poszczególnych tygodniach życia ptaków. Maksymalne zapotrzebowanie powietrza, a jednocześnie wymaganą ilość pracujących wentylatorów obliczono na podstawie wymaganej ilości powietrza którą należy dostarczyć w przeliczeniu na 1 kg masy drobiu, aby zapewnić dobrostan w ostatnim tygodniu cyklu i maksymalnej wydajności systemu wentylacyjnego budynku.

### **7.5.2 określenie wielkości i rodzajów emisji wprowadzanych do powietrza z procesów spalania propanu w celach ogrzewania budynków hodowlanych**

W budynku nr 8 pełniącym w pierwszych tygodniach cyklu rolę odchowalni zainstalowane zostaną 4 nagrzewnice o mocy 100kW każda. W pozostałych budynkach planowane jest zainstalowanie po jednej takiej samej nagrzewnicy do dogrzewania dorosłych ptaków w wyjątkowo chłodnych okresach zimowych. Nagrzewnice opalane będą gazem ciekłym – propanem. Zanieczyszczenia powstające podczas energetycznego spalania propanu wprowadzane są wraz z ciepłem do wnętrza hal, a następnie z powietrzem usuwane są systemem wentylacji obiektu.

Gaz płynny dzięki czystemu spalaniu stanowi najlepsze źródło energii wykorzystywanej do ogrzewania budynków hodowlanych przy pomocy nagrzewnic powietrza. Stosowane paliwo charakteryzuje się bardzo niskimi emisjami zanieczyszczeń, przez co ciepłe powietrze wraz ze spalinami może być wprowadzane do przestrzeni hali z ptakami.

Wg. informacji przekazanych przez hodowcę przyjęto, iż ogrzewanie budynków prowadzone jest jedynie w okresie pracy systemu wentylacji dachowej. Okres pracy wentylatorów interwencyjnych (szczytowych) jest praktycznie związany z letnimi

okresami roku i stosowany jest, oprócz wymiany powietrza, głównie w celu schłodzenia przestrzeni hali, a więc czasokresem w którym ogrzewania nie jest stosowane.

Maksymalne zużycie gazu dla pojedynczej nagrzewnicy wg. danych producentów tego typu urządzeń wynosi:

$$B_{\max \text{ poj. nagrzewnica}} = 7,90 \text{ kg/h}$$

Strumień energii wprowadzonej z paliwem do 1 nagrzewnicy:

$$\text{Strumień} = B_{\max} * W_d = 7,90 \text{ kg/h} * 45640 \text{ kJ/kg (wartość opałowa wg. PN-82/96000)} = 0,36 \text{ GJ/h.}$$

Dla 4 nagrzewnic łącznie:

$$\text{Strumień} = B_{\max} * W_d = 31,60 \text{ kg/h} * 45640 \text{ kJ/kg (wartość opałowa wg. PN-82/96000)} = 1,44 \text{ GJ/h.}$$

Wskaźniki emisji ze spalania propanu wg. KOBIZE:

Pył = PM 2,5	- 0,0005 kg/GJ
Dwutlenek siarki	- 0,001 kg/GJ
Tlenki azotu	- 0,06 kg/GJ
Tlenek węgla	- 0,04 kg/GJ

budynek	źródło nagrzewnice [szt.]	strumień energii [GJ/h]	Emax z budynku [kg/h]			
			PM2,5	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
Nr 9, 10, 11	1	0,360	0,00018	0,00036	0,0216	0,0144
Nr 8	4	1,440	0,00072	0,00144	0,0864	0,0576

#### Budynek Nr 8 (odchów i tucz)

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	ilość czynnych wentylatorów dachowych	zapotrzebowanie powietrza [m <sup>3</sup> /h]	Emax dachowy PM2,5 [kg/h]	Emax dachowy SO <sub>2</sub> [kg/h]	Emax dachowy NO <sub>2</sub> [kg/h]	Emax dachowy CO [kg/h]
1	19500	1	8333	0,00072	0,00144	0,0864	0,0576
2	19430	2	20238	0,00036	0,00072	0,0432	0,0288
3	19360	3	38779	0,00024	0,00048	0,0288	0,0192
4	19290	5	65428	0,00014	0,00029	0,0173	0,0115
5	19220	8	97529	0,00009	0,00018	0,0108	0,0072
6	4790	3	35180	0,00024	0,00048	0,0288	0,0192
7	4773	4	48057	0,00018	0,00036	0,0216	0,0144
8	4756	5	62747	0,00014	0,00029	0,0173	0,0115
9	4739	7	78723	0,00010	0,00021	0,0123	0,0082
10	4722	8	95466	0,00009	0,00018	0,0108	0,0072

#### Budynek Nr 9 lub 10 lub 11 (tucz)

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	ilość czynnych wentylatorów dachowych	zapotrzebowanie powietrza [m <sup>3</sup> /h]	Emax dachowy PM2,5 [kg/h]	Emax dachowy SO <sub>2</sub> [kg/h]	Emax dachowy NO <sub>2</sub> [kg/h]	Emax dachowy CO [kg/h]
6	4790	3	35180	0,00006	0,00012	0,0072	0,0048
7	4773	4	48057	0,00005	0,00009	0,0054	0,0036
8	4756	5	62747	0,00004	0,00007	0,0043	0,0029
9	4739	7	78723	0,00003	0,00005	0,0031	0,0021
10	4722	8	95466	0,00002	0,00005	0,0027	0,0018



### 7.5.3 emisja zanieczyszczeń pyłowych z przeładunku paszy

Jak już wspomniano, do opisywanej hodowli pasza dostarczana jest przy pomocy specjalistycznego transportu (paszowozy) od dostawców zewnętrznych. Dostawy paszy realizowane będą w zależności od potrzeb, a co za tym idzie i wielkości konsumpcji paszy. Przy ptakach dorosłych przed odstawą może to być częściej, przy ptakach młodych rzadziej. Magazynowana będzie w identycznych silosach o ładowności 21Mg, po jednym przy każdym z budynków.

Przy tym systemie zaopatrzenia przeładunek odbywa się w sposób pneumatyczny, zhermetyzowany, a odpowietrzenie zbiornika następuje przewodem odpowietrzającym zamontowanym w górnej pokrywie silosu skierowanym ku dołowi, wzdłuż jego części cylindrycznej. W czasie przeładunku na końcówkę przewodu zakładane są worki tkaninowe spełniające rolę filtra, który zatrzymuje drobne frakcje paszy wydostające się ze zbiornika z powietrzem uchodzącym w czasie napełniania. Rura odpowietrzająca tego typu silosów, o średnicy 0,1m kończy się na wysokości ok. 1,0m nad powierzchnią ziemi, a wylot skierowany jest ku dołowi.

Z każdego silosu pasza transportowana jest przenośnikiem ślimakowym do kosza zasypowego w budynku, a stąd do paszociągów.

Zużycie paszy na etapie eksploatacji fermy dla stanu docelowego szacowane jest na  $\approx 1844\text{Mg/rok}$ , a w poszczególnych budynkach:

- budynek nr 8 - ok. 545,8 Mg;
- budynek nr 9, 10 lub 11 – ok. 432,6 Mg;

Wydajność kompresora będącego na wyposażeniu paszowozu jest dobierana według rodzaju materiału transportowanego, w zależności od wielkości ziaren i jego gęstości usypowej oraz parametrów technicznych, w tym wymaganej szybkości rozładunku. Najniższych wydatków sprężonego powietrza wymagają materiały pyliste, najwyższych granulaty i ziarna. W przypadku przeładunku pasz wydatek ten ustawiany jest na poziomie  $1000 - 1200\text{m}^3/\text{h}$  (przyjęto  $1100\text{m}^3/\text{h}$ ).

Emisję pyłu (w całości PM10, udział frakcji  $<2,5\ \mu\text{m}$  w pyłe PM10 kształtuje się na poziomie 0,23) przyjęto na podstawie opracowania danych publikowanych na stronie internetowej: [wszystkooemisjach.pl/załadunek\\_silosow](http://wszystkooemisjach.pl/załadunek_silosow), podającej wskaźniki emisji dla szeregu najczęściej stosowanych procesów technologicznych, w tym przeładunku paszy.

Przy w/w założeniach emisję maksymalną pyłu ogółem (= PM10) przy przeładunku 15Mg w czasie 1 godziny obliczono wg. wzoru:

$$EP_{\max} = S [\text{mg}/\text{m}^3] * Q [\text{m}^3/\text{h}] / 10^6$$

S = stężenie pyłu na wylocie  $20\text{mg}/\text{m}^3$  (przy uwzględnieniu filtracji przy pomocy filtra workowego)

Q = wydajność gazów tłoczonych przez sprężarkę  $1100 [\text{m}^3/\text{h}]$

$$EP_{\max} = 20 \text{ [mg/m}^3\text{]} * 1100 \text{ [m}^3\text{/h]}/10^6 = 0,022\text{kg/h}$$

$$EP_{2,5} = 0,022 \text{ kg/h} * 0,23 = 0,0051\text{kg/h}$$

Przyjmując powyższe założenia emisję maksymalną i roczną dla planowanego wariantu pracy instalacji przy w/w zużyciu paszy w poszczególnych budynkach zestawiono w tabeli poniżej:

budynek	Ilość przeladowanej paszy/budynek [Mg/rok]	Czas przeładunku [h]*	E max PM10 z wylotu odpowietrzenia silosu [kg/h]	E max PM2,5 z wylotu odpowietrzenia silosu [kg/h]
Nr 8	545,8	36	0,022	0,0051
Nr 9, 10, 11	432,6	29	0,022	0,0051
	1843,6	137		

\*ok. 15Mg/godz

#### 7.5.4 określenie emisji amoniaku

Wielkość emisji amoniaku ze wszystkich emitorów wchodzących w skład sektora hodowlanego Karpowie ustalono na podstawie prac prof. J. Jankowskiego (UWM w Olsztynie). Do obliczeń przyjęto (za w/w źródłem) wskaźnik, że ilość wydzielonego pomiotu przez indyki wynosi średnio 1,2 (współczynnik dot. proporcji wydalanego pomiotu do spożytej paszy) \* masa spożytej paszy przez ptaki, oraz fakt iż zalegający pomiot jest źródłem amoniaku przez cały czas cyklu, co zmusza do określenia w obliczeniach wielkości emisji amoniaku narastająco.

Przy tych założeniach wielkość emisji amoniaku można określić wzorem:

$$E_{\text{NH}_3} = 1,2 * M_{\text{paszy}} * 0,013 * 0,18 * 1,21 * 0,50$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

$M_{\text{paszy}}$	- masa paszy zjedzona przez ptaki w okresie czasu (od t do t <sub>1</sub> );
0,013 (1,3%)	- zawartość azotu w pomiole;
0,18 (18%)	- ilość azotu uwalniająca się w czasie przechowywania pomiotu budynku hodowlanym;
1,21	- współczynnik przeliczeniowy przemiany azotu w amoniak;
0,50	- redukcja przez użycie środków obniżających emisję;

W obliczeniach przyjęto:

- Zużycie paszy i ciężar ptaków – na podstawie danych technologicznych publikowanych przez Moorgut Kartzfehn von Kameke GmbH & Co. KG; Kartz-v.-Kameke-Allee 7D; -26219 Bösel/Kartzfehn;

- Upadki ptaków średnio na poziomie ok. 5,5 - 7% w ciągu całego cyklu;
- Redukcja emisji amoniaku – 50% (wg. ekspertyzy preparatu Dezosan Wigor – w załącznikach);
- Emisję roczną obliczono na podstawie rocznej ilości powstającego pomiotu we wszystkich budynkach, podczas dwóch cykli tuczu. Metodykę obliczeniową przyjęto identyczną jak w obliczeniach emisji maksymalnej;
- Wskaźnik stosowany przy obliczaniu ilości powstającego pomiotu wg Jankowskiego waha się w zakresie od 1,2 do 1,5 (przyjęto 1,2). Od czasu opublikowania tych danych (1996r.) zaszły istotne zmiany w zakresie technologii chowu, żywienia i osiąganych wyników produkcyjnych. Istnieje szereg technik żywienia drobiu mających na celu wysoką wydajność żywienia, czyli optymalizację ilości podawanego pokarmu do wymagań ptaka na poszczególnych etapach żywienia (przyrostu wagi), co pozwala zmniejszać ilość powstających odchodów oraz zawartego w nich azotu i fosforanów, a więc zbliżyć się bez ryzyka popełnienia zasadniczego błędu do najniższej wartości z proponowanego zakresu (którą wykorzystano w dalszej analizie). Należy również dodać, że wskaźniki opracowane przez prof. Jankowskiego nie są obligatoryjne, ale stanowią najlepszy punkt wyjścia do analiz, które w połączeniu z obserwacjami hodowców oraz wynikami badań własnych producentów pasz pozwalają przyjąć wartości bezpieczne, potwierdzone praktyką hodowlaną.

Możliwość określenia emisji amoniaku do atmosfery zgodnie z powyższym wzorem komplikuje fakt, iż z technologii wynika, że emisja ta jest skrajnie nierównomierna, będąca konsekwencją zmieniającej się konsumpcji paszy przez rosące szybko ptaki, co w myśl zaproponowanego przez w/w autora modelu, że emisja amoniaku pochodzi ze strat azotu w całej masie nagromadzonego w budynku w czasie cyklu obornika, owocuje bardzo dużymi różnicami tej emisji w czasie.

Powyższą metodykę obliczeniową opublikowano w opracowaniu pn. „Kompleksowa ocena oddziaływania na środowisko przykładowych ferm chowu i hodowli kur i indyków”, wykonanym na zlecenie Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Olsztynie.

### **7.5.5 określenie emisji siarkowodoru**

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

Jako wyjściową wartość, przy określeniu wskaźnika emisji siarkowodoru przyjęto maksymalny dopuszczalny poziom tego zanieczyszczenia w powietrzu budynków dla drobiu określony przez Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 września 2003 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymania poszczególnych

gatunków zwierząt gospodarskich [Dz. U. 2003, nr 167, poz. 1629 – uznany za nieobowiązujący] = 5 ppm (0,0005%).

Dane literaturowe zawierające informacje o stężeniu siarkowodoru w budynkach hodowli drobiu są bardzo zróżnicowane i najczęściej traktują obecność tego gazu jako czynnika wielce niepożądanego lub wręcz prowadzącego do zaburzeń w prowadzonej hodowli. Opracowanie Ministerstwa Środowiska „Charakterystyka technologiczna hodowli świń i drobiu w Unii Europejskiej” (opracowanie zbiorowe pod kierownictwem M. Miłułki – 2003r) określa dopuszczalne stężenie siarkowodoru na poziomie 1 ppm, opracowanie Lubuskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego „Produkcja zwierzęca a ochrona środowiska” podaje zakres dopuszczalnych stężeń siarkowodoru od 3 do 8 ppm. Stężenie siarkowodoru w zakresie 0,5 do 0,7 ppm skutkuje łatwo wyczuwalnym zapachem, stężenia wyżej 3 ppm powodują intensywny odór. Są to jednak zawsze wartości dopuszczalne, które nie są tożsame z warunkami optymalnymi.

Wg. prasy specjalistycznej hodowców drobiu oraz wyników badań środowiska w obiektach hodowlanych, stężenie siarkowodoru w pomieszczeniach dla drobiu nie powinno przekraczać:

- 0,6 ppm dla siarkowodoru (średnia ze stężeń powodujących wyczuwalność węchową);

i taką wartość przyjęto jako wyjściową w dalszej analizie emisji H<sub>2</sub>S z prowadzonej przez Wnioskodawcę hodowli indyków, gdyż te wartości są progowymi, wg. danych literaturowych, dla dobrostanu stada.

- Wielkość ta odpowiada stężeniom dla siarkowodoru:

$$- C_y [\text{mg}/\text{m}^3] = X [\text{ppm}] * M / V_m$$

- gdzie :
- M – masa molowa
- V<sub>m</sub> – objętość molowa w temp. 25°C

$$- C_y = 0,6 * 34 / 24,45 = 0,834 \text{ mg}/\text{m}^3$$

W dalszych obliczeniach przyjęto emisję H<sub>2</sub>S, wynikającą z iloczynu w/w stężenia tj. 0,834 mg/m<sup>3</sup> oraz wydajności systemu wentylacji mechanicznej budynków.

Ilość H<sub>2</sub>S w budynku planowanym (identyczne budynki) o kubaturze V = 7200m<sup>3</sup> wynosi 7200m<sup>3</sup> x 0,834mg/m<sup>3</sup> = 6004,8mg. Jest to równocześnie ilość siarkowodoru wydzielana w jednostce czasu do wnętrza budynku oraz usuwana systemem wentylacji wywiewnej. Jeżeli wydzielanie byłoby mniejsze od tej wielkości - stężenie siarkowodoru w pomieszczeniu zmalałoby poniżej 0,6 ppm, jeżeli większe - wzrosłoby. Utrzymanie stabilnej zawartości gazu w pomieszczeniu informuje o wytworzeniu 6004,8mg H<sub>2</sub>S w ciągu godziny i usunięcie go do powietrza zewnętrznego w tej samej ilości. Wobec powyższego zawartość siarkowodoru w usuwanym powietrzu z budynku wyniesie:

$$S = 6004,8 \text{ mg H}_2\text{S} : 248000 \text{ m}^3/\text{h} = 0,0242 \text{ mg/m}^3.$$

### 7.5.6 określenie emisji zanieczyszczeń pyłowych z budynków hodowlanych

Oprócz zanieczyszczeń gazowych, odprowadzane systemami wentylacyjnymi budynków hodowlanych, powietrze zanieczyszczone jest pyłami których źródłem jest pasza i ściółka. Zapylenie wzrasta wskutek nadmiernej ruchliwości ptaków oraz niskiej wilgotności, która może być spowodowana zbyt intensywną wentylacją budynku. Koncentracja pyłów w powietrzu wentylacyjnym jest też uwarunkowana wielkością wymiany powietrza.

Ze względu rozmiary cząstek pyły dzielimy na:

- całkowity pył zawieszony TSP (oznaczający całkowitą zawartość pyłu w powietrzu);
- pył zawieszony drobny PM10 (oznaczający frakcję pyłu zawieszonego której cząstki mają średnicę mniejszą od 10  $\mu\text{m}$ );
- oraz pył zawieszony bardzo drobny PM2,5 (będący frakcją pyłu zawieszonego o rozdrobnieniu koloidalnym, w której cząstki mają średnice mniejsze od 2,5  $\mu\text{m}$ );

Do dalszych obliczeń wielkość emisji pyłu przyjęto na podstawie opracowania IOŚ Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami np. Inwentaryzacja emisji do powietrza SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, NH<sub>3</sub>, pyłów, metali ciężkich, NMLZO i TZO w Polsce za rok 2008 r. zespół autorów Bogusław Dębski, Krzysztof Olendrzyński, Joanna Cieślińska. Dane te są również zawarte w opracowaniu „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza”, opracowane w 2003 r. przez Ministerstwo Środowiska, GIOŚ w 2003 r. (Tabela 22 Wartość wskaźników emisji pyłu zależnie od rodzaju źródła emisji, KOD SNAP 10 Rolnictwo, strona 83). Wskaźniki emisji pyłu tam podane wynoszą:

$$\text{Epyłu ogółem} = 0,554 \text{ Mg} / 1 \text{ tys. szt. w ciągu roku (0,01065 kg/szt./tydzień)}$$

w tym pył lotny

$$\text{Ø PM}_{10} = 0,250 \text{ Mg} / 1 \text{ tys. szt. w ciągu roku} = 0,250 \text{ kg/szt./rok} = 45,07\%$$

$$\text{Ø PM}_{2,5} = 0,0055 \text{ Mg} / 1 \text{ tys. szt. w ciągu roku} = 0,0055 \text{ kg/szt./rok} = 0,99\%$$

Emisje zanieczyszczeń w poszczególnych tygodniach cyklu dla każdego z budynków nowego sektora hodowlanego w Mierzynie, przy opisanych założeniach prowadzonego cyklu hodowlanego zestawiono w tabelach na następnych stronach:



**BUDYNEK NR 8 (odchowalnia i tucz)****Nr 8 - emitory E-57 – E68**

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	spożycie paszy [kg/t/szt]	spożycie paszy przez stado [kg]	masa pomiotu [kg]	masa pomiotu narastająco [kg]	okres przechowywania w budynku [tydzień]	iloczyn masy pomiotu i okresu magazynowania [Mg]	narastająco [Mg]	udział [%]	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/tydzień]	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/godzinę]
1	19500	0,15	2925	3510,0	3510	20	70,2	70,2	0,04	0,168	0,00100
2	19430	0,32	6218	7461,1	10971,1	19	208,5	278,7	0,14	0,666	0,00397
3	19360	0,55	10648	12777,6	23748,7	18	427,5	706,1	0,36	1,688	0,01005
4	19290	0,83	16011	19212,8	42961,6	17	730,3	1436,5	0,74	3,434	0,02044
5	19220	1,08	20758	24909,1	67870,7	16	1085,9	2522,4	1,30	6,030	0,03589
6	4790	1,43	6850	8219,6	76090,3	15	1141,4	3663,8	1,89	8,759	0,05214
7	4773	1,75	8353	10023,3	86113,6	14	1205,6	4869,4	2,51	11,641	0,06929
8	4756	2,07	9845	11813,9	97927,5	13	1273,1	6142,4	3,17	14,684	0,08741
9	4739	2,28	10805	12965,9	110893,4	12	1330,7	7473,1	3,85	17,865	0,10634
10	4722	2,50	11805	14166,0	125059,4	11	1375,7	8848,8	4,56	21,154	0,12592
11	4705	2,80	13174	15808,8	140868,2	10	1408,7	10257,5	5,29	24,522	0,14596
12	4688	3,03	14205	17045,6	157913,8	9	1421,2	11678,7	6,02	27,919	0,16619
13	4671	3,18	14854	17824,5	175738,3	8	1405,9	13084,6	6,75	31,280	0,18619
14	4654	3,37	15684	18820,8	194559,1	7	1361,9	14446,5	7,45	34,536	0,20557
15	4637	3,57	16554	19864,9	214424,0	6	1286,5	15733,1	8,11	37,612	0,22388
16	4620	3,78	17464	20956,3	235380,3	5	1176,9	16910,0	8,72	40,425	0,24063
17	4603	3,89	17906	21486,8	256867,1	4	1027,5	17937,4	9,25	42,882	0,25525
18	4586	4,08	18711	22453,1	279320,2	3	838,0	18775,4	9,68	44,885	0,26717
19	4569	4,29	19601	23521,2	302841,4	2	605,7	19381,1	9,99	46,333	0,27579
20	4552	4,51	20530	24635,4	327476,8	1	327,5	19708,5	10,16	47,116	0,28045
		4,69	0	0,0	<b>327476,8</b>		0,00	<b>193924,0</b>	100,00	463,600	

BUDYNEK PLANOWANY NR 8 EMISJA MAKSYMALNA NH<sub>3</sub> i H<sub>2</sub>S

tydzień	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	wydajność dachowe	wydajność boczne	udział dachowe	udział boczne	Emax NH3 dachowy [kg/h]	Emax NH3 boczny [kg/h]	waga ptaka [kg]	ciężar ptaków [kg]	zapotrzebowanie powietrza [m3/h]	emisja H2S z budynku [kg/h]	emisja H2S dachowy [kg/h]	emisja H2S boczny [kg/h]
1	1	0	12000	0	1,00	0	0,0010	0	0,16	3120	8333	0,00020	0,000202	0
2	2	0	24000	0	1,00	0	0,0020	0	0,39	7578	20238	0,00049	0,000245	0
3	3	0	36000	0	1,00	0	0,0033	0	0,75	14520	38779	0,00094	0,000313	0
4	5	0	60000	0	1,00	0	0,0041	0	1,27	24498	65428	0,00158	0,000317	0
5	8	0	96000	0	1,00	0	0,0045	0	1,90	36518	97529	0,00236	0,000295	0
6	3	0	36000	0	1,00	0	0,0174	0	2,75	13173	35180	0,00085	0,000284	0
7	4	0	48000	0	1,00	0	0,0173	0,0000	3,77	17994	48057	0,00116	0,000291	0
8	5	0	60000	0	1,00	0	0,0175	0,0000	4,94	23495	62747	0,00152	0,000304	0
9	7	0	84000	0	1,00	0	0,0152	0,0000	6,22	29477	78723	0,00191	0,000272	0
10	8	0	96000	0	1,00	0	0,0157	0,0000	7,57	35746	95466	0,00231	0,000289	0
11	8	1	96000	38000	0,72	0,28	0,0131	0,0414	8,96	42157	112588	0,00272	0,000244	0,00961
12	8	1	96000	38000	0,72	0,28	0,0149	0,0471	10,35	48521	129585	0,00314	0,000281	0,01106
13	8	2	96000	76000	0,56	0,44	0,0130	0,0411	11,76	54931	146704	0,00355	0,000248	0,00402
14	8	2	96000	76000	0,56	0,44	0,0143	0,0454	13,16	61247	163571	0,00396	0,000276	0,00448
15	8	3	96000	114000	0,46	0,54	0,0128	0,0405	14,55	67468	180188	0,00436	0,000249	0,00268
16	8	3	96000	114000	0,46	0,54	0,0138	0,0435	15,95	73689	196801	0,00476	0,000272	0,00292
17	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,0124	0,0391	17,33	79770	213042	0,00516	0,000249	0,00210
18	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,0129	0,0409	18,70	85758	229034	0,00554	0,000268	0,00226
19	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,0133	0,0423	19,55	89324	238557	0,00577	0,000279	0,00235
20	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,0136	0,0430	20,40	92861	248003	0,00600	0,000290	0,00245

## BUDYNEK PLANOWANY NR 8 EMISJA MAKSYMALNA PYŁU

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	pył ogółem [kg/tydzień]	PM10 [kg/tydzień]	PM2,5 [kg/tydzień]	pył ogółem z budynku [kg/h]	PM10 z budynku[kg/h]	PM2,5 z budynku [kg/h]	pył ogółem z emitora dachowego [kg/h]	pył ogółem z emitora bocznego [kg/h]	PM10 z emitora dachowego [kg/h]	PM10 z emitora bocznego [kg/h]	PM2,5 z emitora dachowego [kg/h]	PM2,5 z emitora bocznego [kg/h]
1	19500	207,753	93,7589	2,0775	1,2366	0,5581	0,01237	<b>1,23663</b>	0	<b>0,55809</b>	0	<b>0,01237</b>	0
2	19430	207,007	93,4224	2,0701	1,2322	0,5561	0,01232	<b>0,61609</b>	0	<b>0,27804</b>	0	<b>0,00616</b>	0
3	19360	206,261	93,0858	2,0626	1,2277	0,5541	0,01228	<b>0,40925</b>	0	<b>0,18469</b>	0	<b>0,00409</b>	0
4	19290	205,516	92,7492	2,0552	1,2233	0,5521	0,01223	<b>0,24466</b>	0	<b>0,11042</b>	0	<b>0,00245</b>	0
5	19220	204,770	92,4126	2,0477	1,2189	0,5501	0,01219	<b>0,15236</b>	0	<b>0,06876</b>	0	<b>0,00152</b>	0
6	4790	51,033	23,0310	0,5103	0,3038	0,1371	0,00304	<b>0,10126</b>	0	<b>0,04570</b>	0	<b>0,00101</b>	0
7	4773	50,852	22,9493	0,5085	0,3027	0,1366	0,00303	<b>0,07567</b>	0	<b>0,03415</b>	0	<b>0,00076</b>	0
8	4756	50,670	22,8676	0,5067	0,3016	0,1361	0,00302	<b>0,06032</b>	0	<b>0,02722</b>	0	<b>0,00060</b>	0
9	4739	50,489	22,7858	0,5049	0,3005	0,1356	0,00301	<b>0,04293</b>	0	<b>0,01938</b>	0	<b>0,00043</b>	0
10	4722	50,308	22,7041	0,5031	0,2995	0,1351	0,00299	<b>0,03743</b>	0	<b>0,01689</b>	0	<b>0,00037</b>	0
11	4705	50,127	22,6223	0,5013	0,2984	0,1347	0,00298	<b>0,02685</b>	<b>0,08355</b>	<b>0,01212</b>	<b>0,03770</b>	<b>0,00027</b>	<b>0,00084</b>
12	4688	49,946	22,5406	0,4995	0,2973	0,1342	0,00297	<b>0,02676</b>	<b>0,08324</b>	<b>0,01208</b>	<b>0,03757</b>	<b>0,00027</b>	<b>0,00083</b>
13	4671	49,765	22,4589	0,4976	0,2962	0,1337	0,00296	<b>0,02074</b>	<b>0,06517</b>	<b>0,00936</b>	<b>0,02941</b>	<b>0,00021</b>	<b>0,00065</b>
14	4654	49,584	22,3771	0,4958	0,2951	0,1332	0,00295	<b>0,02066</b>	<b>0,06493</b>	<b>0,00932</b>	<b>0,02930</b>	<b>0,00021</b>	<b>0,00065</b>
15	4637	49,403	22,2954	0,4940	0,2941	0,1327	0,00294	<b>0,01691</b>	<b>0,05293</b>	<b>0,00763</b>	<b>0,02389</b>	<b>0,00017</b>	<b>0,00053</b>
16	4620	49,221	22,2137	0,4922	0,2930	0,1322	0,00293	<b>0,01685</b>	<b>0,05274</b>	<b>0,00760</b>	<b>0,02380</b>	<b>0,00017</b>	<b>0,00053</b>
17	4603	49,040	22,1319	0,4904	0,2919	0,1317	0,00292	<b>0,01423</b>	<b>0,04452</b>	<b>0,00642</b>	<b>0,02009</b>	<b>0,00014</b>	<b>0,00045</b>
18	4586	48,859	22,0502	0,4886	0,2908	0,1313	0,00291	<b>0,01418</b>	<b>0,04435</b>	<b>0,00640</b>	<b>0,02002</b>	<b>0,00014</b>	<b>0,00044</b>
19	4569	48,678	21,9684	0,4868	0,2898	0,1308	0,00290	<b>0,01413</b>	<b>0,04419</b>	<b>0,00637</b>	<b>0,01994</b>	<b>0,00014</b>	<b>0,00044</b>
20	4552	48,497	21,8867	0,4850	0,2887	0,1303	0,00289	<b>0,01407</b>	<b>0,04402</b>	<b>0,00635</b>	<b>0,01987</b>	<b>0,00014</b>	<b>0,00044</b>

**BUDYNEK NR 9 LUB 10 LUB 11 (tucz)****Nr 9 – emitory E69 – E80****Nr 10 – emitory E81 – E92****Nr 11 – emitory E93 – E104**

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	spożycie paszy [kg/t/szt]	spożycie paszy przez stado [kg]	masa pomiotu [kg]	masa pomiotu narastająco [kg]	okres przechowywania w budynku [tydzień]	iloczyn masy pomiotu i okresu magazynowania [Mg]	narastająco [Mg]	udział [%]	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/tydzień]	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/godzinę]
6	4790	1,43	6850	8219,6	8219,6	15	123,3	123,3	0,18	0,677	0,00403
7	4773	1,75	8353	10023,3	18242,9	14	255,4	378,7	0,57	2,080	0,01238
8	4756	2,07	9845	11813,9	30056,8	13	390,7	769,4	1,15	4,226	0,02516
9	4739	2,28	10805	12965,9	43022,7	12	516,3	1285,7	1,92	7,062	0,04203
10	4722	2,50	11805	14166,0	57188,7	11	629,1	1914,8	2,86	10,517	0,06260
11	4705	2,80	13174	15808,8	72997,5	10	730,0	2644,8	3,95	14,526	0,08647
12	4688	3,03	14205	17045,6	90043,1	9	810,4	3455,1	5,16	18,977	0,11296
13	4671	3,18	14854	17824,5	107867,7	8	862,9	4318,1	6,45	23,717	0,14117
14	4654	3,37	15684	18820,8	126688,4	7	886,8	5204,9	7,78	28,588	0,17017
15	4637	3,57	16554	19864,9	146553,3	6	879,3	6084,2	9,09	33,417	0,19891
16	4620	3,78	17464	20956,3	167509,7	5	837,5	6921,8	10,34	38,018	0,22630
17	4603	3,89	17906	21486,8	188996,5	4	756,0	7677,8	11,47	42,170	0,25101
18	4586	4,08	18711	22453,1	211449,5	3	634,3	8312,1	12,42	45,654	0,27175
19	4569	4,29	19601	23521,2	234970,7	2	469,9	8782,1	13,12	48,235	0,28711
20	4552	4,51	20530	24635,4	259606,2	1	259,6	9041,7	13,51	49,661	0,29560
		4,69	0	0,0	<b>259606,2</b>		0,00	<b>66914,4</b>	100,00	367,525	

**BUDYNEK NR 9 LUB 10 LUB 11 (tucz) EMISJA MAKSYMALNA NH<sub>3</sub> i H<sub>2</sub>S**

tydzień	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	wydajność dachowe	wydajność boczne	udział dachowe	udział boczne	Emax NH <sub>3</sub> dachowy [kg/h]	Emax NH <sub>3</sub> boczny [kg/h]	waga ptaka [kg]	ciężar ptaków [kg]	zapotrzebowanie powietrza [m <sup>3</sup> /h]	emisja H <sub>2</sub> S z budynku [kg/h]	emisja H <sub>2</sub> S dachowy [kg/h]	emisja H <sub>2</sub> S boczny [kg/h]
6	3	0	36000	0	1,00	0	0,0013	0	2,75	13173	35180	0,00085	0,000284	0
7	4	0	48000	0	1,00	0	0,0031	0,0000	3,77	17994	48057	0,00116	0,000291	0
8	5	0	60000	0	1,00	0	0,0050	0,0000	4,94	23495	62747	0,00152	0,000304	0
9	7	0	84000	0	1,00	0	0,0060	0,0000	6,22	29477	78723	0,00191	0,000272	0
10	8	0	96000	0	1,00	0	0,0078	0,0000	7,57	35746	95466	0,00231	0,000289	0
11	8	1	96000	38000	0,72	0,28	0,0077	0,0245	8,96	42157	112588	0,00272	0,000244	0,00961
12	8	1	96000	38000	0,72	0,28	0,0101	0,0320	10,35	48521	129585	0,00314	0,000281	0,01106
13	8	2	96000	76000	0,56	0,44	0,0098	0,0312	11,76	54931	146704	0,00355	0,000248	0,00402
14	8	2	96000	76000	0,56	0,44	0,0119	0,0376	13,16	61247	163571	0,00396	0,000276	0,00448
15	8	3	96000	114000	0,46	0,54	0,0114	0,0360	14,55	67468	180188	0,00436	0,000249	0,00268
16	8	3	96000	114000	0,46	0,54	0,0129	0,0409	15,95	73689	196801	0,00476	0,000272	0,00292
17	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,0121	0,0385	17,33	79770	213042	0,00516	0,000249	0,00210
18	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,0131	0,0416	18,70	85758	229034	0,00554	0,000268	0,00226
19	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,0139	0,0440	19,55	89324	238557	0,00577	0,000279	0,00235
20	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,0143	0,0453	20,40	92861	248003	0,00600	0,000290	0,00245



**BUDYNEK NR 9 LUB 10 LUB 11 (tucz) EMISJA MAKSYMALNA PYŁU**

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	ilość czynnych emitorów dachowych	ilość czynnych emitorów bocznych	pył ogółem z budynku [kg/h]	PM10 z budynku[kg/h]	PM2,5 z budynku [kg/h]	pył ogółem z emitora dachowego [kg/h]	pył ogółem z emitora bocznego [kg/h]	PM10 z emitora dachowego [kg/h]	PM10 z emitora bocznego [kg/h]	PM2,5 z emitora dachowego [kg/h]	PM2,5 z emitora bocznego [kg/h]
6	4790	3	0	0,3038	0,1371	0,00304	0,10126	0	0,04570	0	0,00101	0
7	4773	4	0	0,3027	0,1366	0,00303	0,07567	0	0,03415	0	0,00076	0
8	4756	5	0	0,3016	0,1361	0,00302	0,06032	0	0,02722	0	0,00060	0
9	4739	7	0	0,3005	0,1356	0,00301	0,04293	0	0,01938	0	0,00043	0
10	4722	8	0	0,2995	0,1351	0,00299	0,03743	0	0,01689	0	0,00037	0
11	4705	8	1	0,2984	0,1347	0,00298	0,02685	0,08355	0,01212	0,03770	0,00027	0,00084
12	4688	8	1	0,2973	0,1342	0,00297	0,02676	0,08324	0,01208	0,03757	0,00027	0,00083
13	4671	8	2	0,2962	0,1337	0,00296	0,02074	0,06517	0,00936	0,02941	0,00021	0,00065
14	4654	8	2	0,2951	0,1332	0,00295	0,02066	0,06493	0,00932	0,02930	0,00021	0,00065
15	4637	8	3	0,2941	0,1327	0,00294	0,01691	0,05293	0,00763	0,02389	0,00017	0,00053
16	4620	8	3	0,2930	0,1322	0,00293	0,01685	0,05274	0,00760	0,02380	0,00017	0,00053
17	4603	8	4	0,2919	0,1317	0,00292	0,01423	0,04452	0,00642	0,02009	0,00014	0,00045
18	4586	8	4	0,2908	0,1313	0,00291	0,01418	0,04435	0,00640	0,02002	0,00014	0,00044
19	4569	8	4	0,2898	0,1308	0,00290	0,01413	0,04419	0,00637	0,01994	0,00014	0,00044
20	4552	8	4	0,2887	0,1303	0,00289	0,01407	0,04402	0,00635	0,01987	0,00014	0,00044

### 7.5.7 warunki funkcjonowania sąsiednich hodowli drobiu w skumulowanym oddziaływaniu na stężenia w powietrzu wiodących zanieczyszczeń charakterystycznych dla hodowli drobiu

Jak już wspomniano, na analizowanym terenie w bezpośrednim sąsiedztwie funkcjonują dwie niezależne hodowle drobiu należące do odrębnych podmiotów – Gospodarstw Rolnych.

Niniejsze opracowanie dotyczy powiększenia istniejącej hodowli drobiu należącej do Gospodarstwa Rolnego *Marta Tęgowska* zam. ul. Lipowa 18; 13-340 Biskupiec. Hodowla prowadzona jest na dz. 29/1, a planowana rozbudowa realizowana będzie na dz. nr 30/5 obręb Mierzyn;

Sąsiednia hodowla na dz. nr 27 obręb Mierzyn funkcjonuje w ramach Gospodarstwa Rolnego *Karolina Wielgoszyńska*; Mierzyn 12; 13-334 Łąkorz 12. Hodowla ta też będzie powiększana, a planowane zmiany w kontekście OOS zostały już usankcjonowane prawnie stosowną decyzją środowiskową.

#### 7.5.7.1 sektor hodowli drobiu aktualnie prowadzony przez Inwestora

Na dz. nr 29/1, po stronie zachodniej miejsca planowanego przedsięwzięcia funkcjonuje sektor hodowli drobiu należący do Inwestora i składający się z 4 obiektów hodowlanych (oznaczonych nr 4, 5, 6 i 7).

Do budynku nr 6 pełniącym rolę odchowni wstawiane jest jednorazowo 18500szt. piskląt indora (444DJP) które przebywają w nim do końca 5 tygodnia. Od 6 tygodnia przenoszone są proporcjonalnie do powierzchni do pozostałych budynków (proporcjonalna ilość pozostaje także w budynku nr 6), w których przebywają max. do końca 20 tygodnia.

Schemat przebiegu hodowli w poszczególnych budynkach dla stanu istniejącego zestawiono w tabeli poniżej:

Tydzień	Nr 4	Nr 5	Nr 6	Nr 7
1			18500	
2			18440	
3			18380	
4			18320	
5			18260	
6	4230	4660	4660	4660
7	4218	4645	4645	4645
8	4206	4630	4630	4630
9	4194	4615	4615	4615
10	4182	4600	4600	4600

11	4170	4585	4585	4585
12	4158	4570	4570	4570
13	4146	4555	4555	4555
14	4134	4540	4540	4540
15	4122	4525	4525	4525
16	4110	4510	4510	4510
17	4098	4495	4495	4495
18	4086	4480	4480	4480
19	4074	4465	4465	4465
20	4062	4450	4450	4450

Wg. danych hodowcy i materiałów Moorgut Kartzfehn von Kameke GmbH & Co. KG; Kartz-v.-Kameke-Allee 7D; - 26219 Bösel/Kartzfehn – 2018r. waga indora na koniec 20 tygodnia wynosi ok. 20,0kg, tak więc gęstość obsady ptaków w ostatnim tygodniu cyklu przy uwzględnieniu upadków jw. wyniesie:

parametr	obsada przed odstawa*	maksymalna waga przed odstawa	powierzchnia zabudowy	powierzchnia hodowlana	zdolność produkcji/cykl	obsada	obsada dopuszczalna
	szt.	kg	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[kg]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]
Budynek nr 4 istniejący	4062	indor 20,0	1620	1500	81240	54,2	57,0
Budynek nr 5 istniejący	4450	indor 20,0	1800	1630	89000	54,6	57,0
Budynek nr 6 istniejący	4450	indor 20,0	1800	1630	89000	54,6	57,0
Budynek nr 7 istniejący	4450	indor 20,0	1800	1630	89000	54,6	57,0
RAZEM	17412		7020	6390	348240	śr. 54,6	57,0

\* z uwzględnieniem upadków na poziomie ok. 7%

Podobnie jak w budynkach będących podstawą opracowania w skład systemu wentylacji mechanicznej sąsiednich budynków wchodzi czerpnie, za pośrednictwem których pobierane jest powietrze z otoczenia do wnętrza przestrzeni hodowlanej oraz wentylatory wyciągowe, których wyrzutnie usytuowane są w dachu i w południowo zachodnich ścianach szczytowych. Przyrost masy ciała drobiu wymaga odpowiedniego wzrostu wymiany powietrza w budynkach, co jest realizowane podobnie jak w przypadku zwiększenia się temperatury otoczenia. Automatycznie następuje płynne zwiększenie obrotów wentylatora i wzrost natężenia przepływu powietrza zasysanego i usuwanego z hali inwentarskiej. Regulacja natężenia wentylacji możliwa jest także poprzez dobranie odpowiedniej konfiguracji pracy wentylatorów, w jakie wyposażone zostały budynki. W pierwszym etapie włączają się grupowo wentylatory dachowe. Kiedy pracują wszystkie wentylatory dachowe, a wymiana powietrza nie jest wystarczająca, dołączają się

wentylatory szczytowe powodując intensywne, tunelowe, przewietrzanie budynku z chłodzeniem powietrza wewnątrz przestrzeni hodowlanej.

Zestawienie parametrów instalacji wentylacyjnej poszczególnych budynków przedstawiono w tabeli poniżej:

Budynek (oznaczenie wg. prowadzącego hodowlę)	rodzaj emitora/Nr emitora	wydajność wentylatora	wydajność łącznie*	wydajność systemu	udział	wysokość	średnica wylotu	prędkość wylotu do obliczeń
		[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]	[%]	[m npt]	[m]	[m/s]
Nr 4	dachowy 8 (1 - 8)	8300	66 400	294400	23	6,5	0,50	11,75
	boczny 6 (9 -14)	38000	228 000		77	2,5	1,40	0,0
Nr 5	dachowy 8 (15 - 22)	12000	96 000	324 000	30	6,5	0,63	10,7
	boczny 6 (23 - 28)	38000	228 000		70	2,5	1,40	0,0
Nr 6	dachowy 8 (29 - 36)	12000	96 000	324 000	30	6,5	0,63	10,7
	boczny 6 (37 - 42)	38000	228 000		70	3,2	0,6x1,40	12,6
Nr 7	dachowy 8 (43 - 50)	12000	96 000	324 000	30	6,5	0,63	10,7
	boczny 6 (51 - 56)	38000	228 000		70	3,2	0,6x1,40	12,6

\* na podst. wydajności wentylatorów firmy MULTIFAN

Emisję zanieczyszczeń wiodących (amoniak, siarkowodór, pył) wyliczono analogicznie jak w budynkach będących podstawą opracowania. Wielkość emisji siarkowodoru w budynku Nr 4 o kubaturze  $V = 6480\text{m}^3$  wynosi  $6480\text{m}^3 \times 0,834\text{mg}/\text{m}^3 = 5404,3\text{mg}$ . Zawartość siarkowodoru w usuwanym powietrzu z budynku wyniesie:

$$S = 5404,3 \text{ mg H}_2\text{S} : 294400 \text{ m}^3/\text{h} = 0,0184 \text{ mg}/\text{m}^3.$$

Analogicznie w budynkach 5 - 7 przy podobnej kubaturze i wydajności systemu wentylacyjnego:  $S = 5404,3 \text{ mg H}_2\text{S} : 324000 \text{ m}^3/\text{h} = 0,0167 \text{ mg}/\text{m}^3$

W ocenie oddziaływania skumulowanego pominięto emisję zanieczyszczeń ze spalania paliw (poropanu) z budynków sąsiednich jako emisji nieistotnej w ocenie oddziaływania analizowanego przedsięwzięcia na czystość powietrza atmosferycznego oraz emisję z przeladunku paszy ze względu na brak danych dotyczących zużycia paszy czy częstotliwości dostaw.

**BUDYNEK ISTNIEJĄCY NR 6 (odchowalnia i tucz)**

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	spożycie paszy [kg/t/szt]	spożycie paszy przez stado [kg]	masa pomiotu [kg]	masa pomiotu narastająco [kg]	okres przechowywania w budynku [tydzień]	iloczyn masy pomiotu i okresu magazynowania [Mg]	narastająco [Mg]	udział [%]	emisja NH3 z budynku [kg/tydzień]	emisja NH3 z budynku [kg/godzinę]
1	18500	0,15	2775	3330,0	3330	20	66,6	66,6	0,04	0,161	0,00096
2	18440	0,32	5901	7081,0	10411,0	19	197,8	264,4	0,14	0,640	0,00381
3	18380	0,55	10109	12130,8	22541,8	18	405,8	670,2	0,36	1,623	0,00966
4	18320	0,83	15206	18246,7	40788,5	17	693,4	1363,6	0,73	3,301	0,01965
5	18260	1,08	19721	23665,0	64453,4	16	1031,3	2394,8	1,29	5,798	0,03451
6	4660	1,43	6664	7996,6	72450,0	15	1086,8	3481,6	1,87	8,429	0,05018
7	4645	1,75	8129	9754,5	82204,5	14	1150,9	4632,4	2,49	11,216	0,06676
8	4630	2,07	9584	11500,9	93705,4	13	1218,2	5850,6	3,15	14,165	0,08432
9	4615	2,28	10522	12626,6	106332,1	12	1276,0	7126,6	3,84	17,255	0,10271
10	4600	2,50	11500	13800,0	120132,1	11	1321,5	8448,0	4,55	20,454	0,12175
11	4585	2,80	12838	15405,6	135537,7	10	1355,4	9803,4	5,28	23,736	0,14128
12	4570	3,03	13847	16616,5	152154,2	9	1369,4	11172,8	6,01	27,051	0,16102
13	4555	3,18	14485	17381,9	169536,1	8	1356,3	12529,1	6,74	30,335	0,18057
14	4540	3,37	15300	18359,8	187895,8	7	1315,3	13844,4	7,45	33,520	0,19952
15	4525	3,57	16154	19385,1	207280,9	6	1243,7	15088,0	8,12	36,531	0,21744
16	4510	3,78	17048	20457,4	227738,3	5	1138,7	16226,7	8,73	39,288	0,23386
17	4495	3,89	17486	20982,7	248720,9	4	994,9	17221,6	9,27	41,696	0,24819
18	4480	4,08	18278	21934,1	270655,0	3	812,0	18033,6	9,71	43,662	0,25990
19	4465	4,29	19155	22985,8	293640,8	2	587,3	18620,9	10,02	45,084	0,26836
20	4450	4,51	20070	24083,4	317724,2	1	317,7	18938,6	10,19	45,854	0,27294
		4,69			<b>317724,2</b>			<b>185777,9</b>	100,00	449,800	

## BUDYNEK ISTNIEJĄCY NR 6 EMISJA MAKSYMALNA NH<sub>3</sub> i H<sub>2</sub>S

tydzień	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	wydajność dachowe	wydajność boczne	udział dachowe	udział boczne	Emax NH <sub>3</sub> dachowy [kg/h]	Emax NH <sub>3</sub> boczny [kg/h]	waga ptaka [kg]	ciężar ptaków [kg]	zapotrzebowanie powietrza [m <sup>3</sup> /h]	emisja H <sub>2</sub> S z budynku [kg/h]	emisja H <sub>2</sub> S dachowy [kg/h]	emisja H <sub>2</sub> S boczny [kg/h]
1	1	0	12000	0	1,00	0	0,0010	0	0,16	2960	10564	0,00018	0,000179	0
2	3	0	36000	0	1,00	0	0,0013	0	0,39	7192	25667	0,00043	0,000145	0
3	5	0	60000	0	1,00	0	0,0019	0	0,75	13785	49199	0,00083	0,000166	0
4	7	0	84000	0	1,00	0	0,0028	0	1,27	23266	83038	0,00140	0,000200	0
5	8	1	96000	38000	0,72	0,28	0,0031	0,0098	1,90	34694	123823	0,00209	0,000187	0,00738
6	3	0	36000	0	1,00	0	0,0167	0	2,75	12815	45737	0,00077	0,000258	0
7	6	0	72000	0	1,00	0	0,0111	0	3,77	17512	62499	0,00106	0,000176	0
8	7	0	84000	0	1,00	0	0,0120	0	4,94	22872	81631	0,00138	0,000197	0
9	8	1	96000	38000	0,72	0,28	0,0092	0,0291	6,22	28705	102449	0,00173	0,000155	0,00611
10	8	1	96000	38000	0,72	0,28	0,0109	0,0345	7,57	34822	124280	0,00210	0,000188	0,00741
11	8	2	96000	76000	0,56	0,44	0,0099	0,0312	8,96	41082	146620	0,00248	0,000173	0,00280
12	8	2	96000	76000	0,56	0,44	0,0112	0,0356	10,35	47300	168812	0,00285	0,000199	0,00323
13	8	3	96000	114000	0,46	0,54	0,0103	0,0327	11,76	53567	191180	0,00323	0,000185	0,00198
14	8	3	96000	114000	0,46	0,54	0,0114	0,0361	13,16	59746	213235	0,00360	0,000206	0,00221
15	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,0105	0,0333	14,55	65839	234978	0,00397	0,000192	0,00162
16	8	5	96000	190000	0,34	0,66	0,0098	0,0311	15,95	71935	256734	0,00434	0,000182	0,00131
17	8	5	96000	190000	0,34	0,66	0,0104	0,0330	17,33	77898	278019	0,00470	0,000197	0,00141
18	8	6	96000	228000	0,30	0,70	0,0096	0,0305	18,70	83776	298997	0,00505	0,000187	0,00120
19	8	6	96000	228000	0,30	0,70	0,0099	0,0315	19,55	87291	311541	0,00527	0,000195	0,00125
20	8	6	96000	228000	0,30	0,70	0,0101	0,0320	20,40	90780	323994	0,00548	0,000203	0,00130



## BUDYNEK ISTNIEJĄCY NR 6 EMISJA MAKSYMALNA PYŁU

tydzień	ilość czynnych emitatorów dachowych	ilość czynnych emitatorów bocznych	pył ogółem z budynku [kg/h]	PM10 z budynku[kg/h]	PM2,5 z budynku [kg/h]	pył ogółem z emitatora dachowego [kg/h]	pył ogółem z emitatora bocznego [kg/h]	PM10 z emitatora dachowego [kg/h]	PM10 z emitatora bocznego [kg/h]	PM2,5 z emitatora dachowego [kg/h]	PM2,5 z emitatora bocznego [kg/h]
1	1	0	1,1732	0,5295	0,01173	1,17321	0	0,52947	0	0,01173	0
2	3	0	1,1694	0,5278	0,01169	0,38980	0	0,17592	0	0,00390	0
3	5	0	1,1656	0,5260	0,01166	0,23312	0	0,10521	0	0,00233	0
4	7	0	1,1618	0,5243	0,01162	0,16597	0	0,07490	0	0,00166	0
5	8	1	1,1580	0,5226	0,01158	0,10422	0,32424	0,04703	0,14633	0,00104	0,00324
6	3	0	0,2955	0,1334	0,00296	0,09851	0	0,04446	0	0,00099	0
7	6	0	0,2946	0,1329	0,00295	0,04910	0	0,02216	0	0,00049	0
8	7	0	0,2936	0,1325	0,00294	0,04195	0	0,01893	0	0,00042	0
9	8	1	0,2927	0,1321	0,00293	0,02634	0,08195	0,01189	0,03698	0,00026	0,00082
10	8	1	0,2917	0,1317	0,00292	0,02625	0,08168	0,01185	0,03686	0,00026	0,00082
11	8	2	0,2908	0,1312	0,00291	0,02035	0,06397	0,00919	0,02887	0,00020	0,00064
12	8	2	0,2898	0,1308	0,00290	0,02029	0,06376	0,00916	0,02877	0,00020	0,00064
13	8	3	0,2889	0,1304	0,00289	0,01661	0,05200	0,00750	0,02347	0,00017	0,00052
14	8	3	0,2879	0,1299	0,00288	0,01655	0,05182	0,00747	0,02339	0,00017	0,00052
15	8	4	0,2870	0,1295	0,00287	0,01399	0,04376	0,00631	0,01975	0,00014	0,00044
16	8	5	0,2860	0,1291	0,00286	0,01216	0,03775	0,00549	0,01704	0,00012	0,00038
17	8	5	0,2851	0,1286	0,00285	0,01211	0,03763	0,00547	0,01698	0,00012	0,00038
18	8	6	0,2841	0,1282	0,00284	0,01065	0,03315	0,00481	0,01496	0,00011	0,00033
19	8	6	0,2832	0,1278	0,00283	0,01062	0,03303	0,00479	0,01491	0,00011	0,00033
20	8	6	0,2822	0,1274	0,00282	0,01058	0,03292	0,00478	0,01486	0,00011	0,00033

**BUDYNEK ISTNIEJĄCY NR 5 lub 6 (tucz)**

ilość sztuk <b>INDORY</b>	spożycie paszy [kg/t/szt]	spożycie paszy przez stado [kg]	masa pomiotu [kg]	masa pomiotu narastająco [kg]	okres przechowywania w budynku [tydzień]	iloczyn masy pomiotu i okresu magazynowania [Mg]	narastająco [Mg]	udział [%]	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/tydzień]	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/godzinę]
4660	1,43	6664	7996,6	7996,6	15	119,9	119,9	0,18	0,660	0,00393
4645	1,75	8129	9754,5	17751,1	14	248,5	368,5	0,57	2,027	0,01207
4630	2,07	9584	11500,9	29252,0	13	380,3	748,7	1,15	4,119	0,02452
4615	2,28	10522	12626,6	41878,6	12	502,5	1251,3	1,92	6,884	0,04098
4600	2,50	11500	13800,0	55678,6	11	612,5	1863,7	2,86	10,253	0,06103
4585	2,80	12838	15405,6	71084,2	10	710,8	2574,6	3,95	14,164	0,08431
4570	3,03	13847	16616,5	87700,7	9	789,3	3363,9	5,16	18,507	0,11016
4555	3,18	14485	17381,9	105082,6	8	840,7	4204,6	6,45	23,131	0,13769
4540	3,37	15300	18359,8	123442,4	7	864,1	5068,7	7,78	27,885	0,16598
4525	3,57	16154	19385,1	142827,5	6	857,0	5925,6	9,09	32,600	0,19405
4510	3,78	17048	20457,4	163284,8	5	816,4	6742,0	10,34	37,091	0,22078
4495	3,89	17486	20982,7	184267,5	4	737,1	7479,1	11,48	41,146	0,24492
4480	4,08	18278	21934,1	206201,6	3	618,6	8097,7	12,42	44,550	0,26518
4465	4,29	19155	22985,8	229187,4	2	458,4	8556,1	13,13	47,072	0,28019
4450	4,51	20070	24083,4	253270,8	1	253,3	8809,4	13,52	48,465	0,28848
	4,69			253270,8			65173,8	100,00	358,555	

### BUDYNEK ISTNIEJĄCY NR 5 lub 7 EMISJA MAKSYMALNA NH<sub>3</sub> i H<sub>2</sub>S

tydzień	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	wydajność dachowe	wydajność boczne	udział dachowe	udział boczne	Emax NH <sub>3</sub> dachowy [kg/h]	Emax NH <sub>3</sub> boczny [kg/h]	waga ptaka [kg]	ciężar ptaków [kg]	zapotrzebowanie powietrza [m <sup>3</sup> /h]	emisja H <sub>2</sub> S z budynku [kg/h]	emisja H <sub>2</sub> S dachowy [kg/h]	emisja H <sub>2</sub> S boczny [kg/h]
6	3	0	36000	0	1,00	0	0,0013	0	2,75	12815	45737	0,00077	0,000258	0
7	6	0	72000	0	1,00	0	0,0020	0	3,77	17512	62499	0,00106	0,000176	0
8	7	0	84000	0	1,00	0	0,0035	0	4,94	22872	81631	0,00138	0,000197	0
9	8	1	96000	38000	0,72	0,28	0,0037	0,0116	6,22	28705	102449	0,00173	0,000155	0,00611
10	8	1	96000	38000	0,72	0,28	0,0055	0,0173	7,57	34822	124280	0,00210	0,000188	0,00741
11	8	2	96000	76000	0,56	0,44	0,0059	0,0186	8,96	41082	146620	0,00248	0,000173	0,00280
12	8	2	96000	76000	0,56	0,44	0,0077	0,0243	10,35	47300	168812	0,00285	0,000199	0,00323
13	8	3	96000	114000	0,46	0,54	0,0079	0,0249	11,76	53567	191180	0,00323	0,000185	0,00198
14	8	3	96000	114000	0,46	0,54	0,0095	0,0300	13,16	59746	213235	0,00360	0,000206	0,00221
15	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,0094	0,0297	14,55	65839	234978	0,00397	0,000192	0,00162
16	8	5	96000	190000	0,34	0,66	0,0093	0,0293	15,95	71935	256734	0,00434	0,000182	0,00131
17	8	5	96000	190000	0,34	0,66	0,0103	0,0325	17,33	77898	278019	0,00470	0,000197	0,00141
18	8	6	96000	228000	0,30	0,70	0,0098	0,0311	18,70	83776	298997	0,00505	0,000187	0,00120
19	8	6	96000	228000	0,30	0,70	0,0104	0,0329	19,55	87291	311541	0,00527	0,000195	0,00125
20	8	6	96000	228000	0,30	0,70	0,0107	0,0338	20,40	90780	323994	0,00548	0,000203	0,00130

## BUDYNEK ISTNIEJĄCY NR 5 LUB 7 EMISJA MAKSYMALNA PYŁU

tydzień	ilość czynnych emitorów dachowych	ilość czynnych emitorów bocznych	pył ogółem z budynku [kg/h]	PM10 z budynku[kg/h]	PM2,5 z budynku [kg/h]	pył ogółem z emitora dachowego [kg/h]	pył ogółem z emitora bocznego [kg/h]	PM10 z emitora dachowego [kg/h]	PM10 z emitora bocznego [kg/h]	PM2,5 z emitora dachowego [kg/h]	PM2,5 z emitora bocznego [kg/h]
6	3	0	0,2955	0,1334	0,00296	0,09851	0	0,04446	0	0,00099	0
7	6	0	0,2946	0,1329	0,00295	0,04910	0	0,02216	0	0,00049	0
8	7	0	0,2936	0,1325	0,00294	0,04195	0	0,01893	0	0,00042	0
9	8	1	0,2927	0,1321	0,00293	0,02634	0,08195	0,01189	0,03698	0,00026	0,00082
10	8	1	0,2917	0,1317	0,00292	0,02625	0,08168	0,01185	0,03686	0,00026	0,00082
11	8	2	0,2908	0,1312	0,00291	0,02035	0,06397	0,00919	0,02887	0,00020	0,00064
12	8	2	0,2898	0,1308	0,00290	0,02029	0,06376	0,00916	0,02877	0,00020	0,00064
13	8	3	0,2889	0,1304	0,00289	0,01661	0,05200	0,00750	0,02347	0,00017	0,00052
14	8	3	0,2879	0,1299	0,00288	0,01655	0,05182	0,00747	0,02339	0,00017	0,00052
15	8	4	0,2870	0,1295	0,00287	0,01399	0,04376	0,00631	0,01975	0,00014	0,00044
16	8	5	0,2860	0,1291	0,00286	0,01216	0,03775	0,00549	0,01704	0,00012	0,00038
17	8	5	0,2851	0,1286	0,00285	0,01211	0,03763	0,00547	0,01698	0,00012	0,00038
18	8	6	0,2841	0,1282	0,00284	0,01065	0,03315	0,00481	0,01496	0,00011	0,00033
19	8	6	0,2832	0,1278	0,00283	0,01062	0,03303	0,00479	0,01491	0,00011	0,00033
20	8	6	0,2822	0,1274	0,00282	0,01058	0,03292	0,00478	0,01486	0,00011	0,00033

**BUDYNEK ISTNIEJĄCY NR 4 (tucz)**

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	spożycie paszy [kg/t/szt]	spożycie paszy przez stado [kg]	masa pomiotu [kg]	masa pomiotu narastająco [kg]	okres przechowywania w budynku [tydzień]	iloczyn masy pomiotu i okresu magazynowania [Mg]	narastająco [Mg]	udział [%]	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/tydzień]	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/godzinę]
6	4230	1,43	6049	7258,7	7258,7	15	108,9	108,9	0,18	0,600	0,00357
7	4218	1,75	7382	8857,8	16116,5	14	225,6	334,5	0,56	1,844	0,01098
8	4206	2,07	8706	10447,7	26564,2	13	345,3	679,8	1,15	3,747	0,02231
9	4194	2,28	9562	11474,8	38039,0	12	456,5	1136,3	1,92	6,263	0,03728
10	4182	2,50	10455	12546,0	50585,0	11	556,4	1692,7	2,86	9,330	0,05554
11	4170	2,80	11676	14011,2	64596,2	10	646,0	2338,7	3,95	12,891	0,07673
12	4158	3,03	12599	15118,5	79714,7	9	717,4	3056,1	5,16	16,845	0,10027
13	4146	3,18	13184	15821,1	95535,8	8	764,3	3820,4	6,45	21,058	0,12535
14	4134	3,37	13932	16717,9	112253,7	7	785,8	4606,2	7,78	25,389	0,15113
15	4122	3,57	14716	17658,6	129912,3	6	779,5	5385,7	9,09	29,686	0,17670
16	4110	3,78	15536	18643,0	148555,3	5	742,8	6128,5	10,35	33,780	0,20107
17	4098	3,89	15941	19129,5	167684,8	4	670,7	6799,2	11,48	37,477	0,22308
18	4086	4,08	16671	20005,1	187689,8	3	563,1	7362,3	12,43	40,581	0,24155
19	4074	4,29	17477	20973,0	208662,8	2	417,3	7779,6	13,13	42,881	0,25524
20	4062	4,51	18320	21983,5	230646,3	1	230,6	8010,2	13,52	44,152	0,26281
		4,69			<b>230646,3</b>			<b>59239,2</b>	100,00	326,525	

### BUDYNEK ISTNIEJĄCY NR 4 EMISJA MAKSYMALNA NH<sub>3</sub> i H<sub>2</sub>S

tydzień	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	wydajność dachowe	wydajność boczne	udział dachowe	udział boczne	Emax NH <sub>3</sub> dachowy [kg/h]	Emax NH <sub>3</sub> boczny [kg/h]	waga ptaka [kg]	ciężar ptaków [kg]	zapotrzebowanie powietrza [m <sup>3</sup> /h]	emisja H <sub>2</sub> S z budynku [kg/h]	emisja H <sub>2</sub> S dachowy [kg/h]	emisja H <sub>2</sub> S boczny [kg/h]
6	5	0	41500	0	1,00	0	0,0007	0	2,75	11633	41328	0,00069	0,000138	0
7	7	0	58100	0	1,00	0	0,0016	0	3,77	15902	56496	0,00094	0,000135	0
8	8	1	66400	38000	0,64	0,36	0,0018	0,0081	4,94	20778	73819	0,00123	0,000098	0,00339
9	8	1	66400	38000	0,64	0,36	0,0030	0,0136	6,22	26087	92681	0,00155	0,000123	0,00425
10	8	2	66400	38000	0,64	0,36	0,0044	0,0101	7,57	31658	112474	0,00188	0,000149	0,00258
11	8	2	66400	76000	0,47	0,53	0,0045	0,0205	8,96	37363	132744	0,00222	0,000129	0,00208
12	8	3	66400	114000	0,37	0,63	0,0046	0,0211	10,35	43035	152896	0,00255	0,000117	0,00135
13	8	3	66400	114000	0,37	0,63	0,0058	0,0264	11,76	48757	173224	0,00289	0,000133	0,00153
14	8	4	66400	152000	0,30	0,70	0,0057	0,0263	13,16	54403	193285	0,00323	0,000123	0,00116
15	8	4	66400	152000	0,30	0,70	0,0067	0,0307	14,55	59975	213080	0,00356	0,000135	0,00128
16	8	5	66400	190000	0,26	0,74	0,0065	0,0298	15,95	65555	232902	0,00389	0,000126	0,00105
17	8	5	66400	190000	0,26	0,74	0,0072	0,0331	17,33	71018	252314	0,00421	0,000136	0,00114
18	8	6	66400	228000	0,23	0,77	0,0068	0,0312	18,70	76408	271463	0,00453	0,000128	0,00098
19	8	6	66400	228000	0,23	0,77	0,0072	0,0329	19,55	79647	282969	0,00473	0,000133	0,00102
20	8	6	66400	228000	0,23	0,77	0,0074	0,0339	20,40	82865	294402	0,00492	0,000139	0,00106



## BUDYNEK ISTNIEJĄCY NR 4 EMISJA MAKSYMALNA PYŁU

tydzień	ilość czynnych emitorów dachowych	ilość czynnych emitorów bocznych	pył ogółem z budynku [kg/h]	PM10 z budynku[kg/h]	PM2,5 z budynku [kg/h]	pył ogółem z emitora dachowego [kg/h]	pył ogółem z emitora bocznego [kg/h]	PM10 z emitora dachowego [kg/h]	PM10 z emitora bocznego [kg/h]	PM2,5 z emitora dachowego [kg/h]	PM2,5 z emitora bocznego [kg/h]
6	5	0	0,2683	0,1211	0,00268	0,05365	0	0,02421	0	0,00054	0
7	7	0	0,2675	0,1207	0,00267	0,03821	0	0,01725	0	0,00038	0
8	8	1	0,2667	0,1204	0,00267	0,02134	0,09602	0,00963	0,04334	0,00021	0,00096
9	8	1	0,2660	0,1200	0,00266	0,02128	0,09575	0,00960	0,04321	0,00021	0,00096
10	8	2	0,2652	0,1197	0,00265	0,02122	0,04774	0,00958	0,02154	0,00021	0,00048
11	8	2	0,2644	0,1193	0,00264	0,01554	0,07008	0,00701	0,03163	0,00016	0,00070
12	8	3	0,2637	0,1190	0,00264	0,01220	0,05537	0,00550	0,02499	0,00012	0,00055
13	8	3	0,2629	0,1187	0,00263	0,01216	0,05521	0,00549	0,02492	0,00012	0,00055
14	8	4	0,2622	0,1183	0,00262	0,00983	0,04588	0,00444	0,02071	0,00010	0,00046
15	8	4	0,2614	0,1180	0,00261	0,00980	0,04575	0,00442	0,02064	0,00010	0,00046
16	8	5	0,2606	0,1176	0,00261	0,00847	0,03858	0,00382	0,01741	0,00008	0,00039
17	8	5	0,2599	0,1173	0,00260	0,00845	0,03846	0,00381	0,01736	0,00008	0,00038
18	8	6	0,2591	0,1169	0,00259	0,00745	0,03325	0,00336	0,01501	0,00007	0,00033
19	8	6	0,2584	0,1166	0,00258	0,00743	0,03316	0,00335	0,01496	0,00007	0,00033
20	8	6	0,2576	0,1163	0,00258	0,00741	0,03306	0,00334	0,01492	0,00007	0,00033

### 7.5.7.2 sektor hodowli drobiu Gospodarstwa Rolnego P. Karoliny Wielgoszyńskiej

W roku 2018 opracowano koncepcję powiększenia sektora Gospodarstwa o dwa budynki hodowlane. Przeprowadzona ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zakończyła się otrzymaniem przez Właściciela Gospodarstwa pozytywnej decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych przedsięwzięcia.

W dalszej analizie w celu uwzględnienia skumulowanego oddziaływania emisyjnego sąsiedniej hodowli z budynkami Gospodarstwa będącego przedmiotem niniejszego opracowania, uwzględniono parametry pracy instalacji zawarte w ROŚ na etapie koncepcji przedsięwzięcia.

Po realizacji dwóch nowych obiektów wielkość hodowli wzrośnie oraz zmianie ulegnie przebieg cyklu w poszczególnych budynkach.

Do planowanego budynku nr 2 pełniącego w pierwszych tygodniach cyklu rolę odchowalni wstawiane będzie 23000 szt. indora który po 5 tygodniach przesadzany zostanie do wszystkich budynków (1, 1a, 1b, 2, 3) w ilościach proporcjonalnych do ich powierzchni hodowlanej. W budynkach indory pozostaną do końca 20 tygodnia. Upadki w czasie cyklu szacowane są na poziomie 7%. Po rozbudowie fermy wielkość jej szacowana będzie na 552 DJP.

Przyjęty do analizy schemat obsady budynków dla stanu po realizacyjnego z uwzględnieniem upadków przedstawiono w tabeli poniżej:

tydzień	Budynek nr 3	Budynek nr 1b	Budynek nr 1	Budynek nr 2	Budynek nr 3
1				23000	
2				22916	
3				22832	
4				22748	
5				22664	
6	2384	3482	3482	6616	6616
7	2375	3469	3469	6591	6591
8	2366	3456	3456	6566	6566
9	2357	3443	3443	6541	6541
10	2348	3430	3430	6516	6516
11	2339	3417	3417	6491	6491
12	2330	3404	3404	6466	6466
13	2321	3391	3391	6441	6441
14	2312	3378	3378	6416	6416
15	2303	3365	3365	6391	6391
16	2294	3352	3352	6366	6366
17	2285	3339	3339	6341	6341
18	2276	3326	3326	6316	6316
19	2267	3313	3313	6291	6291
20	2258	3300	3300	6266	6266

Na etapie użytkowania instalacji do chowu drobiu, zanieczyszczenia wprowadzane będą do powietrza w sposób zorganizowany podczas pracy następujących źródeł emisji, wchodzących w skład podstawowej instalacji sektora hodowlanego:

Budynek	rodzaj emitora/Nr emitora	wydajność wentylatora	wydajność łącznie*	wydajność systemu	udział	wysokość	średnica wylotu	prędkość wylotu do obliczeń
		[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]	[%]	[m npt]	[m]	[m/s]
Nr 1a	dachowy 3 (113 - 115)	8300	24 900	58 100	43	6,0	0,50	11,75
	boczny 4 (116 -119)	8300	33 200		57	2,5	0,50	0,0
Nr 1b	dachowy 4 (120 - 123)	12000	48 000	124 000	39	6,0	0,63	10,7
	boczny 2 (124 - 125)	38000	76 000		61	2,5	1,40	0,0
Nr 1	dachowy 6 (105 - 110)	8300	49 800	125 800	40	6,0	0,50	11,75
	boczny 2 (111 - 112)	38000	76000		60	2,5	1,40	0,0
Nr 2 w budowie	dachowy 10 (126 - 135)	16000	160 000	388 000	41	6,5	0,82	8,42
	boczny 4 (136 - 139)	38000	228 000		59	2,5	1,40	0,0
Nr 3 w budowie	dachowy 10 (140 - 149)	16000	160 000	388 000	41	6,5	0,82	8,42
	boczny 4 (150 - 153)	38000	228 000		59	3,2	060x1,40	12,6

\* na podst. wydajności wentylatorów firmy MULTIFAN

Wielkość emisji wiodących zanieczyszczeń (amoniaku, siarkowodoru, zanieczyszczeń pyłowych) ze wszystkich emitorów wchodzących w skład sektora hodowlanego Gospodarstwa Rolnego w Mierzynie dla stanu docelowego ustalono na podstawie identycznych zasad opisanych wcześniej przy obliczeniach dla budynków planowanych będących podstawą opracowania. Emisje amoniaku określono na podstawie wskaźników z prac prof. J. Jankowskiego (UWM w Olsztynie), a siarkowodoru i pyłu na podstawie cytowanych wcześniej wskaźników emisji. W przypadku siarkowodoru obliczono następujące stężenia gazu dla poszczególnych budynków:

- Budynek Nr 1a – kubatura 2800m<sup>3</sup>; S = 2335,2 mg H<sub>2</sub>S : 58100 m<sup>3</sup>/h = 0,0402 mg/m<sup>3</sup>.
- Budynek Nr 1b – kubatura 4100m<sup>3</sup>; S = 3419,4 mg H<sub>2</sub>S : 124000 m<sup>3</sup>/h = 0,0276 mg/m<sup>3</sup>
- Budynek Nr 1 – kubatura 4100m<sup>3</sup>; S = 3419,4 mg H<sub>2</sub>S : 125800 m<sup>3</sup>/h = 0,0272 mg/m<sup>3</sup>
- Budynek Nr 2 – kubatura 7900m<sup>3</sup>; S = 6588,6 mg H<sub>2</sub>S : 388000 m<sup>3</sup>/h = 0,0170 mg/m<sup>3</sup>
- Budynek Nr 3 – kubatura 7900m<sup>3</sup>; S = 6588,6 mg H<sub>2</sub>S : 388000 m<sup>3</sup>/h = 0,0170 mg/m<sup>3</sup>

## EMISJA AMONIAKU

### Budynek nr 1a (wstawienie 2384 indory z odchowalni)

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/tydzień]	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/godzinę]	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	Emax dachowy [kg/h]	Emax boczny [kg/h]
6	2384	0,335	0,00199	1	0	0,00199	0
7	2375	1,030	0,00613	1	0	0,00613	0
8	2366	2,096	0,01248	2	0	0,00624	0
9	2357	3,505	0,02086	2	0	0,01043	0
10	2348	5,221	0,03108	3	0	0,01036	0
11	2339	7,213	0,04294	3	0	0,01431	0
12	2330	9,425	0,05610	3	1	0,00804	0,03198
13	2321	11,780	0,07012	3	1	0,01005	0,03997
14	2312	14,201	0,08453	3	1	0,01212	0,04818
15	2303	16,602	0,09882	3	2	0,01416	0,02816
16	2294	18,888	0,11243	3	3	0,01611	0,02136
17	2285	20,951	0,12471	3	3	0,01787	0,02369
18	2276	22,682	0,13501	3	3	0,01935	0,02565
19	2267	23,964	0,14264	3	4	0,02045	0,02033
20	2258	24,672	0,14686	3	4	0,02105	0,02093

### Budynek nr 1b (wstawienie 3482 indory z odchowalni)

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/tydzień]	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/godzinę]	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	Emax dachowy [kg/h]	Emax boczny [kg/h]
6	3482	0,489	0,00291	1	0	0,00291	0
7	3469	1,505	0,00896	2	0	0,00448	0
8	3456	3,062	0,01823	3	0	0,00608	0
9	3443	5,120	0,03048	3	0	0,01016	0
10	3430	7,628	0,04541	4	0	0,01135	0
11	3417	10,539	0,06273	4	0	0,01568	0
12	3404	13,770	0,08197	4	1	0,00799	0,05000
13	3391	17,211	0,10245	4	1	0,00999	0,06249
14	3378	20,749	0,12351	4	1	0,01204	0,07534
15	3365	24,256	0,14438	4	1	0,01408	0,08807
16	3352	27,597	0,16427	4	2	0,01602	0,05010
17	3339	30,612	0,18221	4	2	0,01777	0,05557
18	3326	33,141	0,19727	4	2	0,01923	0,06017
19	3313	35,015	0,20842	4	2	0,02032	0,06357
20	3300	36,049	0,21458	4	2	0,02092	0,06545

**Budynek nr 1** (wstawienie 3482 indory z odchowalni)

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/tydzień]	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/godzinę]	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	E <sub>max</sub> dachowy [kg/h]	E <sub>max</sub> boczny [kg/h]
6	3482	0,489	0,00291	2	0	0,00145	0
7	3469	1,505	0,00896	3	0	0,00299	0
8	3456	3,062	0,01823	4	0	0,00456	0
9	3443	5,120	0,03048	5	0	0,00610	0
10	3430	7,628	0,04541	5	0	0,00908	0
11	3417	10,539	0,06273	6	1	0,00418	0,03764
12	3404	13,770	0,08197	6	1	0,00546	0,04918
13	3391	17,211	0,10245	6	1	0,00683	0,06147
14	3378	20,749	0,12351	6	1	0,00823	0,07410
15	3365	24,256	0,14438	6	1	0,00963	0,08663
16	3352	27,597	0,16427	6	2	0,01095	0,04928
17	3339	30,612	0,18221	6	2	0,01215	0,05466
18	3326	33,141	0,19727	6	2	0,01315	0,05918
19	3313	35,015	0,20842	6	2	0,01389	0,06253
20	3300	36,049	0,21458	6	2	0,01431	0,06437

**Budynek nr 2** (odchów 23000, tucz 6616 od 6 tygodnia)

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/tydzień]	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/godzinę]	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	E <sub>max</sub> dachowy [kg/h]	E <sub>max</sub> boczny [kg/h]
1	23000	0,217	0,00129	1	0	0,00129	0
2	22916	0,862	0,00513	2	0	0,00257	0
3	22832	2,184	0,01300	3	0	0,00433	0
4	22748	4,443	0,02645	6	0	0,00441	0
5	22664	7,813	0,04651	8	0	0,00581	0
6	6616	9,323	0,05550	4	0	0,01387	0
7	6591	12,485	0,07431	5	0	0,01486	0
8	6566	15,874	0,09449	6	0	0,01575	0
9	6541	19,463	0,11585	7	0	0,01655	0
10	6516	23,214	0,13818	9	0	0,01535	0
11	6491	27,090	0,16125	10	0	0,01613	0
12	6466	31,033	0,18472	10	1	0,00757	0,10898
13	6441	34,958	0,20808	10	2	0,00853	0,06138
14	6416	38,783	0,23085	10	2	0,00946	0,06810
15	6391	42,413	0,25246	10	3	0,01035	0,04965
16	6366	45,748	0,27231	10	3	0,01116	0,05355
17	6341	48,669	0,28969	10	4	0,01188	0,04273
18	6316	51,058	0,30392	10	4	0,01246	0,04483
19	6291	52,790	0,31423	10	4	0,01288	0,04635
20	6266	53,729	0,31981	10	4	0,01311	0,04717

**Budynek nr 3** (wstawienie 6616 indory z odchowalni)

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/tydzień]	emisja NH <sub>3</sub> z budynku [kg/godzinę]	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	Emax dachowy [kg/h]	Emax boczny [kg/h]
6	6616	0,929	0,00553	4	0	0,00138	0
7	6591	2,859	0,01702	5	0	0,00340	0
8	6566	5,817	0,03462	6	0	0,00577	0
9	6541	9,726	0,05789	7	0	0,00827	0
10	6516	14,490	0,08625	9	0	0,00958	0
11	6491	20,018	0,11916	10	0	0,01192	0
12	6466	26,156	0,15569	10	1	0,00638	0,09186
13	6441	32,691	0,19459	10	2	0,00798	0,05740
14	6416	39,410	0,23458	10	2	0,00962	0,06920
15	6391	46,071	0,27423	10	3	0,01124	0,05393
16	6366	52,415	0,31199	10	3	0,01279	0,06136
17	6341	58,140	0,34607	10	4	0,01419	0,05105
18	6316	62,943	0,37466	10	4	0,01536	0,05526
19	6291	66,501	0,39584	10	4	0,01623	0,05839
20	6266	68,466	0,40754	10	4	0,01671	0,06011



**EMISJA SIARKOWODORU****Budynek nr 1a** (wstawienie 2384 indyry z odchowalni)

tydzień	ilość sztuk <b>INDOR</b>	emisja H <sub>2</sub> S z budynku [kg/h]	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	Emax dachowy [kg/h]	Emax boczny [kg/h]
6	2384	0,00033	1	0	0,000335	0
7	2375	0,00045	1	0	0,000449	0
8	2366	0,00058	2	0	0,000289	0
9	2357	0,00071	2	0	0,000357	0
10	2348	0,00086	3	0	0,000287	0
11	2339	0,00101	3	0	0,000338	0
12	2330	0,00117	3	1	0,000167	0,00067
13	2321	0,00132	3	1	0,000190	0,00075
14	2312	0,00148	3	1	0,000212	0,00084
15	2303	0,00163	3	2	0,000234	0,00046
16	2294	0,00178	3	3	0,000255	0,00034
17	2285	0,00192	3	3	0,000276	0,00037
18	2276	0,00207	3	3	0,000296	0,00039
19	2267	0,00220	3	4	0,000316	0,00031
20	2258	0,00234	3	4	0,000335	0,00033

**Budynek nr 1b** (wstawienie 3482 indyry z odchowalni)

tydzień	ilość sztuk <b>INDOR</b>	emisja H <sub>2</sub> S z budynku [kg/h]	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	Emax dachowy [kg/h]	Emax boczny [kg/h]
6	3482	0,00049	1	0	0,000490	0
7	3469	0,00066	2	0	0,000329	0
8	3456	0,00085	3	0	0,000282	0
9	3443	0,00105	3	0	0,000349	0
10	3430	0,00126	4	0	0,000315	0
11	3417	0,00148	4	0	0,000371	0
12	3404	0,00171	4	1	0,000167	0,00104
13	3391	0,00194	4	1	0,000189	0,00118
14	3378	0,00217	4	1	0,000211	0,00132
15	3365	0,00239	4	1	0,000233	0,00146
16	3352	0,00261	4	2	0,000254	0,00080
17	3339	0,00282	4	2	0,000275	0,00086
18	3326	0,00303	4	2	0,000295	0,00092
19	3313	0,00323	4	2	0,000315	0,00098
20	3300	0,00342	4	2	0,000334	0,00104

**Budynek nr 1** (wstawienie 3482 indory z odchowalni)

tydzień	ilość sztuk INDOR	emisja H2S z budynku [kg/h]	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	Emax dachowy [kg/h]	Emax boczny [kg/h]
6	3482	0,00049	2	0	0,000245	0
7	3469	0,00066	3	0	0,000219	0
8	3456	0,00084	4	0	0,000211	0
9	3443	0,00105	5	0	0,000209	0
10	3430	0,00126	5	0	0,000252	0
11	3417	0,00148	6	1	0,000099	0,00089
12	3404	0,00171	6	1	0,000114	0,00103
13	3391	0,00194	6	1	0,000129	0,00116
14	3378	0,00217	6	1	0,000144	0,00130
15	3365	0,00239	6	1	0,000159	0,00143
16	3352	0,00261	6	2	0,000174	0,00078
17	3339	0,00282	6	2	0,000188	0,00085
18	3326	0,00303	6	2	0,000202	0,00091
19	3313	0,00323	6	2	0,000215	0,00097
20	3300	0,00342	6	2	0,000228	0,00103

**Budynek nr 2** (odchów 23000, tucz 6616 od 6 tygodnia)

tydzień	ilość sztuk INDOR	emisja H2S z budynku [kg/h]	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	Emax dachowy [kg/h]	Emax boczny [kg/h]
1	23000	0,00019	1	0	0,000190	0
2	22916	0,00045	2	0	0,000225	0
3	22832	0,00087	3	0	0,000291	0
4	22748	0,00149	6	0	0,000248	0
5	22664	0,00228	8	0	0,000285	0
6	6616	0,00095	4	0	0,000236	0
7	6591	0,00127	5	0	0,000254	0
8	6566	0,00163	6	0	0,000272	0
9	6541	0,00202	7	0	0,000288	0
10	6516	0,00243	9	0	0,000270	0
11	6491	0,00286	10	0	0,000286	0
12	6466	0,00330	10	1	0,000135	0,00194
13	6441	0,00374	10	2	0,000153	0,00110
14	6416	0,00417	10	2	0,000171	0,00123
15	6391	0,00460	10	3	0,000189	0,00091
16	6366	0,00503	10	3	0,000206	0,00099
17	6341	0,00543	10	4	0,000223	0,00080
18	6316	0,00583	10	4	0,000239	0,00086
19	6291	0,00622	10	4	0,000255	0,00092
20	6266	0,00660	10	4	0,000270	0,00097

**Budynek nr 3** (wstawienie 6616 indory z odchowalni)

tydzień	ilość sztuk <b>INDOR</b>	emisja H2S z budynku [kg/h]	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	Emax dachowy [kg/h]	Emax boczny [kg/h]
6	6616	0,00095	4	0	0,000236	0
7	6591	0,00127	5	0	0,000254	0
8	6566	0,00163	6	0	0,000272	0
9	6541	0,00202	7	0	0,000288	0
10	6516	0,00243	9	0	0,000270	0
11	6491	0,00286	10	0	0,000286	0
12	6466	0,00330	10	1	0,000135	0,00194
13	6441	0,00374	10	2	0,000153	0,00110
14	6416	0,00417	10	2	0,000171	0,00123
15	6391	0,00460	10	3	0,000189	0,00091
16	6366	0,00503	10	3	0,000206	0,00099
17	6341	0,00543	10	4	0,000223	0,00080
18	6316	0,00583	10	4	0,000239	0,00086
19	6291	0,00622	10	4	0,000255	0,00092
20	6266	0,00660	10	4	0,000270	0,00097

## EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ PYŁOWYCH

### Budynek nr 1a (wstawienie 2384 indory z odchownali)

tydzień	ilość sztuk INDORY	ilość czynnych emitorów dachowych	ilość czynnych emitorów bocznych	pył ogółem z budynku [kg/h]	PM10 z budynku [kg/h]	PM2,5 z budynku [kg/h]	pył ogółem z emitora dachowego [kg/h]	pył ogółem z emitora bocznego [kg/h]	PM10 z emitora dachowego [kg/h]	PM10 z emitora bocznego [kg/h]	PM2,5 z emitora dachowego [kg/h]	PM2,5 z emitora bocznego [kg/h]
6	2384	1	0	0,1512	0,0681	0,00151	0,15119	0	0,06823	0	0,001512	0
7	2375	1	0	0,1506	0,0679	0,01506	0,15061	0	0,06797	0	0,001506	0
8	2366	2	0	0,1500	0,0676	0,01500	0,07502	0	0,03386	0	0,000750	0
9	2357	2	0	0,1495	0,0674	0,01495	0,07474	0	0,03373	0	0,000747	0
10	2348	3	0	0,1489	0,0671	0,01489	0,04963	0	0,02240	0	0,000496	0
11	2339	3	0	0,1483	0,0669	0,01483	0,04944	0	0,02231	0	0,000494	0
12	2330	3	1	0,1478	0,0666	0,01478	0,02118	0,08422	0,00956	0,03801	0,000212	0,00084
13	2321	3	1	0,1472	0,0663	0,01472	0,02110	0,08390	0,00952	0,03786	0,000211	0,00084
14	2312	3	1	0,1466	0,0661	0,01466	0,02102	0,08357	0,00948	0,03772	0,000210	0,00084
15	2303	3	2	0,1460	0,0658	0,01460	0,02093	0,04162	0,00945	0,01878	0,000209	0,00042
16	2294	3	3	0,1455	0,0656	0,01455	0,02085	0,02764	0,00941	0,01247	0,000209	0,00028
17	2285	3	3	0,1449	0,0653	0,01449	0,02077	0,02753	0,00937	0,01243	0,000208	0,00028
18	2276	3	3	0,1443	0,0651	0,01443	0,02069	0,02742	0,00934	0,01238	0,000207	0,00027
19	2267	3	4	0,1438	0,0648	0,01438	0,02061	0,02049	0,00930	0,00925	0,000206	0,00020
20	2258	3	4	0,1432	0,0645	0,01432	0,02052	0,02041	0,00926	0,00921	0,000205	0,00020

### Budynek nr 1b (wstawienie 3482 indory z odchownali)

tydzień	ilość sztuk INDORY	ilość czynnych emitorów dachowych	ilość czynnych emitorów bocznych	pył ogółem z budynku [kg/h]	PM10 z budynku [kg/h]	PM2,5 z budynku [kg/h]	pył ogółem z emitora dachowego [kg/h]	pył ogółem z emitora bocznego [kg/h]	PM10 z emitora dachowego [kg/h]	PM10 z emitora bocznego [kg/h]	PM2,5 z emitora dachowego [kg/h]	PM2,5 z emitora bocznego [kg/h]
6	3482	1	0	0,2208	0,0995	0,00221	0,22082	0	0,09965	0	0,002208	0
7	3469	2	0	0,2200	0,0992	0,02200	0,11000	0	0,04964	0	0,001100	0
8	3456	2	0	0,2192	0,0988	0,02192	0,10958	0	0,04946	0	0,001096	0
9	3443	3	0	0,2183	0,0984	0,02183	0,07278	0	0,03285	0	0,000728	0
10	3430	4	0	0,2175	0,0980	0,02175	0,05438	0	0,02454	0	0,000544	0
11	3417	4	0	0,2167	0,0977	0,02167	0,05417	0	0,02445	0	0,000542	0
12	3404	4	1	0,2159	0,0973	0,02159	0,02321	0,12305	0,01047	0,05553	0,000232	0,00123
13	3391	4	1	0,2150	0,0969	0,02150	0,02312	0,12258	0,01043	0,05532	0,000231	0,00123
14	3378	4	1	0,2142	0,0965	0,02142	0,02303	0,12211	0,01039	0,05511	0,000230	0,00122
15	3365	4	1	0,2134	0,0962	0,02134	0,02294	0,12164	0,01035	0,05489	0,000229	0,00122
16	3352	4	1	0,2126	0,0958	0,02126	0,02285	0,12117	0,01031	0,05468	0,000229	0,00121
17	3339	4	2	0,2117	0,0954	0,02117	0,02276	0,06035	0,01027	0,02724	0,000228	0,00060
18	3326	4	2	0,2109	0,0951	0,02109	0,02267	0,06011	0,01023	0,02713	0,000227	0,00060
19	3313	4	2	0,2101	0,0947	0,02101	0,02259	0,05988	0,01019	0,02702	0,000226	0,00060
20	3300	4	2	0,2093	0,0943	0,02093	0,02250	0,05964	0,01015	0,02692	0,000225	0,00060

**Budynek nr 1** (wstawienie 3482 indory z odchowalni)

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	ilość czynnych emitatorów dachowych	ilość czynnych emitatorów bocznych	pył ogółem z budynku [kg/h]	PM10 z budynku [kg/h]	PM2,5 z budynku [kg/h]	pył ogółem z emitatora dachowego [kg/h]	pył ogółem z emitatora bocznego [kg/h]	PM10 z emitatora dachowego [kg/h]	PM10 z emitatora bocznego [kg/h]	PM2,5 z emitatora dachowego [kg/h]	PM2,5 z emitatora bocznego [kg/h]
6	3482	2	0	0,2208	0,0995	0,00221	<b>0,11041</b>	0	0,04983	0	0,001104	0
7	3469	3	0	0,2200	0,0992	0,02200	<b>0,07333</b>	0	0,03309	0	0,000733	0
8	3456	4	0	0,2192	0,0988	0,02192	<b>0,05479</b>	0	0,02473	0	0,000548	0
9	3443	5	0	0,2183	0,0984	0,02183	<b>0,04367</b>	0	0,01971	0	0,000437	0
10	3430	5	0	0,2175	0,0980	0,02175	<b>0,04350</b>	0	0,01963	0	0,000435	0
11	3417	6	1	0,2167	0,0977	0,02167	<b>0,01445</b>	<b>0,13002</b>	0,00652	0,05868	0,000144	0,00130
12	3404	6	1	0,2159	0,0973	0,02159	<b>0,01439</b>	<b>0,12952</b>	0,00649	0,05845	0,000144	0,00130
13	3391	6	1	0,2150	0,0969	0,02150	<b>0,01434</b>	<b>0,12903</b>	0,00647	0,05823	0,000143	0,00129
14	3378	6	1	0,2142	0,0965	0,02142	<b>0,01428</b>	<b>0,12853</b>	0,00645	0,05801	0,000143	0,00129
15	3365	6	1	0,2134	0,0962	0,02134	<b>0,01423</b>	<b>0,12804</b>	0,00642	0,05778	0,000142	0,00128
16	3352	6	2	0,2126	0,0958	0,02126	<b>0,01417</b>	<b>0,06377</b>	0,00640	0,02878	0,000142	0,00064
17	3339	6	2	0,2117	0,0954	0,02117	<b>0,01412</b>	<b>0,06352</b>	0,00637	0,02867	0,000141	0,00064
18	3326	6	2	0,2109	0,0951	0,02109	<b>0,01406</b>	<b>0,06328</b>	0,00635	0,02856	0,000141	0,00063
19	3313	6	2	0,2101	0,0947	0,02101	<b>0,01401</b>	<b>0,06303</b>	0,00632	0,02845	0,000140	0,00063
20	3300	6	2	0,2093	0,0943	0,02093	<b>0,01395</b>	<b>0,06278</b>	0,00630	0,02833	0,000140	0,00063

**Budynek nr 2** (odchów 23000, tucz 6616 od 6 tygodnia)

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	ilość czynnych emitatorów dachowych	ilość czynnych emitatorów bocznych	pył ogółem z budynku [kg/h]	PM10 z budynku [kg/h]	PM2,5 z budynku [kg/h]	pył ogółem z emitatora dachowego [kg/h]	pył ogółem z emitatora bocznego [kg/h]	PM10 z emitatora dachowego [kg/h]	PM10 z emitatora bocznego [kg/h]	PM2,5 z emitatora dachowego [kg/h]	PM2,5 z emitatora bocznego [kg/h]
1	23000	1	0	1,4586	0,6583	0,01459	<b>1,45858</b>	0	0,65826	0	0,014586	0
2	22916	2	0	1,4533	0,6559	0,01453	<b>0,72663</b>	0	0,32793	0	0,007266	0
3	22832	3	0	1,4479	0,6535	0,01448	<b>0,48264</b>	0	0,21782	0	0,004826	0
4	22748	6	0	1,4426	0,6510	0,01443	<b>0,24043</b>	0	0,10851	0	0,002404	0
5	22664	8	0	1,4373	0,6486	0,01437	<b>0,17966</b>	0	0,08108	0	0,001797	0
6	6616	4	0	0,4196	0,1891	0,00420	<b>0,10489</b>	0	0,04734	0	0,001049	0
7	6591	5	0	0,4180	0,1884	0,04180	<b>0,08360</b>	0	0,03773	0	0,000836	0
8	6566	6	0	0,4164	0,1877	0,04164	<b>0,06940</b>	0	0,03132	0	0,000694	0
9	6541	7	0	0,4148	0,1870	0,04148	<b>0,05926</b>	0	0,02674	0	0,000593	0
10	6516	9	0	0,4132	0,1862	0,04132	<b>0,04591</b>	0	0,02072	0	0,000459	0
11	6491	10	0	0,4116	0,1855	0,04116	<b>0,04116</b>	0	0,01858	0	0,000412	0
12	6466	10	1	0,4101	0,1848	0,04101	<b>0,01681</b>	<b>0,24193</b>	0,00759	0,10918	0,000168	0,00242
13	6441	10	2	0,4085	0,1841	0,04085	<b>0,01675</b>	<b>0,12050</b>	0,00756	0,05438	0,000167	0,00120
14	6416	10	2	0,4069	0,1834	0,04069	<b>0,01668</b>	<b>0,12003</b>	0,00753	0,05417	0,000167	0,00120
15	6391	10	3	0,4053	0,1827	0,04053	<b>0,01662</b>	<b>0,07971</b>	0,00750	0,03597	0,000166	0,00080
16	6366	10	3	0,4037	0,1820	0,04037	<b>0,01655</b>	<b>0,07940</b>	0,00747	0,03583	0,000166	0,00079
17	6341	10	4	0,4021	0,1812	0,04021	<b>0,01649</b>	<b>0,05931</b>	0,00744	0,02677	0,000165	0,00059
18	6316	10	4	0,4005	0,1805	0,04005	<b>0,01642</b>	<b>0,05908</b>	0,00741	0,02666	0,000164	0,00059
19	6291	10	4	0,3990	0,1798	0,03990	<b>0,01636</b>	<b>0,05885</b>	0,00738	0,02656	0,000164	0,00059
20	6278	10	4	0,3981	0,1794	0,03981	<b>0,01632</b>	<b>0,05872</b>	0,00737	0,02650	0,000163	0,00059

### Budynek nr 3 (wstawienie 6616 indory z odchowalni)

tydzień	ilość sztuk <b>INDORY</b>	ilość czynnych emitorów dachowych	ilość czynnych emitorów bocznych	pył ogółem z budynku [kg/h]	PM10 z budynku [kg/h]	PM2,5 z budynku [kg/h]	pył ogółem z emitora dachowego [kg/h]	pył ogółem z emitora bocznego [kg/h]	PM10 z emitora dachowego [kg/h]	PM10 z emitora bocznego [kg/h]	PM2,5 z emitora dachowego [kg/h]	PM2,5 z emitora bocznego [kg/h]
6	6616	4	0	0,4196	0,1891	0,00420	<b>0,10489</b>	0	0,04734	0	0,001049	0
7	6591	5	0	0,4180	0,1884	0,04180	<b>0,08360</b>	0	0,03773	0	0,000836	0
8	6566	6	0	0,4164	0,1877	0,04164	<b>0,06940</b>	0	0,03132	0	0,000694	0
9	6541	7	0	0,4148	0,1870	0,04148	<b>0,05926</b>	0	0,02674	0	0,000593	0
10	6516	9	0	0,4132	0,1862	0,04132	<b>0,04591</b>	0	0,02072	0	0,000459	0
11	6491	10	0	0,4116	0,1855	0,04116	<b>0,04116</b>	0	0,01858	0	0,000412	0
12	6466	10	1	0,4101	0,1848	0,04101	<b>0,01681</b>	<b>0,24193</b>	0,00759	0,10918	0,000168	0,00242
13	6441	10	2	0,4085	0,1841	0,04085	<b>0,01675</b>	<b>0,12050</b>	0,00756	0,05438	0,000167	0,00120
14	6416	10	2	0,4069	0,1834	0,04069	<b>0,01668</b>	<b>0,12003</b>	0,00753	0,05417	0,000167	0,00120
15	6391	10	3	0,4053	0,1827	0,04053	<b>0,01662</b>	<b>0,07971</b>	0,00750	0,03597	0,000166	0,00080
16	6366	10	3	0,4037	0,1820	0,04037	<b>0,01655</b>	<b>0,07940</b>	0,00747	0,03583	0,000166	0,00079
17	6341	10	4	0,4021	0,1812	0,04021	<b>0,01649</b>	<b>0,05931</b>	0,00744	0,02677	0,000165	0,00059
18	6316	10	4	0,4005	0,1805	0,04005	<b>0,01642</b>	<b>0,05908</b>	0,00741	0,02666	0,000164	0,00059
19	6291	10	4	0,3990	0,1798	0,03990	<b>0,01636</b>	<b>0,05885</b>	0,00738	0,02656	0,000164	0,00059
20	6278	10	4	0,3981	0,1794	0,03981	<b>0,01632</b>	<b>0,05872</b>	0,00737	0,02650	0,000163	0,00059

#### 7.5.8 zastosowana metodyka obliczania stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego związany z emisjami zanieczyszczeń wpływają następujące czynniki:

- rodzaj i ilość zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych emitowanych ze źródeł;
- parametry emisji tj. sposób wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego (rodzaj i wysokość emitorów, prędkość i temperatura wylotu gazów);
- warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze.

Dwa pierwsze czynniki określa rodzaj działalności obiektu, trzeci jest zależny od lokalizacji zakładu/fermy, a szczególnie od zjawisk atmosferycznych i topograficznych decydujących o intensywności wymiany masy powietrza w atmosferze.

Stosowane metody obliczeniowe uwzględniają w/w zjawiska, a metodykę obliczeniową oparto o matematyczny opis ruchu zanieczyszczeń w atmosferze, z uwzględnieniem wyników badań doświadczalnych.

Najbardziej rozpowszechnione na świecie, a od 1981r obowiązujące w Polsce są metody:

- Pasquille'a – (uproszczona) dla obliczania stężeń zanieczyszczeń gazowych i pyłu zawieszonego;



- Krieba – dla obliczania opadu pyłu.

Wszystkich obliczeń w niniejszym wniosku dokonano przy pomocy aktualnego programu komputerowego – „System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń OPERAT FB dla Windows v.7.4.1 /2018” zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96 i wygenerowanym dla ATMO s.c. w Olsztynie. Pakiet służy do modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, z dnia 26.01.2010r. (Dz.U. nr 16, poz. 87 z 2010r.).

Zgodnie z przedstawioną w rozporządzeniu referencyjną metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu, obliczenia wykonano dla terenów kraju.

#### **7.5.9 prognozowane stężenia zanieczyszczeń w powietrzu wywołane przez emitory na terenie hodowlanym dla wariantu przedsięwzięcia przyjętego do realizacji**

W celu oceny skumulowanego stopnia uciążliwości wyliczonych wyżej emisji zanieczyszczeń z analizowanej hodowli drobiu w Mierzynie zachodzi konieczność porównania prognozowanych stężeń zanieczyszczeń spowodowanych wyliczoną powyżej emisją – z substancjami dla których załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [Dz.U. Nr 16/2010, poz. 87] – takie stężenia dopuszczalne ustanawia.

Zgodnie z w/w załącznikiem jeżeli z obliczeń wstępnych wynika, że spełnione są następujące warunki:

- a) dla jednego emitora lub zespołu emitorów, z których został utworzony emitor zastępczy:

$$S_{mm} \leq 0,1 \times D1$$

gdzie:

D1 - wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny

S<sub>mm</sub> - najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu

- b) dla zespołu emitorów:

$$\sum S_{mm} \leq 0,1 \times D1$$

- c) kryterium opadu pyłu określone zależnościami:

$$\sum \sum E_{fe} \leq 0,0667 / n \times \sum h_e^{3,15}$$

- łączna roczna emisja pyłu nie przekracza 10000 Mg (dla wszystkich frakcji pyłu)

to na tym kończy się wymagane dla tego zakresu obliczenia.

Jeżeli nie jest spełnione kryterium opadu pyłu, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku  $Op = Dp - Rp$

Zakres pełny obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza:

Jeżeli nie są spełnione warunki określone w zakresie skróconym, to na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny, z uwzględnieniem statystyki meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D1$$

jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że dla zespołu emitorów spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1 \times D1$$

to na tym kończy się obliczenia.

Natomiast dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony warunek określony wzorem  $S_{mm} \leq 0,1 \times D1$  lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek określony wzorem  $S_{mm} \leq D1$  należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

Dalszych obliczeń nie prowadzi się, jeżeli jest spełnione kryterium opadu pyłu, a w pobliżu emitorów nie znajdują się budynki wyższe niż parterowe.

Jeżeli nie jest spełnione kryterium opadu pyłu, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$Op \leq Dp - Rp$$

Jeżeli w odległości od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole, mniejszej niż 10h, znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić, czy budynki te są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości:

- a) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest nie mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości Z,
- b) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości

zmieniających się co 1 m, począwszy od geometrycznej wysokości najniższego emitora do wysokości:

- Z, jeżeli  $H_{max} \geq Z$

-  $H_{max} < Z$

$H_{max}$  oznacza najwyższą efektywną wysokość emitora w zespole z obliczonych dla wszystkich sytuacji meteorologicznych. Na analizowanym terenie w odległości mniejszej niż  $10h$  najwyższego emitora ( $60m - h = 6,0m$ , wyrzutnia dachowa).

Budynki leżące powyżej odległości  $10 \cdot h$  od najbliższego emitora:

Nazwa	X [m]	Y [m]	Minimalna odległość od emitora [m] (symbol)
O1 budynek na dz. nr 26/2	789	1068,6	136,5 (E-68)
O2 budynek na dz. nr 20/14	933,5	1639,6	702,4 (E-68)

Wszystkie wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów nie mogą przekraczać wartości D1.

Częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu należy obliczyć, jeżeli wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów przekraczają wartość D1 lub nie jest spełniony warunek  $S_{mm} \leq D1$ .

Wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większe niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji.

Ze względu na znaczny obszar przyjęty do obliczeń (przez oddalenie zabudowy mieszkaniowej), stężenia zanieczyszczeń przewidywane w otoczeniu hodowli liczone w siatce receptorów  $0 \rightarrow X \rightarrow 1200m$  i  $0 \rightarrow Y \rightarrow 1700m$ , z krokiem co 50m na osi OX i OY. W celu wykazania braku przekroczeń dopuszczalnych wartości odniesienia w miejscach nie objętych siatką obliczeniową a położonych poza granicą terenów sektorów hodowlanych poddanych analizie, dodatkowych obliczeń prognozowanych stężeń wszystkich zanieczyszczeń dokonano na granicy terenów hodowlanych położonych w odległości co 20m. Dodatkowych obliczeń dokonano także przy najbliższych budynkach mieszkaniowych po stronie północno wschodniej (O1 i O2). Ze względu na skumulowaną analizę oddziaływania, z obliczeń wyłączono zarówno teren sektora hodowlanego należącego do Wnioskodawcy jak i sąsiedniego Gospodarstwa.

W celu obliczenia stężeń zanieczyszczeń na analizowanym terenie skorzystano z mapy ewidencyjnej w skali 1: 2000 obejmującej zarówno w/w punkty obliczeniowe jak i tereny na pozostałych kierunkach na potrzeby analizy wykonano obliczenia w pełnym zakresie.

### Ustalenie zakresu obliczeń

Zakład: Gospodarstwo Rolne Marta Tęgowska  
 rozbudowa sektora hodowli drobiu  
 emisja zanieczyszczeń z obiektów hodowlanych  
 (emisja skumulowana)

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 157

Zakres pełny	Zakres skrócony
amoniak siarkowodór pył PM-10 tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	dwutlenek siarki tlenek węgla

### Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 157 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \sum^{3,15} = 12,36$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 797,4 > 12,36 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 25,145 < 10 000 [Mg]

**Należy obliczyć opad pyłu.**

### Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej (30x<sub>mm</sub>)

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń  $\max(x_{mm}) = 39,3$  [m]

Emitor: budynek nr 4 emitor nr 1

Należy analizować obszar o promieniu 1179 m od emitora pod kątem występowania zaostrzonych wartości odniesienia (nie dotyczy w analizowanym przypadku).

### Zestawienie wartości dopuszczalnych i odniesienia oraz tła zanieczyszczenia atmosfery

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	20,1
dwutlenek siarki (Ditlenek siarki)	7446-09-5	350	20	3,1
tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> (Ditlenek azotu)	10102-44-0,10102-43-9	200	40	10,4
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
amoniak	7664-41-7	400	50	5
siarkowodór	7783-06-4	20	5	0,5
pył zawieszony PM 2,5	-	-	20	15

Tło opadu pyłu 20 g/m<sup>2</sup>/rok

Uzyskano następujące wyniki obliczeń (szczegóły w załącznikach):

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	135,8	450	950	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,876	750	1000	6	1	WSW
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 450 Y = 950 m i wynosi 135,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 750 Y = 1000 m , wynosi 2,876  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D<sub>a</sub>-R)= 19,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	44,0	789	1068,6	3	6	1	WSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,893	789	1068,6	3	6	1	WSW
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 789 Y = 1068,6 m i wynosi 44,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 789 Y = 1068,6 m , wynosi 1,893  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D<sub>a</sub>-R)= 19,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	159,5	460,1	933	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,755	742,8	944,5	6	1	W
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 460,1 Y = 933 m i wynosi 159,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 742,8 Y = 944,5 m , wynosi 3,755  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D<sub>a</sub>-R)= 19,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2	750	1000	5	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,006	900	950	5	2	W
Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 750 Y = 1000 m i wynosi 0,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od 0,1\*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 900 Y = 950 m , wynosi 0,006  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D<sub>a</sub>-R)= 16,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2	789	1068,6	3	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,003	789	1068,6	3	6	2	S
Częstość przekroczeń $\text{D1}= 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 789$   $Y = 1068,6$  m i wynosi  $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot \text{D1}$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 789$   $Y = 1068,6$  m, wynosi  $0,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $\text{D}_a\text{-R}$ )=  $16,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,3	735,2	983,7	5	2	SSE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,008	855,8	948,3	5	2	WSW
Częstość przekroczeń $\text{D1}= 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 735,2$   $Y = 983,7$  m i wynosi  $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot \text{D1}$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 855,8$   $Y = 948,3$  m, wynosi  $0,008 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $\text{D}_a\text{-R}$ )=  $16,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14,8	750	1000	5	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,335	900	950	5	2	W
Częstość przekroczeń $\text{D1}= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 750$   $Y = 1000$  m i wynosi  $14,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot \text{D1}$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 900$   $Y = 950$  m, wynosi  $0,335 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $\text{D}_a\text{-R}$ )=  $29,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,6	789	1068,6	3	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,157	789	1068,6	3	6	2	S
Częstość przekroczeń $\text{D1}= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-	-



Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 789$   $Y = 1068,6$  m i wynosi  $11,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 789$   $Y = 1068,6$  m, wynosi  $0,157 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $29,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15,9	735,2	983,7	5	2	SSE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,507	855,8	948,3	5	2	WSW
Częstość przekroczeń $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 735,2$   $Y = 983,7$  m i wynosi  $15,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 855,8$   $Y = 948,3$  m, wynosi  $0,507 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $29,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,9	750	1000	5	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,223	900	950	5	2	W
Częstość przekroczeń $D1 = 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 750$   $Y = 1000$  m i wynosi  $9,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,7	789	1068,6	3	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,105	789	1068,6	3	6	2	S
Częstość przekroczeń $D1 = 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 789$   $Y = 1068,6$  m i wynosi  $7,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,6	735,2	983,7	5	2	SSE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,338	855,8	948,3	5	2	WSW
Częstość przekroczeń $D1 = 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 735,2$   $Y = 983,7$  m i wynosi  $10,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D1$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń amoniaku w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	448,6	450	950	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,010	450	900	6	1	E
Częstość przekroczeń $D1 = 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,04	450	950	6	1	ESE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 450$   $Y = 950$  m i wynosi  $448,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 450$   $Y = 950$  m, wynosi 0,04 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 450$   $Y = 900$  m, wynosi  $6,010 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	152,7	789	1068,6	3	6	1	WSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,761	789	1068,6	3	6	1	WSW
Częstość przekroczeń $D1 = 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 789$   $Y = 1068,6$  m i wynosi  $152,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 789$   $Y = 1068,6$  m, wynosi  $2,761 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	502,4	460,1	933	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,665	467,1	893,8	6	1	E
Częstość przekroczeń $D1 = 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,10	460,1	933	6	1	ESE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 460,1$   $Y = 933$  m i wynosi  $502,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 460,1$   $Y = 933$  m, wynosi 0,10 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 467,1$   $Y = 893,8$  m, wynosi  $7,665 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń siarkowodoru w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,55	450	950	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2007	900	900	6	1	W
Częstość przekroczeń D1= 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych X = 450 Y = 950 m i wynosi 9,55  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 900 Y = 900 m , wynosi 0,2007  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ )= 4,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,40	789	1068,6	3	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0857	789	1068,6	3	6	1	SSW
Częstość przekroczeń D1= 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych X = 789 Y = 1068,6 m i wynosi 3,40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 789 Y = 1068,6 m , wynosi 0,0857  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ )= 4,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,52	456,2	952,6	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2007	882,2	918,2	6	1	WSW
Częstość przekroczeń D1= 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych X = 456,2 Y = 952,6 m i wynosi 10,52  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 882,2 Y = 918,2 m , wynosi 0,2007  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ )= 4,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszzonego PM 2,5 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,6	800	800	6	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,063	750	1000	6	1	S
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 800 Y = 800 m i wynosi 9,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 750 Y = 1000 m , wynosi 0,063  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ )= 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,2	789	1068,6	3	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,041	789	1068,6	3	6	1	S
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 789 Y = 1068,6 m i wynosi 1,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 789 Y = 1068,6 m , wynosi 0,041  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ )= 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	17,3	801,1	814,4	6	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,083	742,8	944,5	6	1	SSE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 801,1 Y = 814,4 m i wynosi 17,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 742,8 Y = 944,5 m , wynosi 0,083  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-R}$ )= 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Maksymalny opad

	X m	Y m	Opad	Opad+tło	Ocena
Opad pyłu $\text{g}/\text{m}^2/\text{rok}$	900	900	24,913	44,913	< 200

Wartości stężeń zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z procesów hodowli drobiu po realizacji przedsięwzięcia w Mierzynie, łącznie ze skumulowanym oddziaływaniem emisji tego samego rodzaju z budynków istniejących i należących do Wnioskodawcy oraz budynków inwentarskich należących do sąsiedniego Gospodarstwa, we wszystkich innych punktach na terenie obliczeniowym (poza wymienionymi w tabelach jw.), w tym w punktach dodatkowych zlokalizowanych przy najbliższych budynkach mieszkaniowych na terenie obliczeniowym oraz na granicy terenu będącego we władaniu właścicieli hodowli jw. są niższe od najwyższych przytoczonych powyżej i również spełniają kryteria ochrony powietrza.

Jako oddziaływanie skumulowane poddano analizie wiodące zanieczyszczenia charakterystyczne dla hodowli drobiu (amoniak, siarkowodór, pyły) oraz dodatkowo z terenu planowanej hodowli emisje ze spalania propanu i przeładunku paszy wypełniając obowiązek objęcia prognozą wszystkich źródeł emisji z terenu przedsięwzięcia. Pominięto emisje tego rodzaju (spalanie propanu i przeładunek paszy) w oddziaływaniu skumulowanym jako nieznaczące, nie zmieniające opisanego stanu rzeczy i uwzględnione w przyjętym poziomie tła tych zanieczyszczeń.

Podsumowując modelowanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń z emitorów analizowanej hodowli w stanie docelowym należy uznać, że nie ma zagrożenia wystąpieniem nigdzie, na najbliższych terenach stężeń w powietrzu wyższych niż obowiązujące jako dopuszczalne.

Stężenia maksymalne analizowanych zanieczyszczeń NIE przekraczają wartości odniesienia uśrednionych dla 1 godziny z uwzględnieniem częstość przekraczania nie większej niż 0,2% czasu dla roku (0,275% dla SO<sub>2</sub>), spełniając kryterium określone w pkt. 3.2 załącznika Nr 4 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Wobec powyższego określone poziomy substancji w powietrzu wywołane emisjami z analizowanych procesów technologicznych można uznać za dotrzymane.

#### **7.5.10 oddziaływanie zapachowe dla stanu docelowego**

Ustawowa regulacja problematyki ograniczania i przeciwdziałania występowaniu uciążliwości zapachowej, nie znajduje odpowiednika w dotychczasowym, krajowym, prawodawstwie. Znaczy to, że w obecnym stanie prawnym nie można stwierdzić, czy planowane przedsięwzięcie jest zgodne z jakimikolwiek dopuszczalnymi standardami zapachowymi, gdyż takich standardów na dzień dzisiejszy nie ma.

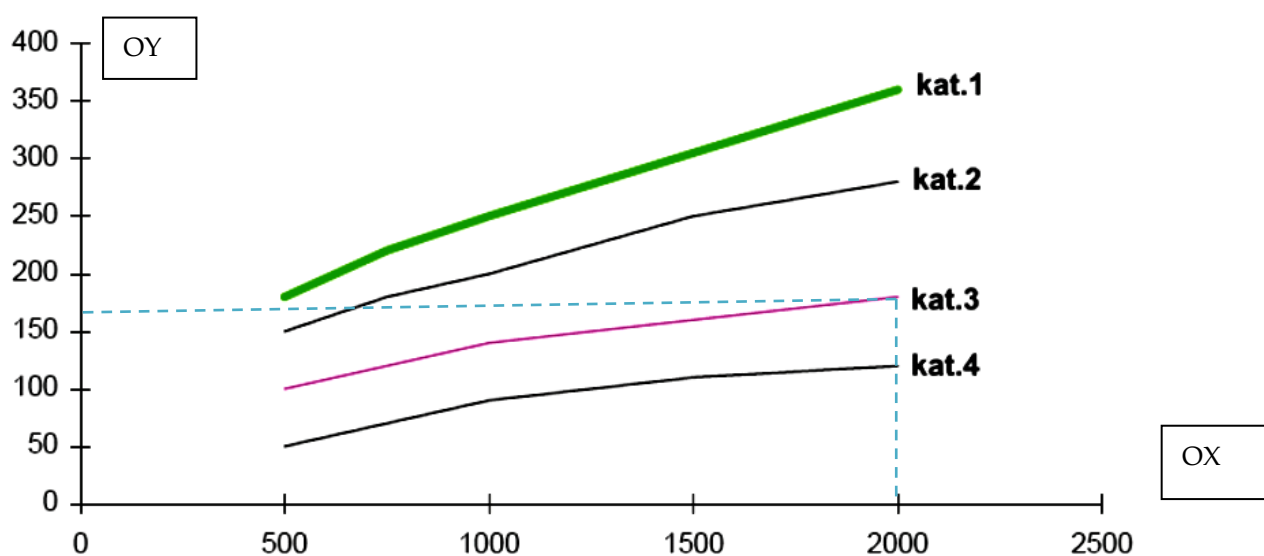
Opisany cykl hodowlany indyków oparty jest na ściółce z zastosowaniem automatycznych poidel i paszociągów, co powoduje, że chów jest w zasadzie suchy eliminując i znacznie ograniczając powstawanie zapachów złoonych, których źródłem jest przede wszystkim wilgotna ściółka. W związku z tym powstające zapachy w trakcie cyklu hodowlanego nie powinny występować w stężeniach uciążliwych, a ich zasięg nie powinien być większy niż 30 - 50m od ścian budynków hodowlanych.

Obszerny program, zmierzający do uregulowania problemów uciążliwości zapachowej jest realizowany od wielu lat w Holandii. Regulacje prawne dotyczące hodowli oparto tam na tzw. "diagramach uciążliwości" (wykres na następnej stronie) wiążących minimalną odległość fermy od budynków mieszkalnych [OY] z liczbą i gatunkiem hodowlanych zwierząt. Wprowadzono współczynniki przeliczeniowe, umożliwiające wyrażenie

wielkości fermy w tzw. "przeliczeniowych tucznikach" ("pig units") [OX]. Co prawda program nie analizuje uciążliwości zapachowej konkretnie od ferm indyków, niemniej jednak porównując to oddziaływanie z oddziaływaniem ferm trzody chlewnej (emisja podobnych substancji odorotwórczych) można przyjąć współczynnik przeliczeniowy pozwalający na określenie „number of pig units” dla analizowanych budynków na maksymalną wielkość „powyżej 2000szt. tuczników” (dla takiej wielkości uciążliwości zapachowe pozostają praktycznie na stałym poziomie), co dla regionów wyłącznie rolniczych i hodowlanych z sąsiadującą zabudową mieszkaniową (krzywa 3) zaleca lokalizację budynków mieszkalnych w odległościach większych niż 160 - 170m od budynków hodowlanych.

Poszczególne kategorie, przedstawione na wykresie, odnoszą się do sposobu użytkowania terenu objętego potencjalną uciążliwością zapachową. Tereny te to:

- Kat. 1 - obszary nierolnicze (budynki mieszkalne, szpitale, rekreacja itd.),
- Kat. 2 - miasteczka, osiedla i wsie na obszarach o charakterze wiejskim,
- Kat. 3 - izolowane domy mieszkalne lub skupiska domów mieszkalnych w otoczeniu wiejskim,
- Kat. 4 - wyłącznie budynki ferm.



[wg. Krzysztof Kapusta „Ochrona zapachowej jakości powietrza. Doświadczenia światowe w świetle potrzeby unormowań prawnych w Polsce”. Prace Naukowe GIG Górnictwo i Środowisko, kwartalnik 04/2007r]

Zgodnie z przedstawionym wcześniej zagospodarowaniem sąsiednich terenów i lokalizacją zabudowy mieszkaniowej, tylko pojedynczy, najbliższy budynek mieszkaniowy (punkt O1) znajduje się w odległości mniejszej (ok. 120m) od zalecanej w/w programem, a więc odczuwalność zapachowa opisywanej hodowli, zg. z założeniami powyższego programu może być odczuwalna szczególnie przy niekorzystnych warunkach



atmosferycznych (wiatry od strony budynków hodowlanych). Nie znaczy to jednak, że w takim wypadku następuje jakiegokolwiek uchybienie w obowiązującym prawie.

Prognozując natomiast przyszłe oddziaływanie prowadzonej hodowli w kontekście stężeń zanieczyszczeń w powietrzu będących źródłem dokuczliwości odorowych należy zaznaczyć, że próg wyczuwalności węchowej amoniaku wynosi w zależności od źródła informacji od 0,36 do 0,4 mg/m<sup>3</sup> tj. min. 360 µg/m<sup>3</sup>, a siarkowodoru 0,0113 mg/m<sup>3</sup> tj. 11,3 µg/m<sup>3</sup>.

W analizowanym przypadku stężenie siarkowodoru odpowiadającego progowi wyczuwalności węchowej praktycznie nie będzie wykraczało poza granice terenu hodowli (9,55 µg/m<sup>3</sup> na granicy terenu w rejonie wentylatorów szczytowych budynków sąsiedniego Gospodarstwa przy oddziaływaniu skumulowanym). Natomiast izolinia stężenia amoniaku odpowiadająca jego progowi wyczuwalności zapachowej będzie nieznacznie wykraczała poza teren hodowli sąsiedniej w rejonie jw. Odległość ta nie przekroczy ok. 50m od granicy terenu Inwestora, a dokuczliwości związane z emitowanymi zapachami złowonnyimi będą występowały na obszarach wykorzystywanych rolniczo do upraw roślinnych. Rejon planowanych budynków, ze względu na zastosowany system wyrzutu gazów nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń powyżej w/w progów.

Poniżej przedstawiono izolinie zasięgu wartości amoniaku i siarkowodoru odpowiadające progowi ich wyczuwalności (>360 µg/m<sup>3</sup> dla NH<sub>3</sub> i 11,3 µg/m<sup>3</sup> dla H<sub>2</sub>S).

NH<sub>3</sub>



H<sub>2</sub>S

Dokuczliwość odorowa amoniaku może być potęgowana aktualnym etapem cyklu hodowlanego (w ostatnich tygodniach cyklu emisje są największe), opróżnianiem budynku z obornika czy wysokimi temperaturami zewnętrznymi wymagającymi użycia systemu wentylacyjnego we wszystkich budynkach. Emisja zanieczyszczeń nie będzie jednak powodowała, na każdym z etapów cyklu hodowlanego, stężeń w powietrzu przekraczających wartości odniesienia (z uwzględnieniem częstość przekraczania nie większej niż 0,2% czasu dla roku) określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [Dz.U. Nr 16/2010, poz. 87] .

Problem emisji amoniaku do atmosfery (i jednocześnie gazów złoonych) na analizowanej fermie rozwiązywany jest wielokierunkowo tj. poprzez prawidłowe żywienie ptaków (optymalizacja składu pasz), poprawę warunków środowiskowych w budynkach czy poprawę jakości ściółki głównie przez zapewnienie odpowiedniej wilgotności. W przypadku utrzymywania prawidłowej jakości ściółki prowadzone są zabiegi pozwalające utrzymać ją w stanie względnie suchym, gdyż wilgotna ściółka przy podwyższonej temperaturze produkuje więcej NH<sub>3</sub> niż ściółka sucha. Uzyskiwane to jest przez zastosowanie odpowiedniej ilości i jakości materiałów ściółkowych oraz zapewnienie normatywnych warunków termiczno-wilgotnościowych przy prawidłowo funkcjonującej

wentylacji. Takie same standardy technologiczne wypracowane w trakcie wieloletniej hodowli zostaną także wykorzystane w nowych budynkach.

Najważniejszym, bezpośrednim, sposobem ograniczenia emisji amoniaku jest stosowanie preparatów zawierających saponiny sterydowe i saponiny triterpenowe. Saponiny jako związki biologicznie czynne mają zdolność inhibicji ureazy, enzymu który w końcowej fazie rozkładu kwasu moczowego uwalnia amoniak z glioksalu i mocznika. Dzięki temu zahamowany zostaje rozkład mocznika, a przez to ograniczeniu ulega emisja amoniaku ze ściółki. Ważną zaletą preparatów saponinowych jest ich uniwersalne działanie, nieszkodliwość dla zwierząt i środowiska oraz prosty sposób zadawania: do paszy i wody lub na powierzchnię ściółki.

Stosowanie środków tego typu wg. sprzedawców preparatów i prac prof. Jankowskiego (UWM Olsztyn) może zmniejszać emisję  $\text{NH}_3$  do środowiska o 50% a nawet więcej (Oceny środowiskowe w przemysłowej hodowli indyków A. Grochowska, A. Jamiołkowski – Problemy Ocen Środowiskowych nr 2/1999r). Zg. z ekspertyzą preparatu Dezosan Wigor wykonaną m.in. w kontekście możliwości ograniczania emisji amoniaku do atmosfery (ekspertyza w załącznikach), skuteczność ograniczania emisji  $\text{NH}_3$  z budynków inwentarskich kształtuje się na poziomie 40 – 80%. Używane są środki aktualnie dostępne w handlu, zgodnie z załączoną instrukcją stosowania.

Podsumowując oddziaływanie opisywanej hodowli w stanie docelowym w opisanym miejscu lokalizacyjnym, w kontekście zapachów złowonnych należy stwierdzić, iż oddziaływanie to może być odczuwalne w rejonie budynków hodowlanych, natomiast wraz ze wzrostem odległości od źródeł emisji dokuczliwości te będą malały będąc przy najbliższej zabudowie mieszkaniowej praktycznie niewyczuwalne.

Dokuczliwości odorowe ze strony opisywanej hodowli będą ograniczane także w miejscu ich bezpośredniego powstawania m.in. przez:

- prawidłowe i odpowiednie czyszczenie budynków pomiędzy kolejnymi partiami chowu i stosowanie odpowiedniej ściółki;
- zapewnienie prawidłowego zagospodarowania obornika i nawożenia (właściwy dobór obszarów do nawożenia organicznego, zachowanie wymaganych stref ochronnych i ilości obornika do nawożenia, terminów nawożenia itp.);
- konserwację i nadzór nad systemami wentylacyjnymi budynków;
- ograniczanie niekontrolowanego ruchu powietrza;
- stosowanie systemu wentylacji z korzystnymi warunkami emisji (otwarte wentylatory dachowe);
- ograniczanie emisji zapachów w czasie niekorzystnych warunków pogodowych (upały, wiatr w kierunku zabudowy mieszkaniowej itp.);

Reasumując należy stwierdzić, iż w omawianym przypadku po spełnieniu podstawowych założeń przewidzianych koncepcją planowanej budowy w powiązaniu ze stanem istniejącym, założeniami i uwagami zawartymi w obowiązujących aktach prawnych i niniejszym opracowaniu, a także przy przestrzeganiu zasad dobrej praktyki i higieny, dokuczliwości zapachowe ze strony funkcjonujących instalacji mogą być jedynie incydentalne, głównie w przypadku skumulowania czynności związanych z manipulacją obornikiem w czasie niekorzystnych warunków atmosferycznych. Nie spowodują jednak jakiegokolwiek zagrożenia dla zdrowia najbliższych mieszkańców oraz przekroczeń obowiązujących standardów jakości powietrza.

#### 7.5.11 oddziaływanie mikrobiologiczne (zdrowotne)

Na mieszkańców terenów wiejskich zarówno w pobliżu dużych gospodarstw rolnych czy ferm hodowlanych, jak i na obszarach typowej zabudowy wiejskiej z obiektami gospodarczymi w których prowadzona jest niewielka hodowla, działają liczne zanieczyszczenia powietrza, w tym zanieczyszczenia biologiczne, które obok narażenia na środki ochrony roślin są najbardziej powszechnym środowiskowym zagrożeniem zdrowia tych ludzi. W wielu wypadkach nośnikiem tych zanieczyszczeń jest pył, który w większości dostaje się do powietrza w sposób niezorganizowany.

Zwykle 30 – 40% pyłów wdychanych w gospodarstwach rolnych na terenach których prowadzi się przeładunek, związanych z hodowlą, pasz, zboża czy nawozów to pyły respirabilne. Na terenach rolniczych zawierają one m.in. roztocza, pyłki kwiatowe, pyły z przeładunku zbóż i pasz, zarodniki pleśni, bakterie lub ich części. Pył taki osiąga szczególnie duże natężenie przy zbiorach płodów rolnych, ich magazynowaniu i przeładowywaniu.

Pył generowany w oborach, chlewniach czy tak jak w analizowanym przypadku obiektach hodowli drobiu jest szczególnie aktywny biologicznie i zawiera m.in.:

- starty pokarm;
- resztki naskórka hodowanych zwierząt;
- liczne bakterie, pleśnie;
- insekty i ich fragmenty;
- różne dodatki do żywności, wliczając w to antybiotyki;
- pestycydy;
- przeróżne toksyny naturalne wliczając w to pikrotoksyny z grzybów i pleśni;
- endotoksyny;

Prowadzona hodowla drobiu także po jej powiększeniu będzie potencjalnym źródłem w/w zagrożeń, niemniej jednak w analizowanym przypadku przez dążenie do minimalizacji stężeń zanieczyszczeń pyłowych w przestrzeni budynku jako czynnika



szczególnie szkodliwego dla dobrostanu stada czy korzystne warunki emisji gazów z obiektów inwentarskich, emisje pyłowe które są nośnikiem zanieczyszczeń biologicznych będą mocno ograniczone. Podsumowując oddziaływanie planowanej hodowli w kontekście niezorganizowanej emisji pyłów czy zanieczyszczeń mikrobiologicznych należy stwierdzić, iż oddziaływanie to, uzależnione od wiejących wiatrów z którymi są przenoszone, nie będzie stanowiło zagrożenia dla najbliższych mieszkańców i nie będzie odczuwalne w sposób powodujący jakikolwiek dyskomfort w czasie przebywania w sąsiedztwie prowadzonej hodowli. Śladowe ilości emitowanych w sposób niezorganizowany pyłów, wynikające z przyjętego do realizacji systemu hodowli nie będą nośnikiem zanieczyszczeń biologicznych mogących pogorszyć stan sanitarny na najbliższych obszarach w tym zabudowy mieszkaniowej.

Ponieważ pyły respirabilne powstające w czasie opisywanych procesów hodowlanych będą rozprzestrzeniały się w kierunkach zgodnych z kierunkami wiejących wiatrów, lokalizacja opisywanej hodowli jest w tym kontekście stosunkowo korzystna, gdyż na kierunku najczęściej wiejących wiatrów tj. w kierunkach północno wschodnich przeważają tereny rolnicze bez zabudowy mieszkaniowej.

#### **7.5.12 oddziaływanie na klimat analizowanego wariantu przedsięwzięcia**

Pod pojęciem klimatu rozumie się typowe dla danego obszaru stosunki radiacyjne, cyrkulacyjne i pogodowe określone na podstawie wieloletnich obserwacji meteorologicznych. Wśród głównych czynników klimatycznych determinujących rodzaj i efektywność produkcji rolnej są:

- dopływ promieniowania słonecznego,
- temperatura,
- opady atmosferyczne ,
- długość okresu wegetacyjnego,

Definicja ta obowiązuje zarówno w makro skali dotyczącej kontynentów czy całego globu, jak i mikro skali dotyczącej danej miejscowości czy wybranego obszaru.

#### Identyfikacja czynników antropogenicznych generowanych przez rolnictwo

Hodowla zwierząt, w tym wypadku drobiu, jest działalnością mającą wpływ na zmiany klimatyczne, z kolei zmiany te mają zdecydowanie niekorzystny wpływ na działalność rolniczą, a pośrednio na hodowlę zwierząt. Wymagają już obecnie działań adaptacyjnych podejmowanych w związku ze zmianami klimatycznymi, np. większymi opadami, wyższymi temperaturami, zmniejszonymi zasobami wody bądź częstszymi burzami, które to zmiany zachodzą obecnie lub które przewiduje się w przyszłości.

W analizowanej mikro skali dotyczącej analizowanej hodowli oraz obszaru jej potencjalnego oddziaływania głównym celem wpisującym się w program ochrony klimatu i powstrzymania jego niekorzystnych zmian będzie ograniczenie emisji szkodliwych gazów charakterystycznych zarówno dla dużej koncentracji ptaków jak i działań powiązanych pośrednio z hodowlą tj. gospodarką nawozami naturalnymi.

Podstawowym, gazowym, zanieczyszczeniem powietrza wynikającym z technologii każdej fermy drobiu, szkodliwym dla ptaków i ludzi jest gaz amoniak ( $\text{NH}_3$ ). Powstaje on z kwasu moczowego obecnego w pomocie, w reakcji:

$\text{C}_5\text{H}_4\text{O}_3\text{N}_4$  (kwas moczowy)  $\rightarrow$  enzym urikaza  $\rightarrow$   $(\text{NH}_2)_2\text{C} = \text{O}$  (mocznik) + woda  $\rightarrow$  enzym ureaza  $\rightarrow$   $2 \text{NH}_3\uparrow + \text{CO}_2\uparrow$

Łącznie jednak w przypadku analizowanej działalności istotnymi czynnikami składającymi się na ogólną pulę oddziaływań decydujących o zachodzących zmianach klimatycznych będzie:

- emisja gazów cieplarnianych istniejącymi i planowanymi systemami wentylacji budynków;
  - ✓ Amoniak –  $\text{NH}_3$  – powstający w wyniku bakteryjnego rozkładu mocznika oraz innych zawierających azot substancji zgodnie z reakcją jw.:
  - ✓ Siarkowodór –  $\text{H}_2\text{S}$ , podtlenek azotu –  $\text{N}_2\text{O}$ , metan –  $\text{CH}_4$  – powstające w śladowych ilościach w procesach gnilnych substancji białkowych;
  - ✓ Dwutlenek węgla –  $\text{CO}_2$  – powstaje jako produkt przemiany materii i występuje w wydychanym przez zwierzęta powietrzu, rozkładu mocznika jw., spalania paliw (ogrzewanie);
- stosowanie nawozów naturalnych pochodzących z hodowli na okolicznych gruntach;

### Identyfikacja działań adaptacyjnych

Działania adaptacyjne podejmuje się w związku ze zmianami klimatycznymi. Celem ich jest ograniczenie zagrożeń i szkód związanych z obecnymi bądź przyszłymi szkodliwymi skutkami w sposób oszczędny lub wykorzystujący ewentualne korzyści. Działania te mogą mieć oddziaływanie bezpośrednie bądź pośrednie. Do najważniejszych, bezpośrednio oddziaływujących, w kontekście opisywanej działalności hodowlanej, należy zaliczyć:

- Dostosowanie terminów zabiegów agrotechnicznych do nowych warunków klimatycznych. W wielu przypadkach zmianie ulegną terminy siewu i zbioru, a także najbardziej odpowiedni czas i rodzaj wykonywania innych działań. Tam gdzie to będzie możliwe korzystnym będzie wykorzystanie szans jakie niesie ze sobą wydłużenie okresu wegetacyjnego. Zmiany te determinowały będą także terminy



nawożenia co będzie miało bezpośredni wpływ na prowadzone cykle hodowlane i ich czasokresy w roku.

- Dostosowanie warunków hodowlanych zwierząt. W niektórych przypadkach, konieczna będzie rozbudowa systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych na farmach zwierząt, związanych z wyższymi temperaturami zewnętrznymi.
- Zapewnienie dobrostanu zwierząt głównie przez:
  - zapewnienie prawidłowych warunków hodowli w nowych i nowoczesnych obiektach;
  - stosowanie rozwiązań racjonalizujących użytkowanie wody w nowych budynkach oraz zabezpieczające zapotrzebowanie na wodę dla hodowanych ptaków;

W opisywanej hodowli najważniejszym, bezpośrednim, sposobem ograniczenia emisji amoniaku jest stosowanie wspomnianych już w opracowaniu preparatów zawierających saponiny sterydowe i triterpenowe. Są to związki biologicznie czynne mające zdolność inhibicji ureazy, enzymu który w końcowej fazie rozkładu kwasu moczowego uwalnia amoniak z gliksalu i mocznika. Dzięki temu zahamowany zostaje rozkład mocznika, a przez to ograniczeniu ulega emisja amoniaku ze ściółki.

Oprócz w/w środków przeznaczonych do suchej dezynfekcji ściółki w obecności zwierząt, które posiadają własności obniżania poziomu amoniaku i poprawy mikroklimatu w pomieszczeniach gospodarczych, stosowane są także inne środki dostępne w handlu mające podobne spektrum działania. Zgodnie z ekspertyzami ich skuteczności, ograniczenie emisji  $\text{NH}_3$  z budynków inwentarskich kształtuje się na poziomie 40 – 80%.

Poza tym ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery realizowane będzie przez:

- stosowanie żywienia fazowego – odpowiednio dobranych rodzajów pasz w zależności od wieku zwierząt;
- stosowanie pasz zawierających enzymy wpływające na metabolizm białek, zapewnia lepsze ich wykorzystanie, co powoduje ograniczanie emisji amoniaku;
- utrzymywanie budynków chowu w czystości oraz zapewnienie odpowiedniej temperatury i wilgotności wewnątrz budynków poprzez sprawny system wentylacji;
- prawidłowe i odpowiednie czyszczenie budynków pomiędzy kolejnymi partiami chowu;
- stosowanie odpowiedniej ściółki;
- zapewnienie prawidłowego zagospodarowania obornika i nawożenia (przekazanie obornika na podstawie umów cywilnoprawnych i okresowa kontrola sposobu jego

- stosowania - właściwy dobór obszarów do nawożenia organicznego, zachowanie wymaganych stref ochronnych i ilości pomiotu do nawożenia itp.);
- konserwację i nadzór nad systemami wentylacyjnymi budynków;
  - ograniczanie niekontrolowanego ruchu powietrza;
  - ograniczanie emisji zapachów w czasie niekorzystnych warunków pogodowych (upały, wiatr w kierunku zabudowy mieszkaniowej itp.);

Natomiast do działań mogących pośrednio wpływać na adaptację do postępującej zmiany klimatu można zaliczyć:

- Zwiększanie wiedzy i świadomości w zakresie zmian klimatu tak, aby dostosować do nich produkcję rolniczą oraz prowadzoną hodowlę;
- Korzystanie z systemów monitoringu suszy rolniczej i serwisów agrometeorologicznych;
- Dostosowanie systemów ubezpieczeń rolniczych. Wprowadzenie systemu obowiązkowych ubezpieczeń rolniczych, w tym zwłaszcza na terenach szczególnie narażonych na ekstremalne zjawiska pogodowe;

Konkludując ocenę wpływu planowanego przedsięwzięcia na klimat i postępujące zmiany klimatyczne należy stwierdzić, iż w opisywanej hodowli drobiu po jej powiększeniu, zarówno przez jej skalę jak i uwarunkowania ekonomiczne, ograniczenie emisji zanieczyszczeń w sposób bezpośredni (przez stosowanie instalacji redukującej emisję wprowadzane do powietrza) jest pozbawione jakichkolwiek podstaw. Natomiast jest ona ograniczana w sposób pośredni poprzez system hodowli, racjonalne żywienie z kontrolą składu paszy i jej struktury czy techniki żywienia oraz stosowanie preparatów biotechnologicznych mających wpływ na korzystne przemiany w magazynowanych odchodach.

Opierając się na zaleceniach „Poradnika dotyczącego włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko” można stwierdzić iż:

- 1) Funkcjonująca hodowla i planowane przedsięwzięcie ogranicza w nieznacznym stopniu obieg powietrza lub obszary otwarte (niska zabudowa, z dala od zwartej zabudowy na terenach otwartych);
- 2) Nie będzie generowało lub pochłaniało wysokich temperatur;
- 3) Nie będzie związane z emisją LZO przyczyniając się do tworzenia ozonu troposferycznego w ciepłe i słoneczne dni;
- 4) Będzie związane ze zmianą sposobu użytkowania gruntów prowadzącą do zwiększenia emisji (zabudowa nowymi obiektami);
- 5) Nie będzie związana z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii;

- 6) Nie zwiększy zapotrzebowania na energię i wodę do chłodzenia;
- 7) Nie zwiększy w znaczący sposób w skali roku ruchu pojazdów związanych z obsługą instalacji;
- 8) Zwiększy zapotrzebowanie na wodę;
- 9) Nie spowoduje obniżenia poziomu wód powierzchniowych oraz nie będzie miało negatywnego wpływu na warstwy wodonośne;
- 10) Nie zmieni zdolności retencji powierzchniowej działu wodnego;

Budowa w analizowanej lokalizacji nowych budynków inwentarskich, w sąsiedztwie funkcjonujących obiektów do hodowli drobiu nie spowoduje zasadniczych zmian lokalnego klimatu. Zmiany związane z inwestycją nie wpłyną w znaczący sposób na proporcję pomiędzy powierzchnią zabudowaną i niezabudowaną, biologicznie czynną. Nie zmieni się więc w zauważalny sposób wpływ terenu na wielkość parowania, zmiany temperatury czy lokalną wymianę powietrza. Analizowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie przewietrzalności w skali makro, gdyż nie będzie stanowiła przeszkody w swobodnej cyrkulacji powietrza, a poszczególne obiekty istniejące oraz ich wzajemna lokalizacja wraz z budynkami planowanymi nie będzie stanowiła bariery mechanicznej dla mas powietrza. Biorąc pod uwagę charakter planowanego przedsięwzięcia, a także skalę oddziaływania, nie przewiduje się znaczącego wpływu projektowanej inwestycji na lokalny klimat zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji. Co prawda eliminacja całkowita niekorzystnych oddziaływań na warunki klimatyczne jest niemożliwa (jest to oddziaływanie nieuniknione ze względu na specyfikę przedsięwzięcia), niemniej jednak identyfikacja strategii postępowania połączonej z adaptacją do występujących już zmian, pozwolą na potencjalne możliwości łagodzenia ich konsekwencji.

#### KONKLUZJA:

Opisywany wariant przedsięwzięcia jest opracowanym kompromisem pomiędzy zamierzeniami Inwestora zapewniającymi mu opłacalność prowadzonej działalności, lokalizacją przedsięwzięcia oraz obowiązującymi przepisami prawa dotyczącymi hodowli zwierząt i ich dobrostanu. Oddziaływanie na czystość powietrza atmosferycznego zależy od wielkości wymiany powietrza w poszczególnych obiektach, które z kolei uzależnione jest od:

- temperatury zewnętrznej,
- gatunku, wieku ptaków,
- obsady na 1 m<sup>2</sup> powierzchni hodowlanej,
- rodzaju budynku,
- wyposażenia budynku,
- warunków emisji,

- jakości ściółki,

Należy wyraźnie podkreślić, iż w aktualnie obowiązującym ustawodawstwie prawnym NIE MA obowiązujących przepisów określających w/w warunki.

Jedynie wspomniane w opracowaniu Obwieszczenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 20.01.2017r. w sprawie minimalnych warunków utrzymania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [Dz.U. 2017 poz. 127] określają maksymalne warunki utrzymywania drobiu. Jest to podyktowane zakazem hodowli ptaków w większej koncentracji czy niekorzystnych warunkach mikroklimatycznych, gdyż powoduje to dodatkowe cierpienia hodowanych zwierząt. Rozporządzenie jednak nie zabrania hodowli o mniejszej obsadzie na m<sup>2</sup> niż określona jako maksymalna czy pozostawia dowolność w ustaleniu wydajności wentylacji. W analizowanym przypadku obsada ptaków po powiększeniu hodowli będzie zgodna z poleceniami w/w aktów prawnych, dobrostanem hodowli drobiu oraz jej ekonomiką.

Stwierdzony w raporcie brak przekroczenia obowiązujących standardów jakości środowiska, w tym dopuszczalnych wartości odniesienia substancji w powietrzu i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (w dalszej części), nie wyklucza możliwości subiektywnego odczuwania pewnego dyskomfortu przez osoby przebywające w bezpośrednim sąsiedztwie hodowli. Dotyczyć to może szczególnie oddziaływania odorowego którego norm czy obowiązujących standardów w polskim prawie nie określono. Przeprowadzone w opracowaniu obliczenia stężeń amoniaku i siarkowodoru, które są wskaźnikowymi odorantami dla planowanej inwestycji NIE wykazały przekroczeń dopuszczalnych stężeń tych substancji w powietrzu. Nie wyklucza to jednak wyczuwalności ich obecności w powietrzu w bezpośrednim sąsiedztwie budynków inwentarskich. Możliwe subiektywne odczuwanie dyskomfortu nie oznacza negatywnego wpływu przedsięwzięcia na zdrowie i warunki życia ludzi, i nie jest podstawą do uznania oddziaływania przedsięwzięcia za negatywne, przekraczające dopuszczalne normy, a tym samym uznanie tego za przesłankę do powstania uzasadnionych konfliktów społecznych.

Reasumując należy jednoznacznie stwierdzić, iż w zakresie oddziaływania na czystość powietrza atmosferycznego prowadzona hodowla oraz planowane przedsięwzięcie w zakresie ocenianego wariantu obejmującego maksymalną możliwą obsadę inwentarza, nie spowoduje jakichkolwiek przekroczeń dopuszczalnych standardów środowiskowych. Stężenia maksymalne analizowanych zanieczyszczeń NIE przekroczą wartości odniesienia uśrednionych dla 1 godziny z uwzględnieniem częstość przekraczania nie większej niż 0,2% czasu dla roku, spełniając kryterium określone w pkt. 3.2 załącznika Nr 4 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

## 7.6 oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Zrealizowane obiekty oraz prowadzona w nich hodowla drobiu, odizolowane od bezpośredniego kontaktu z podłożem gruntowym (poprzez fundamenty i szczelne posadzki), nie będzie powodowała niekorzystnego oddziaływania na grunt. Również infrastruktura techniczna w czasie normalnej eksploatacji, jako urządzenia zamknięte lub odizolowane od bezpośredniego kontaktu z gruntem, oraz załadunek obornikiem środków transportu wewnątrz budynków hodowlanych, nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania na powierzchnię ziemi.

Pośrednim oddziaływaniem przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi jest wytwarzanie i magazynowanie powstających odpadów, w tym odpadów w postaci padłych zwierząt, odpadów opakowaniowych, oraz odpadów z zaplecza socjalnego. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania będzie prowadzona gospodarka odpadami obejmująca m.in. magazynowanie odpadów w szczelnych pojemnikach na utwardzonym podłożu, pod przykryciem lub w pomieszczeniu zamykanym wykorzystywanym do tego celu także obecnie (ze względu na możliwość wymywania substancji toksycznych lub brak odporności na warunki atmosferyczne), oraz ich sukcesywne przekazywanie uprawnionym firmom do odzysku lub unieszkodliwienia.

W celu ochrony powierzchni ziemi przy rolniczym wykorzystaniu obornika pochodzącego z prowadzonej hodowli będą stosowane obowiązujące przepisy dotyczące nawożenia, oraz zalecenia Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. Roczna dawka azotu w nawozach nie będzie przekraczać 170 kg N całkowitego na hektar.

## 7.7 oddziaływanie na zwierzęta i rośliny, formy ochrony przyrody

Planowana działalność prowadzona będzie poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody o których mowa w Art. 6 ust 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody, lub otulinach form ochrony przyrody o których mowa w Art. 6 ust 1 pkt 1-3 tej ustawy.

Inwestycja zlokalizowana zostanie poza obszarami leśnymi. Ze względu na prowadzoną gospodarkę rolną, na opisywanym terenie nie występują drzewa o charakterze dziuplastym, czy drzewa pomnikowe. Nie występują także cieki, mokradła, polany, torfowiska, wrzosowiska ani murawy napiaskowe. W miejscu planowanego przedsięwzięcia nie prowadzi się eksploatacji surowców naturalnych oraz nie będzie prowadzona taka działalność w związku z realizacją planowanej inwestycji. Realizacja przedsięwzięcia pośród terenów zmienionych antropogenicznie nie wpłynie w znaczący sposób na walory krajobrazowe tego typowo rolniczego obszaru.

W rejonie potencjalnego oddziaływania nie występują ciekły wodne czy obszary wodno-błotne, w związku z czym realizacja inwestycji w opisanej lokalizacji nie będzie wiązała się z przerwaniem ciągłości korytarzy ekologicznych. Zamierzenie nie pozostanie w konflikcie z okolicznymi formami ochrony przyrody ze względu na:

- charakter planowanego przedsięwzięcia;
- brak wpływu na kształtowanie się stosunków wodnych;
- realizację pośród istniejących struktur hodowlanych;

Podsumowując oddziaływanie wybranego wariantu przedsięwzięcia w kontekście opisywanej lokalizacji z uwzględnieniem wcześniejszej analizy oddziaływania na podstawowe komponenty najbliższego środowiska naturalnego można stwierdzić iż:

- 1) Mały zasięg oddziaływania przedsięwzięcia w trakcie jego funkcjonowania i brak negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, w tym lokalną florę i faunę. W wyniku funkcjonowania przedsięwzięcia nie będą zmieniane stosunki wodne, oraz nie nastąpi degradacja jakichkolwiek terenów leśnych lub siedlisk zwierząt;
- 2) Na terenie planowanej inwestycji oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie stwierdzono występowania chronionych gatunków flory, fauny i grzybów. Realizacja inwestycji nie będzie wiązała się z zabijaniem dziko występujących zwierząt, niszczeniem ich nor i lęgówisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry;
- 3) Realizacja inwestycji nie spowoduje antropogenicznego przekształcenia siedlisk cennych pod względem przyrodniczym, zmiany jakości siedlisk, zanieczyszczenia wód, zmiany warunków gruntowo-wodnych, ponadnormatywnej emisji hałasu, przekroczenia standardów jakości powietrza, niekontrolowanej emisji odpadów do środowiska. W związku z powyższymi nie przewiduje się jakichkolwiek zakłóceń w funkcjonowaniu gatunków kluczowych dla sąsiednich terenów chronionych przyrodniczo;
- 4) Przez aktualne zagospodarowanie i dotychczasowe wykorzystanie terenu, w miejscu planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej;
- 5) Realizacja inwestycji nie będzie niekorzystnie oddziaływać na siedliska przyrodnicze stanowiące miejsca bytowania cennych, chronionych, czy zagrożonych gatunków fauny i flory, a także na warunki gruntowo-wodne, jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- 6) Przewidywana w związku z realizacją inwestycji wielkość emisji do powietrza nie będzie w sposób znaczący oddziaływać na klimat;



## 8. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO W KONTEKŚCIE MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ

Zgodnie z Art. 264. ustawy POŚ prowadzący „zakład o zwiększonym ryzyku” lub „zakład o dużym ryzyku” w razie wystąpienia (poważnej) awarii przemysłowej jest obowiązany do:

- ⇒ natychmiastowego zawiadomienia o tym fakcie właściwego organu Państwowej Straży Pożarnej oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska,
- ⇒ niezwłocznego przekazania w/w organom informacji:
  - o okolicznościach awarii,
  - o niebezpiecznych substancjach związanych z awarią, umożliwiającym dokonanie oceny skutków awarii dla ludzi i środowiska,
  - o podjętych działaniach ratunkowych, a także działaniach mających na celu ograniczenie skutków awarii i zapobieżenie jej powtórzeniu się,
- ⇒ stałej aktualizacji w/w informacji, odpowiednio do zmiany sytuacji.

W rozumieniu ustawy przez „poważną awarię przemysłową” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jako substancje niebezpieczne - rozumie się jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii. Ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się na terenie inwestycji kwalifikuje go do „zakładu o zwiększonym ryzyku” lub „zakładu o dużym ryzyku” wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zawiera Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej [Dz. U. 2016 poz. 138].

O zaklasyfikowaniu Zakładu (fermy) do kategorii o zwiększonym ryzyku albo o dużym ryzyku decyduje występowanie w nim jednej lub więcej substancji niebezpiecznych w ilości równej lub większej jaką określa załącznik do rozporządzenia.

Zaliczenie zakładu do zakładu o dużym ryzyku następuje wtedy, jeżeli suma

$$q_1/Q_{D1} + q_2/Q_{D2} + q_3/Q_{D3} + q_4/Q_{D4} + q_5/Q_{D5} + q_x/Q_{Dx}.. \text{ jest większa lub równa } 1,$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

⇒  $q_x$  - ilości substancji niebezpiecznych (lub kategorii substancji niebezpiecznych) odpowiadających tabeli 1 lub 2 Rozporządzenia z dnia 29 stycznia 2016r.

⇒  $Q_D$  - odpowiednie ilości określone w kolumnie 5 tabeli 1 lub ilości określone w kolumnie 3 tabeli 2 Rozporządzenia jw.

Zaliczenie zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku następuje wtedy, jeżeli suma:

$q_1/Q_{Z1} + q_2/Q_{Z2} + q_3/Q_{Z3} + q_4/Q_{Z4} + q_5/Q_{Z5} + \dots q_x/Q_{Zx}$ .. jest większa lub równa 1,

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

⇒  $Q_Z$  - odpowiednie ilości określone w kolumnie 4 tabeli 1 lub ilości określone w kolumnie 2 tabeli 2 Rozporządzenia jw.

Zasada sumowania ma zastosowanie do oceny zagrożeń dla zdrowia, zagrożeń fizycznych i zagrożeń dla środowiska – z tego względu stosuje się ją trzykrotnie:

a) przy sumowaniu substancji niebezpiecznych wymienionych w tabeli 2 rozporządzenia jw., i sklasyfikowanych jako ostro toksyczne kategorii 1, 2 lub kategorii 3 w odniesieniu do inhalacyjnej drogi narażenia lub mających działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategorii 1, razem z substancjami niebezpiecznymi objętymi działem H (pozycje H1–H3 tabeli 1),

b) przy sumowaniu substancji niebezpiecznych wymienionych w tabeli 2 jw. i będących materiałami wybuchowymi, gazami łatwopalnymi, aerozolami łatwopalnymi, gazami utleniającymi, cieczami łatwopalnymi, substancjami i mieszaninami samoreaktywnymi, nadtlenkami organicznymi, substancjami ciekłymi i stałymi piroforycznymi, substancjami stałymi i ciekłymi utleniającymi, łącznie z substancjami niebezpiecznymi objętymi działem P (pozycje P1–P8 tabeli 1 rozporządzenia jw.),

c) przy sumowaniu substancji niebezpiecznych wymienionych w tabeli 2 rozporządzenia jw., które są niebezpieczne dla środowiska wodnego w kategorii ostre 1, w kategorii przewlekłe 1 lub kategorii przewlekłe 2, razem z substancjami niebezpiecznymi objętymi działem E (pozycje E1–E2 tabeli 1 jw.).

Analizowana hodowla drobiu na dz. nr 30/5 obręb Mierzyn gm. Biskupiec, nie będzie zaliczona do działalności o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (tym bardziej do działalności o dużym ryzyku) w świetle zapisów Rozporządzenia Ministra Gospodarki jw. Kategorie magazynowanych substancji na terenie oraz ich ilości również nie kwalifikują (zg. z Dz.U. jw.) opisywanej fermy do instalacji o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Ze względu, iż planowana działalność nie zalicza się do działalności o podwyższonym ryzyku wystąpienia awarii, nie zachodzi potrzeba opracowania specjalnych instrukcji prowadzenia akcji ratunkowej. Ogólnie uznać można, że ryzyko wystąpienia dużych zagrożeń dla czystości poszczególnych komponentów środowiska

naturalnego – wydaje się być – nawet przy jakichkolwiek incydentach – bardzo niewielkie. Nie zmienia to jednak faktu, iż w czasie prowadzenia opisanego tuczu drobiu należy kierować się zasadami dobrej praktyki rolniczej, która powinna możliwości wystąpienia sytuacji innych niż zwyczajne, skutecznie wykluczać.

Pomimo zastosowania nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych zgodnych z obowiązującymi i określonymi aktualnym unormowaniem prawnym w tym zakresie i które w dużym stopniu eliminują ewentualne zakłócenia w funkcjonowaniu urządzeń, zdarzają się sytuacje trudne do przewidzenia lub wręcz nieprzewidywalne, które mogą spowodować trwałe lub nietrwałe straty w środowisku naturalnym i stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Sytuacjami awaryjnymi wynikającymi głównie z nieprzewidywanych zdarzeń losowych lub świadomej działalności obsługi (co w tym przypadku nie jest już sytuacją awaryjną) może być także:

- 1) niezgodne z obowiązującym ustawodawstwem prawnym rolnicze wykorzystywanie obornika;
- 2) niewłaściwe napełnianie środków transportu do przewożenia obornika;
- 3) masowe upadki drobiu wywołanego chorobą zakaźną, z koniecznością likwidacji stada, wytworzenia znacznej ilości odpadów niebezpiecznych w wyniku działań likwidujących ognisko choroby;
- 4) ponadnormatywne upadki drobiu;

Powyższe sytuacje awaryjne przy odpowiednim i stałym nadzorze wydają się mało prawdopodobne i łatwe do uniknięcia, a w przypadku zaistnienia w ograniczonym zakresie nie spowodują nadzwyczajnego zagrożenia dla środowiska.

Ogólnie uznać można, że ryzyko wystąpienia dużych zagrożeń dla czystości poszczególnych komponentów środowiska naturalnego – wydaje się być – nawet przy jakichkolwiek incydentach – bardzo niewielkie. Nie zmienia to jednak faktu, iż w czasie prowadzenia hodowli należy kierować się zasadami dobrej praktyki rolniczej, która możliwości wystąpienia sytuacji innych niż zwyczajne, skutecznie wykluczy. Na terenie prowadzonej hodowli mogą wystąpić również zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania przepisów p.poż oraz zasad BHP, np. możliwość porażenia prądem w wyniku awarii urządzeń i instalacji, zranienia i uszkodzenia ciała przy pracy z maszynami, urządzeniami mechanicznymi i elektrycznymi. Przeciwdziałanie temu zagrożeniu opierać się będzie głównie na przestrzeganiu zasad p.poż oraz BHP.

Ograniczenie dostępu osób postronnych do infrastruktury połączone z odpowiednią konserwacją sieci, maszyn i urządzeń sprawi, że na terenie hodowlanym ryzyko awarii będzie niewielkie i nie większe niż w innych tego typu obiektach. W celu ograniczenia prawdopodobieństwa wystąpienia sytuacji awaryjnych mogących zagrażać zdrowiu pracowników lub czystości otaczającego środowiska będą regularnie prowadzone kontrole:

- działania przyrządów pomiarowych i sygnalizacyjnych,
- instalacji przewodów elektrycznych,
- instalacji gaśniczej,
- instalacji kanalizacyjnych i wodociągowych,

Podsumowując można stwierdzić, iż przy realizacji wszystkich zabezpieczeń eliminujących możliwość wystąpienia sytuacji awaryjnych wymaganych aktualnie obowiązującym ustawodawstwem prawnym w tym zakresie, na etapie eksploatacji hodowli w stanie docelowym po realizacji nowych obiektów, nie wystąpią zagrożenia o charakterze nadzwyczajnym dla poszczególnych komponentów środowiska mogące skutkować trwałymi lub czasowymi stratami w środowisku naturalnym lub stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi.

## 9. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO W FAZIE LIKWIDACJI, WARUNKI UŻYTKOWANIA W FAZIE LIKWIDACJI

Przedstawiona powyżej prognoza dotyczy fazy eksploatacji fermy drobiu w Mierzynie jako okresu najbardziej uciążliwego dla stanu czystości powietrza atmosferycznego, zagrożenia dla wód podziemnych, uciążliwości spowodowanych wytwarzanymi odpadami czy oddziaływaniami akustycznymi.

W fazie likwidacji przedsięwzięcia (w kontekście opisywanych zamierzeń mało prawdopodobne w kolejnych latach) oddziaływanie na stan zanieczyszczenia poszczególnych komponentów środowiska będzie zbliżone do oddziaływania występującego podczas budowy. W przypadku likwidacji prowadzonej hodowli jako całości jej właściciel:

- wykona inwentaryzację obiektów podlegających likwidacji z wyszczególnieniem likwidowanych elementów, sposobu wykonania likwidacji, sposobu zabezpieczenia obiektów nie podlegających likwidacji;
- opracuje szczegółowy harmonogram prac likwidacyjnych z uwzględnieniem postępowania z powstającymi odpadami i odchodami (obornik);
- przeprowadzi badania stopnia ewentualnego zanieczyszczenia gleby na terenie likwidowanego obiektu, a w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia pochodzącego z eksploatacji – podjęcie działań rekultywacyjnych;

Zanim hodowca przystąpi do prac rozbiórkowych musi określić rodzaj, zakres i sposób wykonania robót. Właściwy organ administracyjny może nałożyć obowiązek uzyskania pozwolenia na rozbiórkę. Rozpoczęcie robót rozbiórkowych można zacząć po uzyskaniu pozwolenia na rozbiórkę lub po upływie 30 dni od zgłoszenia o zamierzonej rozbiórce obiektu budowlanego. Firma, którą hodowca może wynająć do wykonania rozbiórki, musi posiadać decyzję właściwych organów zezwalającą na zbieranie, wytwarzanie i transport odpadów powstających w wyniku prowadzenia rozbiórki. W okresie realizacji likwidacji opisywanego przedsięwzięcia, występować będą uciążliwości dla środowiska, w takich jego elementach jak: powietrze atmosferyczne, hałas, odpady oraz środowisko gruntowo - wodne.

### *oddziaływanie na powietrze atmosferyczne*

Źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w czasie trwania prac likwidacyjnych struktur budowlanych, technicznych i technologicznych na terenie opisywanej nieruchomości będzie proces rozbiórkowy i związana z nim emisja pyłu, praca silników urządzeń budowlanych, sprzętu oraz samochodów. W celu ochrony powietrza

atmosferycznego i zabezpieczenia go przed nadmierną emisją zanieczyszczeń zostanie opracowany harmonogram prac rozbiórkowych, a także odpowiednio zabezpieczone zostaną miejsca mogące skutkować nadmierną emisją (np. miejsca czasowego magazynowania gruzu przed wywiezieniem, odpadów w formie pylistej czy rozdrobnionej). Na bieżąco i systematycznie w czasie rozbiórki prowadzone będą prace porządkowe. Wykonawca prac zobowiązany będzie do stosowania tylko takich środków transportu, które ograniczą niekorzystne oddziaływanie na środowisko (w dobrym stanie technicznym). Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na etapie likwidacji będzie miała charakter nieorganizowany, o niedużym zasięgu i będzie występować okresowo.

### *oddziaływanie na klimat akustyczny*

Podobnie jak w przypadku realizacji przedsięwzięcia, z terenu rozbiórki obiektów emitowany będzie hałas pochodzący od samochodów transportowych i sprzętu mechanicznego. Zasięg ich uciążliwości będzie ograniczony głównie do placu rozbiórki.

Maszyny i urządzenia oraz samochody ciężarowe, wykorzystywane w trakcie rozbiórki, charakteryzują się wysokim poziomem emitowanego hałasu. Z tego powodu prace rozbiórkowe należy prowadzić szybko i sprawnie, urządzeniami dopuszczonymi do pracy przez jednostki kontrolujące ich stan techniczny (dozór) oraz wyłącznie w porze dziennej.

### *gospodarka odpadami*

W fazie likwidacji powstawać będą głównie odpady budowlane z grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej [wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów Dz.U. 2014 poz. 1923]. Obowiązek zagospodarowania powstałych podczas rozbiórki odpadów, spoczywać będzie na wykonawcy robót. Wykonawca robót zobowiązany będzie do selektywnego magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów, z uwzględnieniem zasad postępowania z nimi, zgodnie z ustawą zasadniczą o odpadach oraz zasadami gospodarki odpadami ustalonymi na terenie likwidowanego przedsięwzięcia.

Wytworzone odpady będą tymczasowo magazynowane na terenie będącym we władaniu Inwestora, w wyznaczonych miejscach, wskazane aby były to miejsca dotychczasowego magazynowania odpadów w okresie eksploatacji. Odpady magazynowane będą, w zależności od rodzaju i gabarytów, w stalowych kontenerach, beczkach i pojemnikach, odpornych na działanie magazynowanego odpadu. Miejsce tymczasowego magazynowania będzie wydzielone, zabezpieczone przed dostępem osób



niewpoważanych oraz przed działaniem czynników atmosferycznych. Po wykonaniu fizycznej likwidacji obiektu zostanie wykonana niwelacja terenu, ewentualna wymiana wierzchniej warstwy gruntu w przypadku widocznego zanieczyszczenia.

### *oddziaływanie na środowisko gruntowo wodne*

Prace ziemne nie spowodują zanieczyszczenia wód gruntowych pod warunkiem niedopuszczenia do wycieków paliwa i smarów z maszyn budowlanych. Na terenie likwidowanej inwestycji nie będą podejmowane prace serwisowo - remontowe eksploatowanych środków transportu, a przez fakt prowadzenia dużej części robót na terenie nieutwardzonym (pozbawionym izolacji od bezpośredniego wpływu prowadzonych prac), wykonawca prac rozbiórkowych zobowiązany będzie do używania sprzętu do wykonania robót w dobrym stanie technicznym.

Podczas prac rozbiórkowych, związanych z likwidacją omawianej inwestycji i wszystkich istniejących obiektów fermy, nie przewiduje się powstawania ścieków, które mogłyby zanieczyścić wody powierzchniowe lub podziemne. Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami wyeliminuje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo - wodnego.

Po zaprzestaniu funkcjonowania hodowli należy podjąć wszelkie niezbędne działania pozwalające uniknąć ryzyka zanieczyszczenia środowiska w przyszłości. Teren należy przywrócić do stanu pierwotnego i przekazać do ponownego zagospodarowania, najprawdopodobniej rolnego. Ogólnie można stwierdzić, że faza likwidacji omawianej fermy, z powodów jak wyżej nie powinna mieć dużego wpływu na stan środowiska pod warunkiem wykonania wszystkich prac rozbiórkowych przez upoważnioną firmę zgodnie z najlepszą dostępną techniką oraz z zasadami dobrej praktyki, higieny i porządku. Należy też wyraźnie podkreślić, iż w opisywanym stanie rzeczy likwidację opisywanej hodowli na dzień dzisiejszy rozpatruje się wyłącznie hipotetycznie, gdyż zaangażowanie Inwestora w opisywany projekt oraz zakładane nakłady inwestycyjne nie uzasadniają planów jej likwidacji.

Przebieg fazy likwidacji opisywanych struktur uzależniony może być także od dalszych funkcji terenu. W przypadku przeznaczenia tego terenu w dalszym ciągu pod działalność związaną z hodowlą, urządzenia oraz instalacje technologiczne będą opróżnione z obecnych w nich materiałów i odchodów zwierząt (obornik), wyczyszczone i zabezpieczone w celu przekazania nowemu inwestorowi lub do adaptacji na potrzeby nowego rodzaju hodowli prowadzonej przez obecnego właściciela.

## 10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

W czasie funkcjonowania opisywanej hodowli drobiu dla stanu docelowego należy liczyć się głównie z bezpośrednim i długoterminowym oddziaływaniem na środowisko poprzez zanieczyszczenie powietrza substancjami emitowanymi systemami wentylacji budynków czy w czasie gospodarki obornikiem, oddziaływaniami aerosanitarnymi i zapachowymi. Oddziaływanie to będzie odbywało się w fazie eksploatacji, niemniej jednak należy wyraźnie podkreślić, iż analizowane obiekty oraz planowane instalacje czy sposoby wykorzystania nawozów naturalnych, będą zawierały szereg, opisanych, rozwiązań skutecznie te niekorzystne oddziaływania eliminujące. Rygorystyczne unormowania prawne, w tym dotyczące gospodarki nawozami naturalnymi (w analizowanym przypadku obornikiem) wymagają także stosowania szeregu działań, których realizacja pozwala na bezpieczną środowiskowo hodowlę przemysłową drobiu oraz bezpieczne ekologicznie zagospodarowanie pomiotu.

Wszystkie potencjalne oddziaływania w fazie eksploatacji będą odwracalne, więc w przypadku likwidacji inwestycji środowisko zostanie przywrócone do stanu pierwotnego.

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga, określenia zasad kompensacji przyrodniczej (działań prowadzących do wyrównania szkód dokonanych w środowisku), gdyż przyjęty program zmian:

- nie naruszy istniejącej na tym terenie szaty roślinnej oraz nie wpłynie negatywnie na jej kondycję;
- nie wymaga realizacji zewnętrznych inwestycji liniowych, naruszających w znaczny sposób strukturę podłoża gruntowego oraz istniejącego pokrycia terenu;
- nie koliduje i nie będzie znacząco oddziaływać na obszary ochrony przyrodniczej i kulturowej;
- nie będzie oddziaływał negatywnie na formy ochrony przyrody o których mowa w Art. 6 ust. 1 ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych;

W trakcie prowadzonej hodowli należy liczyć się z incydentalną (w przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych) dokuczliwością zapachową w bezpośredniej bliskości budynków inwentarskich. Opisane w opracowaniu działania ograniczające oddziaływania zapachowe oraz otwarty teren na większości kierunków, pozwolą te uciążliwości znacznie ograniczyć, a transport obornika poza obszarami zabudowy mieszkaniowej, uczyni te czynności mniej uciążliwymi dla najbliższych mieszkańców. Brak standardów jakościowych dotyczących odorotwórczego charakteru wielu substancji pozwala, w chwili obecnej, jedynie na podejmowaniu działań ograniczających ich

oddziaływanie, nie pozwala jednak na jednoznaczne określenie, czy w danej sytuacji nastąpiło jakiegokolwiek uchybienie w obowiązującym prawie.

Zaproponowane w ramach koncepcji rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne pozostają na poziomie porównywalnym ze stosowanymi w analogicznych instalacjach w państwach zachodnich i gwarantujących bezproblemowe działanie w ramach prawa unijnego. Prowadzona działalność uwzględnia działania mające na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko które w większości zawarte są w Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2017/302 z dn. 15 lutego 2017r. ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do intensywnego chowu drobiu i świń zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UEC.

### ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery

- stosowanie gładkiej i łatwej do utrzymania czystości posadzki;
- stosowanie żywienia fazowego – odpowiednio dobranych rodzajów pasz w zależności od wieku ptaków;
- stosowanie pasz zawierających enzymy wpływające na metabolizm białek, zapewnia lepsze ich wykorzystanie, co powoduje ograniczanie emisji amoniaku;
- utrzymywanie budynków chowu w czystości oraz zapewnienie odpowiedniej temperatury i wilgotności wewnątrz budynków poprzez sprawny system wentylacji;
- stosowanie preparatów ograniczających emisję amoniaku m.in. do suchej dezynfekcji pomieszczeń inwentarskich, powodujących obniżenie poziomu amoniaku, poprzez ograniczenie wilgotności ściółki;
- prawidłowe i odpowiednie czyszczenie budynków pomiędzy kolejnymi partiami chowu;
- stosowanie odpowiedniej ściółki;
- zastosowanie obornika do nawożenia gruntów przez rolników specjalizujących się w uprawach roślinnych z jednoczesnym, okresowym, nadzorem ze strony wytwarzającego, zasad jego wykorzystania i zgodności z ustawą zasadniczą o nawozach i nawożeniu programem nawożenia dla danego areału;
- konserwację i nadzór nad systemem wentylacyjnym budynków;
- ograniczanie niekontrolowanego ruchu powietrza;
- ograniczanie emisji zapachów w czasie niekorzystnych warunków pogodowych (upały, wiatr w kierunku zabudowy mieszkaniowej itp.);
- ograniczenie emisji złownej z magazynowania padliny przez jej terminowy odbiór ;
- odpowiednią izolację budynków inwentarskich, ograniczającą straty energii i ciepła, zmniejszającą zużycie paliwa do ogrzewania hal hodowlanych;

Najważniejszym, bezpośrednim, sposobem ograniczenia emisji amoniaku będzie stosowanie wspomnianych w opracowaniu preparatów zawierających saponiny sterydowe i triterpenowe. Saponiny jako związki biologicznie czynne mają zdolność inhibicji ureazy, enzymu który w końcowej fazie rozkładu kwasu moczowego uwalnia amoniak z gliksalu i mocznika. Dzięki temu zahamowany zostaje rozkład mocznika, a przez to ograniczeniu ulega emisja amoniaku ze ściółki. Ważną zaletą preparatów saponinowych jest ich uniwersalne działanie, nieszkodliwość dla zwierząt i środowiska oraz prosty sposób zadawania: do paszy i wody lub na powierzchnię ściółki.

Oprócz w/w środków przeznaczonych do suchej dezynfekcji ściółki w obecności ptaków, które posiadają także własności obniżania poziomu amoniaku i poprawy mikroklimatu w pomieszczeniach gospodarczych, stosowane będą także inne środki dostępne w handlu mające podobne spektrum działania. Środkiem takim jest np. Dezosan Wigor który posiada właściwości:

- bakteriobójcze w odniesieniu do bakterii *Salmonella suiss*, *E.Coli* i innych
- grzybobójcze w odniesieniu do *Asp. Niger*, *Mucor*, *Fusarium* i innych wirusobójczy
- larwobójcze w odniesieniu do larw much i innych pasożytów
- jest wysoce skuteczny w niszczeniu kokcydii w tym isospora suis
- obniżania poziomu amoniaku i poprawy mikroklimatu w pomieszczeniach gospodarczych
- ograniczania wilgotność ściółki

Zg. z ekspertyzą preparatu Dezosan Wigor wykonaną m.in. w kontekście możliwości ograniczania emisji amoniaku do atmosfery (kopia w załącznikach), skuteczność ograniczania emisji  $NH_3$  z budynków inwentarskich kształtuje się na poziomie 40 – 80% (w obliczeniach przyjęto 50%).

### ograniczenie emisji hałasu

Zgodnie z obowiązującą ustawą POŚ, ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany;

Na etapie eksploatacji minimalizacja emisji hałasu osiągnana jest przez zastosowanie niżej wymienionych rozwiązań:

- stosowanie cichego wyposażenia (wymagane prowadzoną działalnością ze względu na dobrostan stada);
- ograniczenie transportu na terenach fermy głównie do pory „dnia” (6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>);

- systematyczną kontrolę wentylatorów i usuwanie ewentualnych usterek;

### **ograniczenie emisji odpadów i ich wykorzystanie**

W czasie eksploatacji opisywanych instalacji, ograniczanie emisji powstających odpadów oraz prawidłowe ich wykorzystanie realizowane będzie przez:

- wykorzystanie nawozowe powstającego obornika na własnych gruntach ornych oraz przekazanie nadmiaru okolicznym rolnikom specjalizującymi się w uprawach roślinnych na podstawie umowy cywilnoprawnej;
- przestrzeganie wymogów tzw. Dyrektywy Azotanowej która jest jednym z podstawowych aktów prawnych w UE w dziedzinie ochrony środowiska w odniesieniu do rolnictwa i gospodarki nawozowej;
- odpady odbierane są z terenu hodowli przez firmy upoważnione do prowadzenia tego typu działalności;
- monitoring gospodarki przez prowadzenie ich ewidencji zgodnej z unormowaniem prawnym w tym zakresie;
- wszystkie magazynowane odpady zabezpieczone będą przed dostępem osób postronnych oraz w miejscach ograniczających możliwość zanieczyszczenia środowiska. Odpady mogące stanowić zagrożenie przez wymywanie substancji niebezpiecznych np. opadami deszczu magazynowane będą na terenie zadaszonym lub pod przykryciem;
- stosowanie materiałów eksploatacyjnych wysokiej jakości, o przedłużonej trwałości/żywności (dotyczy np. instalacji na wyposażeniu poszczególnych budynków);
- poddawanie urządzeń regularnym, okresowym przeglądom, naprawom i konserwacjom, co przedłuży pracę poszczególnych podzespołów bez awarii i konieczności wymiany zużytych elementów;
- stosowanie opakowań wielokrotnego użytku lub o większych pojemnościach;

### **ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska gruntowo wodnego**

Jak wykazuje przedstawiona wcześniej charakterystyka, warunki hydrogeologiczne w miejscu prowadzonej hodowli można określić jako średnio korzystne w kontekście stopnia zagrożenia lokalnych poziomów wodonośnych. Jednostka hydrologiczna w jakiej się znajduje charakteryzuje się słabą izolacją i średnią odpornością poziomu głównego od wpływów antropogenicznych, co stwarza dobre warunki odnawialności wód przez infiltrację powierzchniową i zasilanie boczne. Jednak z uwagi na ten fakt obszar jest

narażony na zanieczyszczenia. Występuje tu na ogół średni stopień zagrożenia wód podziemnych. W celu uniknięcia jakichkolwiek nawet potencjalnych zagrożeń dla wód podziemnych i powierzchniowych, ze szczególną starannością należy analizować aspekt szczelności miejsc i powierzchni związanej np. z przeładunkiem obornika (zalecane wewnątrz obiektów), wzmożonym ruchem środków transportu czy miejsc postojowych środków transportu służących do obsługi hodowli.

Po realizacji przedsięwzięcia ochrona środowiska gruntowo wodnego będzie polegała na:

1. w zakresie ilości pobieranej wody:

- stosowanie rozwiązania pojenia ptaków zapewniające zużycie wody zgodne z polecanymi normami oraz zabezpieczające przed rozlewaniem wody na ściółce;
- czyszczenie budynków na sucho z niewielką ilością wody używanej do zmywania zapewniające znaczne oszczędności wody w kontekście całej hodowli ;
- zainstalowanie wodomierzy na punktach poboru wody do poszczególnych budynków hodowlanych i ubojni pozwalające na monitoring ilości pobieranej wody, analizę zużycia wody i podejmowanie działań w kierunku stosowania rozwiązań oszczędnościowych;

2. w zakresie zanieczyszczenia wód podziemnych

- dostosowanie hodowli do terminów pozwalających na wykorzystanie jak największej ilości obornika bezpośrednio z budynków;
- poprawne gromadzenie odpadów zabezpieczające przed zanieczyszczeniami środowiska gruntowo-wodnego (m.in. odpady niebezpieczne w istniejących pomieszczeniach przeznaczonych na magazynowanie odpadów, zamykane i niedostępne dla osób postronnych, wyposażone w szczelną betonową posadzkę);
- gospodarkę odpadową na terenie fermy prowadzoną w sposób zabezpieczający przed odciekami mogącymi przenikać i zanieczyszczać wody podziemne;
- likwidację ewentualnych zanieczyszczeń ropopochodnymi już u źródła tj. w miejscu powstania;

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia (będącej zasadniczą fazą funkcjonowania) potencjał ekologiczny wód podziemnych (i powierzchniowych), ani ich jakość biologiczna i fizyko – chemiczna, czy stan ilościowy, nie ulegną pogorszeniu. Praktycznie przy rodzaju prowadzonej działalności najważniejsze będzie dotrzymanie wymaganych terminów agrotechnicznych dla nawożenia gruntów obornikiem oraz dotrzymanie ilości azotu kierowanego na hektar nie przekraczający 170 kg/N/ha (co jest bezpośrednio powiązane z ilością obornika aplikowanego do gleby). Pozwoli to na właściwe wykorzystanie azotu dla potrzeb rozwojowych roślin uprawnych oraz zabezpieczy przed spłukiwaniem powierzchniowym nadmiaru biogenów do środowiska gruntowo – wodnego.



Należy wyraźnie podkreślić, iż planowane powiększenie hodowli przez budowę czterech nowych indyczników nie będzie miało wpływu na wzrost stopnia zagrożenia niespełnienia celów środowiskowych ustalonych dla wód gdyż gospodarka nawozowa (niezależnie od rodzaju stosowanego nawozu – naturalny czy sztuczny), na opisywanych terenach rolnych była i jest stosowana. Opiera się na wprowadzaniu do gleby biogenów w ilościach wymaganych dla danych roślin, niezależnie od źródła i rodzaju nawozu. W związku z powyższym grunty orne przeznaczone do wykorzystania obornika powstającego w sektorze hodowlanym Gospodarstwa w Mierzynie były zawsze nawożone, a zmiana źródła nawozu nie będzie miała jakiegokolwiek wpływu na zmianę (wzrost) stopnia zagrożenia zarówno dla wód podziemnych jak i powierzchniowych.

Ze względu na wpływ biogenów pochodzących ze stosowanych nawozów na wody podziemne, ze szczególną starannością będzie opracowany, a następnie stosowany program nawożenia organicznego powstającym obornikiem przestrzegając w/w zasad, gdyż każde uchybienie w obowiązujących przepisach (szczególnie nadmiar stosowanego obornika) może prowadzić do migracji nieprzyswojonych przez rośliny pierwiastków biogenych i materii organicznej w głąb gruntu do wód podziemnych, a przez kontakt hydrauliczny do wód powierzchniowych. Programy takie dostosowujące dawkę nawozu do planowanych zasiewów w powiązaniu z warunkami glebowymi są prowadzone, unikając przez to potencjalnych strat spowodowanych błędami w nawożeniu.

Należy też zaznaczyć, iż wspomniany wcześniej system mycia i czyszczenia budynku nie będzie generował dodatkowej ilości obornika gdyż ilości powstające w czasie tych czynności ujęte są w łącznej ilości obliczonego obornika powstającego w czasie hodowli, a właściwie łącznej ilości azotu wymagającego zagospodarowania na przeznaczonym do tego celu areale gruntów. Nie będzie więc „dodatkowej ilości obornika” powstającej w czasie zmywania obiektów.

Wg. informacji przekazanych przez Wnioskodawcę w/w zasady stosowane są w czasie wykorzystywania obornika na własnych gruntach. Odbiorcy obornika są także szczegółowo instruowani o zasadach jego prawidłowego i bezpiecznego ekologicznie wykorzystania.

Można jednoznacznie stwierdzić, iż zastosowanie nawozów naturalnych na gruntach ornych wykorzystywanych do chwili obecnej w celach upraw rolnych i pochodzących z nowych hodowli nie zmienia potencjalnego oddziaływania planowanego obiektu o tereny nawożone m.in. obornikiem pochodzącym z danej hodowli, gdyż przez prowadzoną dotychczasową gospodarkę rolną nie wprowadzają na jego obszar nowych zagrożeń dla środowiska gruntowo wodnego lub mogące kumulować się z innymi działaniami tego typu (nie ma oddziaływań które należy rozpatrywać jako łączne). Zasada

ta ma zastosowanie zarówno w ujęciu lokalnym dotyczącym danego przedsięwzięcia jak i szerszym np. gminy.

Obowiązek stosowania się do przepisów określonych w cytowanych aktach prawnych dotyczących nawożenia lub nawiązujących do potencjalnych zagrożeń warstw wodonośnych powodowanych nadmiarem biogenów w glebie (np. „przenawożeniem”), jest wymogiem prawnym, zapewnia nie pogorszenie stanu ekologicznego środowiska, zabezpiecza wody podziemne przed potencjalnym zanieczyszczeniem i prawidłowy wzrost roślin. Prawidłowo prowadzona gospodarka nawozowa nie przewiduje innych sposobów nawożenia poza zalecanymi w kodeksie dobrych praktyk rolniczych przeniesionych na grunt aktualnego prawodawstwa krajowego, gdyż zapewnia racjonalność i efektywność rolnictwa, co jest oczywistym celem prowadzącego działalność.

### *ochrona flory i fauny*

W czasie wizji lokalnej odbytej na terenie przyszłej hodowli NIE stwierdzono (w granicach działki będącej we władaniu Inwestora) zieleni drzewiastej i krzewiastej zagrożonej wycinką związaną z w/w inwestycją i podlegającą ewentualnym opłatom z tego tytułu. Teren przeznaczony na realizację przedsięwzięcia, w sąsiedztwie istniejących indyczników, jest antropogenicznie zmienionym terenem wykorzystywanym do intensywnej gospodarki rolnej. W czasie wizji lokalnej nie stwierdzono więc na terenie posesji Inwestora obecności roślin chronionych, rzadkich lub szczególnie cennych, nie występują tam również gatunki zwierząt, w tym ptaków, z wyjątkiem przedstawicieli pospolitych gatunków krajobrazu rolniczego. Wobec powyższego planowana inwestycja nie odbije się negatywnie na ich kondycji i nadal będą pojawiać się w najbliższym sąsiedztwie w celu żerowania - z czasem przystosowawszy się do nowych warunków otoczenia.

Na obszarze planowanego przedsięwzięcia i jego najbliższym sąsiedztwie, nie ma leśnych kompleksów promocyjnych, parków narodowych, obszarów ochrony uzdrowiskowej i terenów na których znajdują się pomniki historii wpisane na listę dziedzictwa światowego. Tym samym najbliższe tereny należą do obszarów zwykłych, w rozumieniu zapisów z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r., w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu [Dz.U. Nr 16/2010 poz 87].

Na analizowanym obszarze nie występują formy wielkoobszarowej ochrony przyrody, obejmujące obszary o największej randze przyrodniczej o znaczeniu krajowym i międzynarodowym (parki narodowe). Wszystkie szczególnie cenne obszary i miejsca dla ochrony których utworzono wymieniane w opracowaniu tereny, znajdują się poza bezpośrednim i pośrednim oddziaływaniem ze strony struktur technicznych i

technologicznych opisywanej hodowli drobiu. Oddziaływanie to pozostanie niezauważalne w rejonach szczególnie cennych przyrodniczo, a planowana inwestycja nie spowoduje zaistnienia jakichkolwiek konfliktów z istniejącymi komponentami przyrody ożywionej.

Teren planowanej inwestycji położony jest na obszarze zdominowanym przez gospodarkę rolną. Krajobraz terenu powstawał w wyniku zmian antropogenicznych, a jego fizjonomię kształtuje rzeźba terenu z rzadką siecią dróg polnych porośniętych na skraju różnymi gatunkami drzew i krzewów. Otwarta przestrzeń rolnicza na większości kierunków reprezentuje krajobraz o szerokich plenerach zmieniających się miejscowo poprzez różnice poziomu terenu i w/w roślinność. Powoduje to iż w granicach przedsięwzięcia nie występują siedliska przyrodnicze zagrożone zanikiem i które powinny być szczególnie chronione. Szata roślinna reprezentowana jest przez taksony roślin naczyniowych w których brak gatunków specjalnej troski – chronionych przepisami krajowymi i unijnymi oraz rzadkich i zagrożonych w skali kraju i regionu. Roślinność występująca na terenie planowanym pod inwestycję nie przedstawia większej wartości przyrodniczej. Występują tu typowe gatunki roślin, jakie możemy spotkać tam gdzie widoczne jest bytowanie człowieka.

### *oddziaływanie transgraniczne*

Planowane przedsięwzięcie zostanie w całości zrealizowane na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w znacznej odległości od granic. Najbliższą lądową granicą jest granica Polski z Federacją Rosyjską przebiegająca w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego w odległości ok. 97 kilometrów (w linii prostej) od opisywanych obszarów. Przy oddziaływaniach z terenu opisywanej hodowli, zasięg emisji ograniczy się praktycznie do terenów na których Wnioskodawca prowadzi opisywaną działalność i terenów w bezpośrednim sąsiedztwie, wykluczając możliwość jakiegokolwiek oddziaływania transgranicznego zarówno na etapie realizacji i eksploatacji jak i ewentualnej likwidacji.

### *zestawienie prognozowanych oddziaływań*

Wyniki oszacowania oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia oraz hodowli jako całości na dz. nr 30/5 w Mierzynie gm. Biskupiec na poszczególne komponenty środowiska, obejmujące bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko, średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie na środowisko, przedstawiono w tabeli poniżej.

Oznaczenia:

- Z – oddziaływania znaczące
- NZ - oddziaływanie nieznaczące
- K – krótkotrwałe
- D – długotrwałe
- OD – odwracalne
- NO – nieodwracalne
- L – lokalne
- R – regionalne
- „X” – oddziaływanie występuje; „-” oddziaływanie nie występuje

Nr	ELEMENT	ODDZIAŁYWANIE NIEKORZYSTNE								ODDZIAŁYWANIE KORZYSTNE				
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L
<i>PRZYRODNICZE</i>														
1	<i>Wody powierzchniowe</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	<i>Wody podziemne</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	<i>Klimat lokalny</i>	-	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
4	<i>Powierzchnia ziemi</i>	-	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
5	<i>Powietrze atmosferyczne</i>	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
6	<i>Klimat akustyczny</i>	-	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
7	<i>Lasy</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	<i>Formy ochrony przyrody</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	<i>Fauna, flora, krajobraz</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	<i>Awarie</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	<i>Dostępność złóż kopalin</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>SPOŁECZNO GOSPODARCZE I ZDROWIE LUDZI</i>														
1	<i>Dobra materialne</i>	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
2	<i>Krajobraz i dziedzictwo kulturowe</i>	-	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
3	<i>Zabytki</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	<i>Człowiek (w tym warunki życia, zdrowie)</i>	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
5	<i>Zatrudnienie</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X

Podsumowując, w tabeli powyżej zestawiono oddziaływania z terenu przyszłej hodowli indyków na dz. nr 30/5 obręb Mierzyn jako całości, po realizacji planowanego zamierzenia na poszczególne komponenty środowiska, z uwzględnieniem zapisów z Art.

62 i 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [Dz.U 2017 poz. 1405]. Realizowane przedsięwzięcie będzie oddziaływać na jakość powietrza, klimat akustyczny, glebę i powierzchnię ziemi. Oddziaływanie na wszystkie wymienione elementy będzie występować lokalnie, w granicach przedmiotowej działki będącej własnością Inwestora oraz poza jej granicami w czasie nawożenia powstałym obornikiem. W przypadku oddziaływania poza obszarem inwestycji, w czasie nawożenia obornikiem nie można mówić o jakimkolwiek oddziaływaniu skumulowanym w rozumieniu środowiskowym jako m.in. „łączne oddziaływanie dwóch lub więcej przedsięwzięć różnych inwestorów”, gdyż zmiana źródła takiego samego oddziaływania bez zmiany jego poziomu w stosunku do stanu istniejącego (np. zastosowanie obornika zamiast nawozów mineralnych lub pochodzących z innych źródeł nawozów naturalnych) przy ustawowo określonych zasadach prowadzenia procesu nawożenia, nie wprowadza jakichkolwiek zmian w sposobach osiągnięcia celu tego działania jakim jest dostarczenie substancji wspomagających wzrost roślin.

Oddziaływania te nie będą przekraczały obowiązujących standardów środowiskowych i jak wspomniano wcześniej zdefiniowane w opracowaniu interakcje będą odwracalne, więc w przypadku likwidacji inwestycji środowisko zostanie przywrócone do stanu pierwotnego.

## 11. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Ustawa zasadnicza – Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. opublikowana w Dz.U. Nr 62 z dnia 20 czerwca 2001r. poz. 627 z późniejszymi zmianami [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dn. 13.04.2018r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo Ochrony Środowiska Dz.U. 2018 poz. 799]; określa iż:

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

Z zapisu wynika, iż dla poszczególnych przedsięwzięć możliwe jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania, gdy uciążliwe oddziaływania zakładu przekroczą teren będący we władaniu Inwestora (Wnioskodawcy).

Przeprowadzona w opracowaniu analiza uciążliwości i wpływu na środowisko istniejącej hodowli po jej powiększeniu o dwa budynki jako całości wykazała, iż w przedmiotowym przypadku nie wystąpią takie negatywne oddziaływania wykraczające poza teren posesji Inwestora. W fazie eksploatacji opisywanej hodowli nie wystąpią przekroczenia poziomu hałasu na terenach chronionych przepisami obowiązującymi dla zabudowy mieszkaniowej, nie wystąpią ponadnormatywne emisje zanieczyszczeń do atmosfery, nie nastąpi także skażenie poszczególnych komponentów środowiska czynnikami chemicznymi w postaci odpadów stałych i płynnych poza obszarami będącymi we władaniu Inwestora.

Konkludując, dla planowanego przedsięwzięcia nie zachodzi sytuacja określona w cytowanym powyżej artykule POŚ, a inwestycja nie należy do przedsięwzięć określonych w Art. 135 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. POŚ [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dn. 13.04.2018r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo Ochrony Środowiska Dz.U. 2018 poz. 799] tj. wymagających utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.



## 12. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZACYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO-, DŁUGOTERMINOWE I STAŁE ORAZ METOD ICH PROGNOZOWANIA.

### **12.1. opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę**

Do prognozowania ilości powstających zanieczyszczeń posłużono się informacjami podanymi przez Inwestora o sposobie realizacji przedsięwzięcia, a następnie jego eksploatacji. W prognozie zanieczyszczeń wykorzystano emisje obliczone na podstawie danych przekazanych przez Inwestora wykorzystując program komputerowy „System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń OPERAT FB dla Windows” z najnowszą wersją v.7.6.4./2018 zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem BA/147/96 i wygenerowany dla ATMO s.c. w Olsztynie. Uwzględniono w obliczeniach wszystkie źródła emisji na terenie hodowli – zarówno istniejące jak i planowane oraz oddziaływanie skumulowane ze źródłami takiej samej emisji na terenie sąsiedniego Gospodarstwa.

Wielkość i zasięg emisji hałasu emitowanego przez instalacje i ruch środków transportu na terenie Inwestora wyznaczono przy użyciu Programu HPZ ' 2001 Windows : Wersja: marzec'2012 + GRUNT Licencja Zakładu Akustyki ITB: HPZ-0287 ATMO S.C. OLSZTYN pozwalającego na określanie zasięgu hałasu emitowanego przez źródła hałasu przemysłowego; istniejące, modernizowane i projektowane, sąsiadujące z terenami chronionymi istniejącymi lub będącymi w planach perspektywicznych.

W przedmiotowym opracowaniu zastosowano metodę porównawczą w stosunku do podobnych rozwiązań, urządzeń i wartości normatywnych oraz jednocześnie metodę prostego prognozowania wynikowego, polegającego na ocenie planowanego rozwiązania i analizie możliwego wpływu planowanego przedsięwzięcia na otaczające środowisko. Zastosowano dwuetapową metodę oceny. W pierwszym etapie dokonano identyfikacji cech i elementów środowiska przedłożonego do oceny przedsięwzięcia. W drugim etapie, w oparciu o przedstawione założenia, dokonano oceny zagrożeń czynników szkodliwych w tym dla analizowanych wariantów przedsięwzięcia w zakresie kiedy ich oddziaływanie na środowisko wykazuje znaczne różnice.

Jako podstawę merytoryczną ocen wartości środowiskowych przyjęto metodę polegającą na porównaniu z wartością normatywną. W ocenie uwzględniono wyniki analiz komputerowych oraz dane uzyskane w obiektach o zbliżonym profilu działalności, a opracowując ocenę nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki.

## 12.2 opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia

Przeprowadzona szczegółowa analiza oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska wykazała brak znaczących oddziaływań na środowisko – osiągnięto poziomy oddziaływań hodowli drobiu dla stanu docelowego poniżej obowiązujących standardów środowiskowych.

### 12.2.1 wynikające z zajęcia i przekształcenia powierzchni terenu

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje częściową zmianę użytkowania terenu która jednak dalej będzie objęta zakresem działalności rolniczej – hodowli. Oddziaływanie w zakresie zajęcia terenu będzie miało charakter trwały i ciągły, należący do oddziaływań bezpośrednich i stałych.

Nie wystąpią oddziaływania pośrednie, gdyż nie stwierdzono wpływu na:

- walory krajobrazowe – teren inwestycji nie jest eksponowany w otaczającym krajobrazie, nie znajduje się wzdłuż ciągów widokowych czy w pobliżu punktów widokowych. Krajobraz terenu powstawał w wyniku zmian antropogenicznych, a jego fizjonomię kształtuje rzeźba terenu z rzadką siecią dróg polnych porośniętych na granicy różnymi gatunkami drzew i krzewów. Otwarta przestrzeń rolnicza na większości kierunków reprezentuje krajobraz o szerokich plenerach zmieniających się miejscowo poprzez obniżenia terenowe i w/w roślinność;
- przedsięwzięcie nie będzie powodowało negatywnego oddziaływania na krajobraz – realizowane pośród rozproszonej zabudowy wsi o charakterze gospodarskim, architekturą nie będzie odbiegało od sąsiednich budynków hodowlanych typowych dla terenów wiejskich;
- siedliska przyrodnicze - których w analizowanym przypadku na terenie przeznaczonym na inwestycję nie stwierdzono (obszar planowanego przedsięwzięcia nie odgrywa znaczącej roli w systemie powiązań ekologicznych, nie stwierdzono występowania gniazd, nor, schronień, miejsc lęgowych dzikich zwierząt, teren nie ma dogodnych warunków dla ich występowania – teren działalności rolnej);
- stosunki wodne - przedsięwzięcie nie spowoduje zmiany kierunku spływu wód opadowych, słaba izolacja i średnia odporność poziomu głównego wód podziemnych od wpływów z powierzchni terenu stwarza dobre warunki odnawialności wód przez infiltrację powierzchniową i zasilanie boczne;

### **12.2.2 wynikające z wykorzystania zasobów środowiska**

Na etapie budowy i eksploatacji nastąpi korzystanie z poszczególnych komponentów środowiska tj. powietrza, gleby, wód podziemnych czy wszystkich składników łącznie przez wytwarzane odpady. Wykorzystanie zasobów środowiska nie będzie jednak wykraczało poza standardy konieczne dla tego typu działalności i nie będzie powodowało jakichkolwiek szkód zarówno w poszczególnych komponentach środowiska jak i ich poszczególnych elementach.

### **12.2.3 wynikające z istnienia przedsięwzięcia**

Działalność polegająca na hodowli drobiu na dz. nr 30/5 obręb Mierzyn nie spowoduje przekroczeń standardów środowiskowych obowiązujących dla poszczególnych komponentów (gleba, wody, powietrze) z uwzględnieniem oddziaływania skumulowanego z hodowlą istniejącą oraz sektorem hodowlanym sąsiedniego Gospodarstwa. Planowane zmiany nie będą źródłem ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń, hałasu czy wibracji. Nie jest wymagane oczyszczanie wód opadowych i roztopowych pochodzących z terenu hodowli. Odbiór powstających odpadów i tymczasowe magazynowanie ich w specjalnych pojemnikach i na wyznaczonych miejscach nie będzie stanowiło zagrożenia dla najbliższego środowiska.

Prowadzona działalność hodowlana będzie opierała się na typowych i sprawdzonych technologiach i procedurach wykorzystywanych od wielu lat przez hodowców drobiu na terenie kraju. W realizowanym wariantcie zastosowane zabezpieczenia ekologiczne gwarantują dotrzymanie standardów jakości środowiska poza terenem działki, będącej miejscem funkcjonowania opisywanych instalacji. Sytuacja wymagająca interwencji ze strony pracowników obsługujących hodowlę może zaistnieć w przypadkach masowych upadków i powstania znacznych ilości padłych ptaków. Ponieważ Inwestor będzie kontynuował umowę ze specjalistyczną firmą prowadzącą działalność w zakresie transportu i unieszkodliwiania padliny oraz odpadów pochodzenia zwierzęcego, obowiązki związane z zagospodarowaniem tego rodzaju odpadu będą spoczywały na firmie świadczącej usługę. W umowie jest też przewidziany odbiór padłych ptaków w większej ilości - na wezwanie.

### **12.2.4 oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi**

Zgodnie z definicją ruchami masowymi nazywamy przemieszczanie się mas skalnych (w tym osadów, zwierzelin a także gleby) skierowane w dół zbocza wywołane siłą ciężkości. Teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie nie jest położony na

zbożach, stokach czy osuwiskach, a planowane działania nie spowodują zmian w ukształtowaniu powierzchni ziemi mogących skutkować ruchami masowymi ziemi. Po wykonaniu fundamentów profil glebowy nie ulegnie zmianie, a środowisko gruntowe w miejscu realizacji powróci do stanu początkowego (oddziaływania chwilowe).

### 12.2.5 niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się instalacji urządzeń wytwarzających pole elektromagnetyczne o natężeniu przekraczającym wartości dopuszczalne, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów [Dz. U. Nr 192/2003, poz. 1883] powodującym konieczność stosowania działań ograniczających ich negatywny wpływ na warunki życia i zdrowia ludzi oraz na środowisko. Źródłami pól elektromagnetycznych są wszystkie urządzenia wytwarzające, przetwarzające i przesyłające energię elektryczną. Konstrukcja samych urządzeń sprawia jednak, że linie pola elektromagnetycznego prawie w całości zamykać się będą w ich wnętrzu. Projektowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem oddziaływania na środowisko, zdrowie i warunki życia ludzi w kontekście emisji pól promieniowania elektromagnetycznego, w związku z tym nie zachodzi konieczność stosowania działań ograniczających w tym zakresie.

Analiza przeprowadzona w niniejszym Raporcie... wykazała, iż z uwagi na charakter prowadzonej działalności, po realizacji przedsięwzięcia, największe znaczenie posiadać będą oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe i stałe (emisja hałasu, zanieczyszczeń, odpadów), nie powodujące jednak poza terenem do którego Wnioskodawca posiada tytuł prawny, przekroczeń dopuszczalnych norm. Podczas budowy dominowały będą oddziaływania bezpośrednie, głównie o krótkotrwałym charakterze.

Zestawienie rodzajów oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska, z ich opisem, przedstawiono w tabeli poniżej:

Rodzaj oddziaływań		Opis oddziaływań
	Krótko i średnioterminowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na etapie montażu instalacji (okresowo)</li> <li>– emisja hałasu w okresie jw.</li> <li>– emisja ścieków sanitarnych w okresie jw.</li> <li>– emisja odpadów budowlanych i komunalnych w okresie realizacji</li> </ul>

<b>Bezpośrednie</b>	<b>Długoterminowe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na etapie eksploatacji (hodowli)</li><li>– emisja hałasu w okresie jw.</li><li>– odprowadzenie wód opadowych do odbiornika – gruntu</li><li>– wytwarzanie odpadów na etapie funkcjonowania</li></ul>
	<b>Pośrednie długoterminowe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– nie przewiduje się</li></ul>
	<b>Wtórne</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– nie przewiduje się</li></ul>
	<b>Skumulowane</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– w zakresie emisji zanieczyszczeń i hałasu</li></ul>
	<b>Stałe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– zabudowa powierzchni części terenu będącego własnością Inwestora</li></ul>
	<b>Chwilowe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– nie przewiduje się chwilowych oddziaływań. Za takie mogą być uważane oddziaływania związane ze stanami awaryjnymi.</li></ul>

### 13. PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Prowadzenie działalności, w której następuje korzystanie ze środowiska naturalnego (a takie korzystanie wystąpi w opisanym przypadku) nakłada na dany podmiot wiele obowiązków wynikających ze wspomnianych: ustawy - Prawo Ochrony Środowiska [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dn. 13.04.2018r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo Ochrony Środowiska Dz.U. 2018 poz. 799]. W przypadku opisywanej instalacji – jako całości hodowli, poza wcześniej wspomnianym monitoringiem środowiskowym uwarunkowanym lokalizacją, monitoring oddziaływania przedsięwzięcia na etapie eksploatacji realizowany powinien być w sposób pośredni i bezpośredni, głównie w zakresie poszczególnych elementów hodowli.

Do pośrednich sposobów monitorowania oddziaływania prowadzonej hodowli drobiu należy monitoring wykorzystania materiałów, surowców (paszy), wody i energii, który należy prowadzić w zakresie szacowania efektywności wykorzystania mediów, w szczególności wody, paliw i energii. Prowadzący instalacje powinien zgodnie z ogólnymi zasadami POŚ oraz najlepszej dostępnej techniki monitorować w formie rejestru ilości:

- surowca (pasza);
- zużytej (pobranej) wody;
- zużytej energii elektrycznej;
- wielkości obsady;
- zagospodarowanych nawozów naturalnych (obornika);
- upadków;

Do bezpośrednich sposobów monitorowania oddziaływania prowadzonej hodowli drobiu należy:

#### *Monitoring emisji do powietrza:*

Zaleca się przeprowadzanie regularnych kontroli stanu technicznego budynków ze szczególnym uwzględnieniem systemów wentylacyjnych.

Zakres monitoringu bezpośredniego określa ustawa POŚ w dziale II - opłaty za korzystanie ze środowiska. Ze względu wielkość hodowli przekraczającą 210DJP, Inwestor jest zobowiązany do wykonywania aktualizowanej co rok ewidencji zawierającej między innymi informację o ilości i rodzajach gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza, oraz danych, na podstawie których określono te ilości.

Przez wielkość prowadzonej hodowli, Wnioskodawca zobligowany jest także do posiadania pozwolenia ustalającego wielkości i rodzaje emisji dopuszczonych do



wprowadzania do powietrza z emitorów budynków istniejących i uwzględniającego nowe obiekty.

### **Monitoring gospodarki odpadami:**

Należy prowadzić monitoring wytwarzanych odpadów w oparciu o karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów według obowiązującego wzoru, zbiorcze zestawienia danych należy sporządzać zgodnie z przepisami szczegółowymi w tym zakresie i przekazywać odpowiednim organom.

Jednocześnie, szczególnie rzetelnie powinien być prowadzony program gospodarki nawozowej, który stanowi integralną część postępowania z nawozami organicznymi. Właściwie zaplanowana gospodarka nawozowa pozwala zarówno na zwiększenie efektywności produkcji przy jednoczesnym ograniczaniu nadmiernych emisji, jak i na monitoring obiegu substancji biogenych na wykorzystywanych terenach. Konieczność pełnego bilansowania NPK zawartego w opisywanym przypadku w oborniku, wraz z uwzględnieniem zasobności gleb na jakich jest stosowany, ilości pobieranych przez rośliny oraz zapotrzebowanie na substancje biogenne pozwoli na stałe monitorowanie, przez właściciela hodowli, bezpośredniego oddziaływania prowadzonej hodowli na glebę, a pośrednio na wody podziemne czy nawet wielkość emisji zanieczyszczeń lub zapachów złoonych.

Jak wcześniej zaznaczono, w analizie gospodarki obornikiem uwzględniono położenie fermy na terenach OSN na podstawie Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 01 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 regionie wodnym Dolnej Wisły [Dziennik Urzędowy Województwa Warmińsko Mazurskiego z dn. 6.03.2017r. poz. 1101]. Jednolitą część wód powierzchniowych („Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia”, europejski kod JCWP PLRW20001929699) oraz teren przedsięwzięcia i tereny na których wykorzystywany będzie nawozowo obornik pochodzący z analizowanej hodowli zostały zaliczone do wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Na dzień dzisiejszy Inwestor uzyskał wstępne deklaracje rolników specjalizujących się w uprawach roślinnych, którzy jednocześnie określili zarówno numery działek, obręby geodezyjne jak i powierzchnie użytków rolnych na jakich w przyszłości mogą wykorzystywać obornik z planowanej hodowli. Na obecnym etapie postępowania administracyjnego deklarowane powierzchnie pozwalające na wykorzystanie obornika zgodnie z cytowanym ustawodawstwem krajowym z w/w ich identyfikacją jest wystarczające.

Należy z dużą ostrożnością żądać szczegółowych oświadczeń odbiorców dotyczących konkretnych działek czy deklaracji, iż na danej działce będzie wykorzystywany obornik tylko z jednej określonej hodowli. W wielu wypadkach rolnicy mający do nawożenia większe obszary wykorzystują nawozy naturalne od kilku hodowców wykorzystując je na własnych gruntach zg. z aktualną gospodarką nawozową i nie zawsze na określonej działce. Dlatego też w deklaracjach czy umowach na odbiór nawozów określony jest areał gruntów (a przez to i deklarowana ilość odebranego nawozu) bez uszczegółowiania konkretnych działek, szczególnie dla hodowli która powstanie w bliżej nie określonej perspektywie.

W opracowaniu zasadniczym, po rozmowach z przyszłymi odbiorcami nawozów, określono zarówno areał gruntów przeznaczonych do nawożenia jak i ich numery w określonych obrębach geodezyjnych, co jest wystarczające do analizy prawidłowego zagospodarowania obornika powstającego z planowanej hodowli.

#### **Monitoring poboru wody:**

Należy prowadzić regularne odczyty zużycia wody pobieranej z własnego ujęcia oraz ewentualnie z sieci gminnej.

#### **Monitoring hałasu:**

Zaleca się przeprowadzanie regularnych kontroli stanu technicznego budynku ze szczególnym uwzględnieniem systemów wentylacyjnych.

#### **Monitoring zużycia energii elektrycznej:**

Prowadzony jest stały monitoring ilości zużywanej energii elektrycznej, celem szybkiego wykrycia nadmiernego i nieracjonalnego zużycia.

## 14 PORÓWNANIE STOSOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIA SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA ART. 143 USTAWY Z DN. 27.04.2001 R. PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

Zgodnie z dyspozycją Art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dn. 13.04.2018r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo Ochrony Środowiska Dz.U. 2018 poz. 799], technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w istotny sposób instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się zarządzanie eksploatowaną instalacją mające na celu redukcję zużycia energii, wody, emisji zanieczyszczeń i substancji, przyczyniające się do osiągnięcia lepszej ochrony środowiska naturalnego. Metody doboru technologii bezpiecznej dla środowiska zostały opisane w powyższych rozdziałach Raportu. Jak wynika z przeprowadzonej analizy stosowana technologia spełniać będzie wymogi ochrony środowiska. Wobec powyższego Wnioskodawca nie przewiduje konkretnych działań prowadzących do obniżenia emisji, niemniej jednak zakłada stałe dążenie do ograniczania emisji zanieczyszczeń czy hałasu do środowiska. Stosowana przez Wnioskodawcę technologia, w powiązaniu z ochroną poszczególnych, najbliższych, komponentów środowiska naturalnego będzie się opierała na działaniach przy których określaniu uwzględnia się m.in.

- *stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń* – w procesie hodowli drobiu stosowane są substancje i materiały o małym potencjale zagrożenia dla ludzi i środowiska. Analizowana instalacja nie zalicza się do grupy przedsięwzięć o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.
- *efektywne wytwarzanie oraz wykorzystywanie energii* - budynki inwentarskie wyposażone będą w automatyczne systemy sterowania procesami zużycia energii. System wentylacji mechanicznej regulowany będzie automatycznie w zależności od warunków mikroklimatycznych wewnątrz przestrzeni hodowlanej i temperatur zewnętrznych.

Poza tym efektywne wykorzystywanie energii będzie osiąganę poprzez:

- zastosowanie energooszczędnych źródeł światła;
- zastosowanie urządzeń i instalacji o niskim poborze energii;
- *zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw* - praca instalacji i urządzeń wchodzących w ich skład jest tak zoptymalizowany aby zużycie wszystkich surowców, wody i energii elektrycznej było na jak najniższym poziomie. Instalacja spełnia wymogi w zakresie poboru przez ptaki wody i pokarmu. Prowadzony jest stały monitoring zużywanej wody i

surowców. Czynnikiem stanowiącym o racjonalnym ich zużyciu będzie interes ekonomiczny hodowcy (bardziej efektywne wykorzystanie surowców to mniejsze koszty związane z ich zakupem), a także działania prowadzącego hodowlę w zakresie ochrony środowiska (mniejsze ilości odpadów związane są z niższymi kosztami ich zagospodarowania).

- *stosowanie technologii bezodpadowych i mało-odpadowych* - stosowana technologia hodowli jest technologią odpadową o bardzo dużej efektywności ich wykorzystania do nawożenia gleby. Planowane urządzenia i instalacje są nowoczesne i gwarantują ograniczenie emisji odpadów do minimum. Selektywne magazynowanie odpadów oraz rolnicze wykorzystanie powstającego obornika na gruntach ornych, stwarza możliwość odzysku odpadów, substancji lub energii.
- *rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji* – w wyniku działalności analizowanej instalacji będzie następowała emisja ze źródeł technologicznych. Dla przyjętego do realizacji wariantu przeprowadzone obliczenia rozkładów przestrzenno czasowych stężeń zanieczyszczeń wykazały, że poza terenem Inwestora dotrzymane będą standardy jakości powietrza. Dotrzymane będą również standardy środowiska w zakresie emisji hałasu.
- *wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej* - stosowana metoda tuczu drobiu spełnia wymogi określone w Obwieszczeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 20 stycznia 2017r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [Dz.U. 2017 poz. 127]. W związku z powyższym należy stwierdzić, że w planowanym przedsięwzięciu prowadzone będą porównywalne procesy i metody, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej zarówno w kraju jak i za granicą.
- *postęp naukowo – techniczny* – w miarę postępu technologii będą stosowane rozwiązania techniczne i organizacyjne ograniczające poszczególne rodzaje emisji. Technologia wykonania i funkcjonowania instalacji przewiduje zastosowanie dostępnych rozwiązań technicznych zapewniających realizację m.in. zaleceń Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi zawartymi w rozporządzeniu w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej.

Przedmiotowa instalacja spełnia zatem wymagania art. 143 Ustawy POŚ.

## 15. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Niniejszy Raport jest wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie sektora hodowli drobiu wchodzącej w skład Gospodarstwa Rolnego P. Marty Tęgowskiej zam. przy ul. Lipowej 18; 13-340 Biskupiec. Będzie ona polegała na budowie od podstaw czterech nowoczesnych budynków inwentarskich do odchowu indorów wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Przedstawiona powyżej analiza oddziaływania w/w hodowli drobiu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego wykazała, że istniejące i planowane struktury techniczne oraz ich oddziaływanie emisyjne w normalnych warunkach eksploatacyjnych przy deklarowanej obsadzie ptaków zalecanej dobrostanem stada, nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i okolicznych mieszkańców. Opiniowana działalność nie jest postrzegana jako kwalifikująca się do jakichkolwiek, a tym bardziej nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w kontekście możliwości wystąpienia poważnych awarii przemysłowych. Wszelkie wypadki mogą być jedynie przypadkowe i nie zamierzone.

W czasie opracowania ostatecznej koncepcji przedsięwzięcia (wariant bazowy przyjęty do realizacji) rozpatrywano inne (poza przyjętym do realizacji) warianty mogące w różny stopień oddziaływać też na poszczególne komponenty środowiska:

- Wariant I bazowy – opisany w niniejszym opracowaniu;
- Wariant II – zastosowanie wentylacji grawitacyjnej w nowych budynkach z uchylną kalenicą i nawietrzakami w bocznych ścianach;
- Wariant III – technologiczny – przesunięcie w stanie docelowym cykli hodowlanych względem siebie (w budynkach istniejących i planowanych jako „odrębnych” instalacji) lub obsada jednoczesna tak jak w wariantcie bazowym;

Oceniając wariant bazowy przedsięwzięcia przyjęty do realizacji i będący podstawą niniejszego Raportu można stwierdzić iż:

- 1) Na najbliższych obszarach nie ma leśnych kompleksów promocyjnych, parków narodowych, obszarów ochrony uzdrowiskowej oraz terenów na których znajdują się pomniki historii wpisane na listę dziedzictwa światowego. Wg stosownych rozporządzeń Ministra Środowiska, tereny te należą do obszarów zwykłych;
- 2) Planowana działalność prowadzona będzie poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody o których mowa w Art. 6 ust 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody, lub otulinach form ochrony przyrody o których mowa w Art. 6 ust 1 pkt 1-3 tej ustawy;

- 3) Analizowane przedsięwzięcie z uwagi na jego lokalny zasięg nie będzie miało negatywnego wpływu na stan środowiska przyrodniczego, w tym na opisane obszary chronione. Obszar planowanego przedsięwzięcia realizowanego w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego sektora hodowli drobiu nie obejmuje cennych przyrodniczo terenów, a tym bardziej jakichkolwiek siedlisk podlegających ochronie;
- 4) Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze, w tym na obszary chronione, a w szczególności na gatunki, siedliska przyrodnicze lub siedliska gatunków roślin i zwierząt, stanowiących przedmioty ochrony wymienianych obszarów Natura 2000, ani pogorszenia integralności tych obszarów lub ich powiązania z innymi obszarami. Przedmiotowa inwestycja, z uwagi na jej lokalny zasięg nie będzie miała negatywnego wpływu na stan środowiska przyrodniczego, w tym na scharakteryzowane obszary chronione;
- 5) Analizowany teren nie podlega ochronie w myśl ustawy z dn. 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami [tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 1446];
- 6) Faza budowy nie będzie powodować ponadnormatywnej uciążliwości na terenach najbliższej zabudowy mieszkaniowej wsi. Nie przewiduje się naruszenia interesów osób trzecich. Realizacja przedsięwzięcia nie pogorszy stanu środowiska oraz warunków życia i zdrowia najbliższych mieszkańców;
- 7) Planowane rozwiązania techniczno-technologiczne będą gwarantowały bezproblemowe funkcjonowanie w ramach prawa unijnego, a działalność, przy przyjętych w opracowaniu założeniach technicznych i technologicznych oraz uwzględnieniu proponowanych rozwiązań, nie spowoduje żadnych przekroczeń dopuszczalnych standardów środowiskowych na obszarach wymagających ochrony poza terenami będącymi we władaniu Inwestora. Stosowana metoda tuczu drobiu spełnia wymogi określone w Obwieszczeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 20 stycznia 2017r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [Dz.U. 2017 poz. 127];
- 8) Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie naruszy aktualnego stanu środowiska glebowego i wód podziemnych w stopniu powodującym jego trwałe zmiany.
- 9) Po przeprowadzonej analizie i rozpatrzeniu zagrożeń jakie mogą stworzyć emitory wentylacji mechanicznej wszystkich budynków do hodowli drobiu – w tym planowanych, można stwierdzić, iż przy dotrzymaniu opisanych założeń technologicznych instalacja spełni wymogi przepisów i kryteria środowiskowe w zakresie czystości powietrza;
- 10) Planowane instalacje jakie Inwestor zamierza umieścić w nowych obiektach hodowlanych nie będą źródłem hałasu, który mógłby zmienić w sposób odczuwalny



(zwiększyć) poziom istniejącego tła akustycznego na terenach wrażliwych, wymagających szczególnej ochrony przed uciążliwościami tego rodzaju. Funkcjonująca hodowla w stanie porealizacyjnym nie będzie powodowała przekroczeń standardów akustycznych na terenach chronionych (zabudowy mieszkaniowej);

- 11) W czasie eksploatacji obiektów powstaną niewielkie ilości ścieków pochodzących z mycia budynku wewnątrz, po zakończonym cyklu. Będzie to woda zanieczyszczona materią organiczną która wchłonięta przez obornik zostanie zagospodarowana nawozowo na gruntach ornych. Nie będzie to jednak źródłem dodatkowej ilości biogenów powstających w czasie hodowli W nowym obiekcie gospodarka ściekowa w tym zakresie będzie prowadzona tak jak w budynkach istniejących;
- 12) Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane do podziemnych zbiorników przy pomieszczeniach socjalnych w budynkach inwentarskich i i wywożone po napelnieniu do najbliższej oczyszczalni ścieków, nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska;
- 13) Opisywana działalność hodowlana będzie źródłem niewielkiej ilości odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne. Planowany sposób zagospodarowania odchodów (rolnicze wykorzystanie), nie spowoduje jakiegokolwiek pogorszenia czy zagrożenia środowiska naturalnego;
- 14) Planowane przedsięwzięcie, podobnie jak w wielu przypadkach przy tego typu przedsięwzięciach hodowlanych, może spotkać się z negatywną reakcją najbliższych mieszkańców ze względu na incydentalne dokuczliwości zapachowe. Aktualny stan prawny nie pozwala na stwierdzenie jakiegokolwiek uchybienia prawnego w tym zakresie ze strony Wnioskodawcy;
- 15) Przyszła działalność oraz realizacja w całości programu ograniczania oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, będą zgodne z obowiązującymi przepisami prawa z zakresu ochrony środowiska i nie stworzą sytuacji nadmiernego skażenia jakiegokolwiek komponentu środowiska;
- 16) W związku z charakterem planowanego zamierzenia i jego zakresem oraz potencjalnym oddziaływaniem na układ hydrogeologiczny obszaru, przy zastosowanych sposobach ograniczenia oddziaływania na w/w komponent środowiska, nie ma podstaw przypuszczać by realizacja przedmiotowego zamierzenia:
  - znacząco oddziaływała na stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych czy podziemnych,
  - uniemożliwiła osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planach gospodarowania wodami w obszarze dorzecza,
- 17) Planowane zamierzenie, przez swój charakter i specyfikę, na dzień dzisiejszy nie wymaga, określenia zasad kompensacji przyrodniczej (działań prowadzących do wyrównania szkód dokonanych w środowisku);

- 18) Skutki planowanych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego, nie wymagają utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, poza terenem Inwestora;
- 19) W planowanym przedsięwzięciu zastosowana została zasada wykorzystania substancji o małym potencjale zagrożeń dla środowiska na każdym z możliwych rodzajów jego oddziaływań. Z uwagi na charakter przedmiotowej inwestycji i ściśle określone wymagania weterynaryjne dla hodowli drobiu, nie występuje możliwość stosowania substancji o dużym potencjale zagrożeń;
- 20) W opracowaniu realizowano i analizowano wymagania koncepcyjne stawiane przez Inwestora. Nie opracowano dodatkowych wariantów realizacji inwestycji (nie wymagał tego Inwestor);
- 21) Opracowując raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki. W trakcie opracowywania raportu jako czynniki ograniczające szczegółowość dokonanej oceny należy wskazać:
- brak odpowiednich norm, aktów prawnych i spójnych wytycznych dotyczących oceny uciążliwości odorowych na środowisko,
  - stosunkowo niski stan zaawansowania prac projektowych dla planowanych zmian, co jest typowe dla fazy koncepcyjnej projektu.
- Niezależnie jednak od powyższych niedostatków spowodowanych niskim stanem zaawansowania prac projektowych, przy wielkości emisji i zidentyfikowanych jej rodzajach można jednoznacznie wykluczyć jakiegokolwiek zagrożenia dla obiektów wrażliwych tj. najbliższej zabudowy mieszkaniowej, ze strony opisywanych instalacji na etapie jej eksploatacji.
- 22) Zaproponowane w ramach ocenianej koncepcji rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne pozostaną na poziomie porównywalnym ze stosowanymi w analogicznych instalacjach na terenie kraju, a także w państwach zachodnich i gwarantujące bezproblemowe działanie w ramach prawa unijnego;
- 23) Planowana działalność, po realizacji opisanych zamierzeń – nie stworzy nadmiernego skażenia jakiegokolwiek komponentu środowiska pod warunkiem uwzględnienia w czasie realizacji projektowanych zaleceń ekologicznych, oraz zachowaniu w sposób ciągły w czasie jego eksploatacji zasad dobrej praktyki, higieny i porządku i zrealizowania wszystkich przewidzianych posunięć zmierzających do minimalizacji jego oddziaływania na sąsiadujących z nią mieszkańców i środowisko;

Przedstawione w niniejszym Raporcie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko informacje, pozwalają ubiegać się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie

sektora hodowli drobiu wchodzącego w skład Gospodarstwa Rolnego P. Marty Tęgowskiej w Mierzynie gm. Biskupiec. Przyjęte założenia analizowanego wariantu inwestycyjnego przedsięwzięcia w kontekście funkcjonowania w istniejących strukturach hodowlanych oraz uwarunkowania przedstawione w niniejszym Raporcie, zapewnią dotrzymanie obowiązujących standardów środowiskowych wyznaczonych obowiązującym prawem.

OPRACOWAŁ:

-----  
mgr inż. Wojciech Siwicki

## SPIS TREŚCI

1.		<b>Wstęp</b> .....	str. 1
1.1		stan istniejący.....	str. 1
1.2		stan planowany.....	str. 3
2.		<b>Podstawa prawna, uwarunkowania prawno administracyjne</b> .....	str. 8
3.		<b>Miejsce prowadzonej działalności i planowanego przedsięwzięcia</b> .....	str. 12
3.1		charakterystyka otoczenia.....	str. 12
3.2		lokalizacja przedsięwzięcia.....	str. 14
3.3		lokalizacja sektorów hodowli drobiu w bezpośrednim sąsiedztwie.....	str. 18
3.4		warunki meteorologiczne .....	str. 21
3.5		aerodynamiczna szorstkość terenu.....	str. 23
3.6		aktualny stan zanieczyszczenia powietrza.....	str. 24
3.7		opis istniejących w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania zabytków chronionych.....	str. 24
3.8		charakterystyka komponentów środowiska gruntowo wodnego gminy i najbliższych terenów objętych zakresem opracowania.....	str. 25
	3.8.1	wody podziemne.....	str. 25
	3.8.2	lokalizacja w stosunku do JCWPd.....	str. 27
	3.8.3	obszar ochronny GZPW.....	str. 29
	3.8.4	wody powierzchniowe jeziora.....	str. 30
	3.8.5	wody powierzchniowe rzeki.....	str. 34
	3.8.6	lokalizacja w stosunku do JCW.....	str. 35
	3.8.7	ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.....	str. 38
3.9		dostępność złóż kopalin.....	str. 41
		obszary wodno błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych.....	str. 41
3.10		obszary przylegające do jezior.....	str. 43
3.11		obszary wybrzeży.....	str. 43
3.12		obszary górskie lub leśne.....	str. 43
3.13		obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wodnych.....	str. 44
3.14		obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.....	str. 44
3.15		obszary występowania w granicach OSN.....	str. 45
3.16		uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.....	str. 45
3.17		krajobraz.....	str. 45
3.18		szata roślinna i świat zwierzęcy.....	str. 46
3.19		obszary wymagające specjalnej ochrony.....	str. 47
3.20		<b>Opis planowanego przedsięwzięcia</b> .....	str. 64
4.		stan istniejący, wariant 0 przedsięwzięcia.....	str. 64
4.1		opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia.....	str. 69
4.2		charakterystyka analizowanych wariantów.....	str. 70
4.3		oddziaływanie wariantu wybranego do realizacji na świat zwierzęcy i roślinny.....	str. 73
4.4		stan planowany – opis wariantu przyjętego do realizacji.....	str. 73
4.5		<b>Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w fazie budowy</b> .....	str. 78
5.		rzeźba terenu.....	str. 79
5.1		warunki gruntowo wodne.....	str. 79
5.2		gleby.....	str. 81
5.3		szata roślinna.....	str. 81
5.4		elementy chronionej przyrody i krajobrazu.....	str. 81
5.5		oddziaływanie na powietrze.....	str. 81
5.6		oddziaływanie na klimat akustyczny.....	str. 82
5.7		gospodarka odpadami.....	str. 83
5.8		gospodarka ściekowa w czasie realizacji.....	str. 85
5.9		elementy chronionej przyrody i krajobrazu.....	str. 85
5.10		wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę z uwzględnieniem masowych ruchów ziemi.....	str. 86
5.11			

5.12	wpływ na florę i faunę.....	str. 86
5.13	oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy.....	str. 87
5.14	wpływ na zdrowie ludzi .....	str. 87
6.	<b>Analiza możliwych konfliktów społecznych.....</b>	str. 89
7.	<b>Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko oraz metod prognozowania.....</b>	str. 95
7.1	ochrona środowiska gruntowo – wodnego .....	str. 95
7.1.1	regionalizacja hydrogeologiczna.....	str. 95
7.1.2	oddziaływanie fermy i prowadzonej hodowli na wody podziemne.....	str. 98
7.1.3	metody ochrony gruntu i wód podziemnych.....	str. 99
7.2	analiza gospodarki wodno ściekowej.....	str. 101
7.2.1	zapotrzebowanie wody.....	str. 101
7.2.1.1	zapotrzebowanie na wodę do celów socjalno bytowych.....	str. 102
7.2.1.2	zapotrzebowanie wody do mycia budynków.....	str. 102
7.2.1.3	zapotrzebowanie wody do celów hodowlanych.....	str. 103
7.2.1.3	bilans zapotrzebowania wody.....	str. 105
7.2.2	ilości i rodzaje ścieków powstających na terenie hodowli.....	str. 105
7.2.2.1	ścieki socjalno bytowe.....	str. 105
7.2.2.2	ścieki technologiczne.....	str. 106
7.2.2.3	ścieki deszczowe.....	str. 107
7.2.2.4	prognozowany bilans ścieków.....	str. 110
7.3	analiza gospodarki odpadami.....	str. 111
	rodzaje powstających odpadów oraz sposób dalszego postępowania z	
7.3.1	odpadami.....	str. 112
7.3.2	produkcja obornika i koncentracja azotu.....	str. 119
7.3.3	zasady gospodarki obornikiem.....	str. 122
7.4	prognoza oddziaływania planowanej działalności na klimat akustyczny.....	str. 125
7.4.1	wymagania środowiskowe dotyczące hałasu.....	str. 125
7.4.2	metodyka obliczeń.....	str. 129
7.4.3	identyfikacja źródeł hałasu.....	str. 130
7.4.4	tło akustyczne.....	str. 134
7.4.5	prognoza poziomów hałasu w środowisku dla stanu planowanego.....	str. 134
7.5	określenie wpływu na czystość powietrza przewidywanej emisji zanieczyszczeń ze źródeł zorganizowanych.....	str. 143
7.5.1	źródła emisji zanieczyszczeń z procesów hodowlanych.....	str. 143
7.5.2	określenie wielkości i rodzajów emisji ze spalania propanu.....	str. 148
7.5.3	emisja zanieczyszczeń pyłowych z przeładunku paszy.....	str. 150
7.5.4	emisja amoniaku.....	str. 151
7.5.5	emisja siarkowodoru.....	str. 152
7.5.6	emisja zanieczyszczeń pyłowych z hodowli.....	str. 154
7.5.7	warunki funkcjonowania sąsiedniej hodowli – oddziaływanie skumulowane.....	str. 161
7.5.7.1	sektor hodowli prowadzony aktualnie przez Inwestora.....	str. 161
7.5.7.2	sektor hodowli drobiu sąsiedniego Gospodarstwa Rolnego.....	str. 173
7.5.8	zastosowana metodyka obliczania stanu zanieczyszczenia.....	str. 183
7.5.9	zakres obliczeń stanu zanieczyszczenia.....	str. 184
7.5.10	oddziaływanie zapachowe.....	str. 194
7.5.11	oddziaływanie mikrobiologiczne.....	str. 199
7.5.12	oddziaływanie na klimat.....	str. 200
7.6	oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	str. 206
7.7	oddziaływanie na zwierzęta i rośliny.....	str. 206
8.	<b>Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko w kontekście możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.....</b>	str. 208
9.	<b>Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w fazie likwidacji.....</b>	str. 212
10.	<b>Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań.....</b>	str. 215

11.	<b>Obszar ograniczonego użytkowania planowanego przedsięwzięcia.....</b>	str. 225
12.	<b>Przewidywane oddziaływanie obejmujące bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko, średnio i długoterminowe.....</b>	str. 226
12.1	opis metod prognozowania zastosowanych przez Wnioskodawcę.....	str. 226
12.2	opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia.....	str. 227
12.2.1	wynikających z zajęcia i przekształcenia powierzchni terenu.....	str. 227
12.2.2	wynikające z wykorzystania zasobów środowiska.....	str. 228
12.2.3	wynikające z istnienia przedsięwzięcia.....	str. 228
12.2.4	oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych.....	str. 228
12.2.5	niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne.....	str. 229
13.	<b>Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.....</b>	str. 231
14.	<b>Porównanie stosowanej technologii z technologią spełniającą wymagania Art. 143 Ustawy z dn. 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska.....</b>	str. 234
15.	<b>Podsumowanie i wnioski.....</b>	str. 236

#### ZAŁĄCZNIKI:

- ⇒ *Oświadczenie autora Raportu o spełnieniu warunków określonych 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 [Dz. U. 2017 poz. 1405];*
- ⇒ *Wypis i wyrrys z rejestru gruntów dla analizowanej nieruchomości;*
- ⇒ *Zagospodarowanie terenu istniejące – mapa ewidencyjna w skali 1:2000;*
- ⇒ *Zagospodarowanie terenu planowane – mapa ewidencyjna w skali 1:2000;*
- ⇒ *Kopia umowy na odbiór części obornika powstającego w hodowli drobiu;*
- ⇒ *Zaświadczenie WIOŚ w Olsztynie o aktualnym poziomie tła zanieczyszczenia powietrza;*
- ⇒ *Kopia ekspertyzy preparatu Dezosan Wigor;*
- ⇒ *Wyniki obliczeń prognozowanych poziomów hałasu z interpretacją graficzną;*
- ⇒ *Wyniki obliczeń prognozowanych stężeń zanieczyszczeń na sąsiednich obszarach z interpretacją graficzną;*
- ⇒ *Zapis opracowania w formie elektronicznej na informatycznym nośniku danych;*



## STRESZCZENIE

Celem niniejszego opracowania jest określenie wpływu na środowisko przyrodnicze planowanej rozbudowy sektora hodowli drobiu wchodzącej w skład Gospodarstwa Rolnego P. Marty Tęgowskiej położonego w Mierzynie gm. Biskupiec. Będzie ona polegała na budowie od podstaw czterech nowoczesnych budynków inwentarskich do odchowu indorów wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Nowe obiekty położone po stronie wschodniej budynków istniejących uzupełnią hodowlę prowadzoną obecnie przez Wnioskodawcę w czterech obiektach na działce nr 29/1 obręb Mierzyn.

Aktualnie na dz. nr 29/1 funkcjonuje sektor hodowli drobiu należący do Gospodarstwa Rolnego P. Marty Tęgowskiej zam. w Biskupcu przy ul. Lipowej 18.

Do budynku nr 6 pełniącym rolę odchowni wstawiane jest jednorazowo 18500szt. piskląt indora (444DJP) które przebywają w nim do końca 5 tygodnia. Od 6 tygodnia przenoszone są proporcjonalnie do powierzchni do pozostałych budynków (proporcjonalna ilość pozostaje także w budynku nr 6), w których przebywają max. do końca 20 tygodnia.

Nowe przedsięwzięcie będzie polegało na realizacji 4 nowych, identycznych obiektów hodowlanych na dz. nr 30/5. Do nowego budynku nr 8 wstawiane będzie jednorazowo 19500 szt. indorów (468 DJP) które po 5 tygodniach przesadzone zostaną w jednakowych ilościach do wszystkich budynków (taka sama ilość pozostanie także w budynku nr 8).

Zgodnie z §2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9 listopada w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz.U. Nr 213/2010r. poz. 1397] ze zmianami wprowadzonymi Rozporządzeniem Rady Ministrów zmieniającym rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz.U. 2013 poz. 817], opisywane przedsięwzięcie o wielkości 468 DJP zaliczono do rodzaju przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko jest wymagane obowiązkowo [§2 ust.1 pkt 51 – „chów lub hodowla zwierząt w liczbie nie mniejszej niż 210 DJP”], a hodowla drobiu należącą do Inwestora po realizacji przedsięwzięcia oraz jej maksymalna łączna wielkość na etapie eksploatacji wyniesie 912 DJP (łączne wstawienie do wszystkich budynków razem = 38000szt. \* 0,024<sub>wsp. przeliczeniowy sztuk rzeczywistych na DJP</sub> = 912 DJP).

W związku z powyższym niniejszy Raport oddziaływania został przygotowany w pełnym zakresie {zakres określony Art. 66 ustawy z dn. 3.10.2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz w ocenach oddziaływania na środowisko [Dz.U. 2017 poz. 1405]}, z pominięciem konieczności uzyskania postanowienia Organu Administracyjnego o obowiązku jego wykonania.

Nieruchomość – dz. nr 30/5, będąca miejscem planowanego przedsięwzięcia położona jest po zachodniej stronie wsi Mierzyn i stanowi jej zabudowę kolonijną. Od wspomnianej zabudowy oddzielona jest łąkami i niewielką enklawą leśną przez które prowadzi gminna droga asfaltowa (ok. 2km) do zabudowań sektora hodowlanego. Droga ta prowadzi praktycznie do położonych obok siebie dwóch Gospodarstw Rolnych z sektorami hodowli drobiu. W dalszym swoim biegu wykorzystywana jest głównie do dojazdu na pola w czasie prowadzenia prac rolnych przez właścicieli okolicznych gruntów, jednocześnie jest granicą pomiędzy sektorami hodowlanymi.

Aktualnie w opisywanej lokalizacji funkcjonują dwa niezależne Gospodarstwa Rolne (w tym będące przedmiotem opracowania) prowadzące hodowlę drobiu. Zabudowania ich położone są na nieruchomościach rozdzielonych jedynie wspomnianą drogą dojazdową.

Najbliższą zabudowę mieszkaniową stanowi pojedynczy budynek mieszkalny (Mierzyn 11) przy drodze dojazdowej do Gospodarstwa położony po stronie północno wschodniej w odległości ok. 120m od planowanych budynków inwentarskich i 250 od istniejących. Pozostałe budynki mieszkalne położone są po stronie wschodniej i północno wschodniej, oddzielone niewielkimi enklawami leśnymi i stanowiące rozproszoną zabudowę Mierzyna o charakterze zagrodowym (zabudowania gospodarskie z budynkiem mieszkaniowym właściciela). Budynki te oddalone są w odległości ok. 650m po stronie północnej i 500 - 650m po stronie wschodniej.

W najbliższej okolicy nie ma leśnych kompleksów promocyjnych, parków narodowych, obszarów ochrony uzdrowiskowej i terenów, na których znajdują się pomniki historii wpisane na listę dziedzictwa światowego. Tym samym najbliższe tereny należą do obszarów zwykłych, w rozumieniu zapisów z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r., w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu [Dz.U. Nr 16/2010 poz 87]. Teren nie posiada walorów krajobrazowych ani chronionej roślinności, nie kwalifikuje się do obszarów ochrony krajobrazu – zg. z ustaleniami Rozporządzeń Wojewody Warmińsko-Mazurskiego w tym zakresie.

Przedmiotowy teren nie jest objęty formami ochrony przyrody w myśl ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody – Dz.U. 2015 poz. 1651] oraz nie znajduje się obszarach Europejskiej Sieci Natura 2000.

Na analizowanym obszarze i w najbliższym sąsiedztwie przedsięwzięcia nie występują formy wielkoobszarowej ochrony przyrody, obejmujące obszary o największej randze przyrodniczej o znaczeniu krajowym i międzynarodowym (parki narodowe).

W ramach koncepcji rozpatrywano 3 warianty przedsięwzięcia:

- Wariant I bazowy – przyjęty do realizacji i opisany w niniejszym opracowaniu;
- Wariant II – zastosowanie wentylacji grawitacyjnej w nowym budynku z uchylną kalenicą i nawietrzakami w bocznych ścianach;
- Wariant III – technologiczny – przesunięcie w stanie docelowym cykli hodowlanych względem siebie (w budynkach istniejących i planowanych jako „odrębnych” instalacji) lub obsada jednoczesna tak jak w wariantie bazowym;

Po analizie został wybrany do realizacji wariant I.

Planowane przedsięwzięcie nie zmieni stosowanej technologii hodowli oraz obsady ptaków w istniejących budynkach. Praktycznie można przyjąć, iż w budynkach istniejących i planowanych będą prowadzone niezależne cykle w oparciu o struktury technologiczne i budowlane danej części hodowli. W celu określenia maksymalnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska prowadzonej hodowli, w opracowaniu przyjęto jednoczesność hodowli we wszystkich budynkach, także hodowli sąsiedniej w ramach oceny oddziaływania skumulowanego.

Po realizacji nowych obiektów wielkość hodowli prowadzonej przez Inwestora wzrośnie do 912 DJP (łącznie wstawienie do wszystkich budynków razem = 38000szt. \* 0,024<sub>wsp.</sub> przeliczeniowy sztuk rzeczywistych na DJP = 912 DJP).

Do nowego budynku nr 8 wstawiane będzie jednorazowo 19500 szt. indorów (468 DJP) które po 5 tygodniach przesadzane zostaną w jednakowych ilościach do wszystkich budynków (taka sama ilość pozostanie także w budynku nr 8). W budynkach indory pozostaną do końca 20 tygodnia. Upadki w czasie cyklu szacowane są na poziomie ok. 7%.

Pasze do karmienia drobiu pochodzą od wytwórców zewnętrznych, dostarczane będą tak jak obecnie paszowozami i przeładowywane do silosów pneumatycznie. Po realizacji przedsięwzięcia pasze będą magazynowane w 4 silosach (1/budynek) o ładowności 21Mg każdy.

Pojenie ptaków, tak jak obecnie, będzie się odbywało przy pomocy automatycznych poidel zapobiegających rozlewaniu wody na ściółkę. Woda na potrzeby hodowli w nowych obiektach dostarczana będzie poprzez istniejące przyłącze. Bieżące sprawdzanie i regulowanie dziennego zużycia wody dokonywane będzie przy pomocy wodomierzy. Pozwala to oprócz kontroli spożycia wody, także pośrednio, określić zdrowotność ptaków i całej hodowli. W przerwie między cyklami budynek i instalacje będą myte.

Podobnie jak w pozostałych budynkach, w nowych obiektach podłoga pod głęboką ściółkę będzie szczelna, betonowa, co ułatwi jej czyszczenie i następnie dezynfekcję. Cykle hodowlane będą tak planowane, aby możliwość zagospodarowania obornika wygarnianego bezpośrednio z budynku była w okresie pozwalającym na nawożenie.

Wody opadowe z dachu oraz terenu wokół odprowadzane będą do gruntu bez wydzielonych systemów kanalizacyjnych.

Odpady powstające w czasie prowadzonej hodowli będą zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi unormowaniami prawnymi. Padłe sztuki będą magazynowane w typowych stalowych pojemnikach (nie są chłodzone) dostarczonych przez odbiorcę tego typu odpadów. Odbiorcą ich, tak jak w stanie istniejącym będzie firma P.P.H. HETMAN Sp. z o.o. z siedzibą Florianów 24, 99-311 Bedlno - Oddział w Olszówce; 87-400 Golub Dobrzyń.

Odpady po środkach weterynaryjnych odbierane będą przez obsługującą firmę weterynaryjną, odpady bytowe będą magazynowane w typowych kontenerach i odbierane przez upoważnione służby gminne. Większe ilości takich samych rodzajów odpadów (makulatura, złom) będą gromadzone selektywnie i przekazywane do specjalistycznych punktów skupu. Mniejsze ich ilości będą magazynowane łącznie z odpadami bytowymi i deponowane na składowisku odpadów. Obsługa komunikacyjna z planowanego wjazdu z asfaltowej drogi gminnej graniczącej z hodowlą po stronie północnej.

Oceniając planowane przedsięwzięcie w kontekście zagrożeń dla wód podziemnych (a pośrednio i powierzchniowych) jak i pozostałych komponentów środowiska naturalnego (w dalszej części opracowania), należy jednoznacznie stwierdzić, iż planowana inwestycja przez lokalizację w sąsiedztwie istniejącej hodowli drobiu nie zmieni w zauważalny sposób zakresu korzystania ze środowiska na analizowanym terenie. Realizacja ocenianej inwestycji nie wymaga naruszenia aktualnego stanu środowiska w stopniu powodującym jego trwałe zmiany (istotnej zmiany morfologii terenu i jego zagospodarowania poza działką Inwestora), a przedstawiona ocena wykazuje, że po zastosowaniu nowoczesnych proekologicznych technologii oraz wskazanych w niniejszym opracowaniu środków zapobiegawczych, oceniana inwestycja nie spowoduje szkodliwego wpływu na w/w elementy środowiska. Wpływ taki może mieć miejsce jedynie w wypadku trudnej do przewidzenia awarii lub działalności w warunkach odbiegających od normalnych (działalność świadoma). Dotychczasowy sposób zagospodarowania obornika (szczegóły w dalszej części opracowania) jest prawidłowy, zgodny z aktualnym unormowaniem prawnym w tym zakresie i skutecznie eliminuje potencjalne zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych.

Analizowany teren charakteryzuje się słabą izolacją i średnią odpornością wodonośnego poziomu głównego od wpływów antropogenicznych z powierzchni terenu, co stwarza dobre warunki odnawialności wód przez infiltrację powierzchniową i zasilanie boczne jednocześnie jednak stanowi zagrożenie dla w/w wód. Występuje tu na ogół średni stopień zagrożenia wód podziemnych. W celu nie pogorszenia istniejącego stanu ekologicznego koniecznym będzie prowadzenie, prawidłowej i zgodnej z dobrą praktyką rolniczą, gospodarki nawozowej z wykorzystaniem obornika, łącznie z wymienionymi działaniami mającymi na celu ochronę czystości gleby i wód podziemnych. Eliminację potencjalnego zagrożenia zapewni stosowanie zasad określonych w:

- ustawie o nawozach i nawożeniu [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o nawozach i nawożeniu Dz.U. Nr 2015 poz. 625],
- rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania [Dz.U. 2014 poz. 393],
- ustawie Prawo Wodne [Dz.U. 2017 poz. 1566] ze zm.
- zasadach Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej,

W przedstawionej sytuacji uznaje się, że wniosek o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia może być, w kontekście potencjalnego oddziaływania na środowisko gruntowo wodne, zaopiniowany pozytywnie.

Działalność hodowlana po jej powiększeniu, podobnie jak obecnie, będzie źródłem ścieków socjalno bytowych, technologicznych ze zmywania budynków oraz deszczowych i roztopowych. Woda pobierana będzie tak jak obecnie z istniejącego przyłącza do gminnej sieci wodociągowej. Efektywne wykorzystanie wody na analizowanej fermie realizowane będzie przez:

- prowadzenie bieżącej ewidencji i kontroli zużycia;
- stosowany system mycia budynków i instalacji z użyciem minimalnej ilości wody;
- dezynfekcję przez zamgławianie przy użyciu specjalistycznego sprzętu z wykorzystaniem biodegradowalnych środków;
- prowadzenie na bieżąco przeglądów instalacji wodociągowej pozwalających na szybkie wykrycie ewentualnych nieszczelności;
- wykonywanie regularnych kalibracji instalacji do pojenia ptaków;

W związku z prowadzoną hodowlą należy liczyć się ze znacznym zapotrzebowaniem wody niezbędnej do pojenia szybko rosnących ptaków, której ilość powinien zapewnić istniejący system zaopatrzenia. Prowadzona hodowla i jej lokalizacja (oraz nawozowe wykorzystanie obornika) w stosunku do najbliższego ujęcia wody pitnej, nie będzie stanowiło zagrożenia dla jakości wód podziemnych pod warunkiem zachowania w sposób ciągły w czasie jej prowadzenia zasad dobrej praktyki, higieny i porządku, oraz zrealizowania wszystkich przewidzianych posunięć zmierzających do minimalizacji jej oddziaływania na najbliższe środowisko gruntowo wodne.

Wody deszczowe oraz roztopowe, z powierzchni dachów i innych powierzchni szczelnych będą odprowadzane powierzchniowo do gruntu na terenie fermy. Analizowana koncepcja przewiduje utwardzenie i uszczelnienie powierzchni dodatkowych umożliwiających obsługę nowych obiektów. Ograniczenie terenu utwardzonego do niezbędnych tras komunikacyjnych ma na celu zachowanie maksymalnej powierzchni biologicznie czynnej na terenie bezpośredniej hodowli i ograniczenie przez to zmian lokalnej retencji spowodowanej powiększoną zabudową.

W czasie opisywanej hodowli indyków, także po jej powiększeniu, będą powstawały odpady, głównie organiczne, które okresowo mogą stanowić uciążliwość dla środowiska, a w porze letniej, przy wyjątkowo niesprzyjających warunkach meteorologicznych, przez lokalne oddziaływanie zapachowe także dla najbliższych mieszkańców. Niemniej jednak stosowany od wielu lat sposób ich rolniczego zagospodarowania jest prawidłowy, zgodny z aktualnym unormowaniem prawnym w tym zakresie i nie zagrażający poszczególnym komponentom środowiska.

Orientacyjne obliczenia ilości azotu pochodzącego z powstającego obornika wskazują, iż Inwestor NIE dysponuje wystarczającym arealem gruntów do jego prawidłowego zagospodarowania zgodnego z aktualnym prawem i zasadami dobrych praktyk rolniczych. Przekazuje więc nadmiar rolnikom specjalizującymi się w uprawach roślinnych którzy wykorzystują obornik do nawożenia własnych gruntów.

Prawidłowe wykorzystanie powstającego obornika, ochronę poszczególnych komponentów środowiska oraz ograniczenie dokuczliwego oddziaływania zapachowego zapewni przestrzeganie zasad dobrych praktyk rolniczych na obszarach szczególnie narażonych na azotany pochodzenia rolniczego (jednolita część wód powierzchniowych „Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia”, europejski kod JCWP PLRW20001929699 oraz teren przedsięwzięcia i tereny na których wykorzystywany będzie nawozowo obornik pochodzący z analizowanej hodowli (zostały zaliczone do wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych). Zasady te w opisywanym przypadku, (przy wykorzystywaniu rolniczemu obornika) są bezwzględnie przestrzegane i wyraźnie określone w gospodarce nawozowej.

Ze względu na wpływ biogenów pochodzących ze stosowanych nawozów na wody podziemne, ze szczególną starannością należy opracować, a następnie stosować program nawożenia organicznego powstającym obornikiem przestrzegając w/w zasad, gdyż każde uchybienie w obowiązujących przepisach (szczególnie nadmiar stosowanego obornika) może prowadzić do migracji nieprzyswojonych przez rośliny pierwiastków biogenych i materii organicznej w głąb gruntu do wód podziemnych, a przez kontakt hydrauliczny do wód powierzchniowych. Programy takie dostosowujące dawkę nawozu do planowanych zasiewów w powiązaniu z warunkami glebowymi są obecnie obowiązkowe i prowadzone co pozwala na uniknięcie potencjalnych strat spowodowanych błędami w nawożeniu.

Odbiorcy obornika są także szczegółowo instruowani o zasadach jego prawidłowego i bezpiecznego ekologicznie wykorzystania.

Wzrost ilości obornika spowodowanego powiększeniem hodowli i jego wykorzystanie nie zmieni istniejącej gospodarki nawozowej na opisywanych terenach gdyż nie wprowadzi nowych zagrożeń ani nie zwiększy ilości biogenów wprowadzanych do gleby (zastąpi nawóz mineralny lub pochodzący z innych źródeł). Nie można więc w takim przypadku mówić o jakimkolwiek oddziaływaniu skumulowanym w rozumieniu środowiskowym jako m.in. „łączne oddziaływanie dwóch lub więcej przedsięwzięć różnych inwestorów”, gdyż zmiana źródła takiego samego oddziaływania (np. zastosowanie obornika zamiast nawozów mineralnych) przy ustawowo określonych zasadach prowadzenia procesu (nawożenia), nie wprowadza jakichkolwiek zmian w sposobach osiągnięcia celu tego działania jakim jest dostarczenie substancji wspomagających wzrost roślin. Nie zmieni przez to potencjalnego zagrożenia np. dla czystości wód podziemnych w stosunku do stanu istniejącego.

Można jednoznacznie stwierdzić, iż zastosowanie nawozów naturalnych na gruntach ornych wykorzystywanych do chwili obecnej w celach upraw rolnych i pochodzących z nowych hodowli nie zmienia potencjalnego oddziaływania planowanego obiektu o tereny nawożone m.in. obornikiem pochodzącym z danej hodowli, gdyż przez prowadzoną dotychczasową gospodarkę rolną nie wprowadzają na jego obszar nowych zagrożeń mogących stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo wodnego lub mogące kumulować się z innymi działaniami tego typu (nie ma oddziaływań które należy rozpatrywać jako łączne). Zasada ta ma zastosowanie zarówno w ujęciu lokalnym dotyczącym danego przedsięwzięcia jak i szerszym np. gminy.

Obowiązek stosowania się do przepisów określonych w cytowanych aktach prawnych dotyczących nawożenia lub nawiązujących do potencjalnych zagrożeń warstw wodonośnych powodowanych nadmiarem biogenów w glebie (np. „przenawożeniem”), jest wymogiem prawnym, zapewnia nie pogorszenie stanu ekologicznego środowiska, zabezpiecza wody podziemne przez potencjalnym zanieczyszczeniem i prawidłowy wzrost roślin. Prawidłowo prowadzona gospodarka nawozowa nie przewiduje innych sposobów nawożenia poza zalecanymi w kodeksie dobrych praktyk rolniczych przeniesionych na grunt aktualnego prawodawstwa krajowego, gdyż zapewnia racjonalność i efektywność rolnictwa, co jest oczywistym celem prowadzącego działalność.



Analizując wyniki uzyskane dzięki symulacji komputerowej prognozy poziomów hałasu emitowanego do środowiska przez wariant przedsięwzięcia przyjęty do realizacji (szczegółowe obliczenia z interpretacją graficzną – w załącznikach), śledzono poziomy hałasu jakie wystąpią, jak się przewiduje, w związku z planowaną inwestycją, w granicach potencjalnego jej oddziaływania akustycznego.

Zg. z zagospodarowaniem najbliższego terenu, oraz funkcji pełnionych przez obszary sąsiadujące z opisywaną fermą drobiu – tereny tam scharakteryzowane i sąsiadujące bezpośrednio z terenem hodowlanym NIE wymagają ochrony przeciwakustycznej tzn. NIE występują tam tereny i obiekty wymieniane w/w rozporządzeniem.

W prognozie starano się rozpatrywać najmniej korzystny ekologicznie wariant tzn. przy pracy wentylatorów we wszystkich budynkach z uwzględnieniem skumulowanego oddziaływania źródeł istniejących zarówno należących do Inwestora jak i sąsiedniego Gospodarstwa oraz równoczesności prowadzonej hodowli we wszystkich budynkach, porównując otrzymane wyniki do obowiązujących dla zabudowy zagrodowej.

Z przeprowadzonej analizy komputerowej wynika, że poziom hałasu normatywnego 55 dB(A) dla pory dnia i 45 dB(A) dla pory nocy, w czasie funkcjonowania obiektów hodowlanych na analizowanym terenie po realizacji nowych indyczników, przy najbliższych budynkach mieszkaniowych nie zostanie przekroczony. Na podstawie udziałów poszczególnych źródeł hałasu w poziomie jaki planowany jest przy najbliższych budynkach można stwierdzić, iż w czasie funkcjonowania hodowli w sytuacji oddziaływania skumulowanego z obiektami sąsiednimi, nie można wyróżnić źródła które by decydowało o poziomie hałasu na najbliższych terenach. Na oddziaływanie akustyczne składają się jednakowo praktycznie wszystkie źródła w przyjętej równoczesności pracy instalacji i transportu.

Podsumowując można jednoznacznie stwierdzić, iż przy realizacji opisywanego przedsięwzięcia w analizowanym zakresie, hałas emitowany z działalności hodowlanej nie będzie przekraczał obowiązujących standardów akustycznych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012. zmieniającego rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [Dz.U. 2012 poz. 1109].

Przeprowadzona prognoza stężeń wiodących zanieczyszczeń towarzyszących hodowli drobiu wykazała iż wartości stężeń zanieczyszczeń emitowanych do powietrza po realizacji przedsięwzięcia w Mierzynie, łącznie ze skumulowanym oddziaływaniem emisji tego samego rodzaju z budynków istniejących i należących do Wnioskodawcy oraz budynków inwentarskich należących do sąsiedniego Gospodarstwa, we wszystkich innych punktach na terenie obliczeniowym (poza wymienionymi w tabelach jw.), w tym w punktach dodatkowych zlokalizowanych przy najbliższych budynkach mieszkaniowych na terenie obliczeniowym oraz na granicy terenu będącego we władaniu właścicieli hodowli jw. są niższe od najwyższych przytoczonych powyżej i również spełniają kryteria ochrony powietrza.

Jako oddziaływanie skumulowane poddano analizie wiodące zanieczyszczenia charakterystyczne dla hodowli drobiu (amoniak, siarkowodór, pyły) oraz dodatkowo z terenu planowanej hodowli emisje ze spalania propanu i przeładunku paszy wypełniając obowiązek objęcia prognozą wszystkich źródeł emisji z terenu przedsięwzięcia. Pominięto emisje tego rodzaju (spalanie propanu i przeładunek paszy) w oddziaływaniu skumulowanym jako nieznaczące, nie zmieniające opisanego stanu rzeczy i uwzględnione w przyjętym poziomie tła tych zanieczyszczeń.

Podsumowując modelowanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń z emitorów analizowanej hodowli w stanie docelowym należy uznać, że nie ma zagrożenia wystąpieniem nigdzie, na najbliższych terenach stężeń w powietrzu wyższych niż obowiązujące jako dopuszczalne.



Stężenia maksymalne analizowanych zanieczyszczeń NIE przekraczają wartości odniesienia uśrednionych dla 1 godziny z uwzględnieniem częstość przekraczania nie większej niż 0,2% czasu dla roku (0,275% dla SO<sub>2</sub>), spełniając kryterium określone w pkt. 3.2 załącznika Nr 4 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Wobec powyższego określone poziomy substancji w powietrzu wywołane emisjami z analizowanych procesów technologicznych można uznać za dotrzymane.

Zaproponowane w ramach ocenianej koncepcji rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne pozostaną na poziomie porównywalnym ze stosowanymi w analogicznych instalacjach na terenie kraju, a także w państwach zachodnich i gwarantujące bezproblemowe działanie w ramach prawa unijnego. Planowana działalność, po realizacji opisanych zamierzeń – nie stworzy nadmiernego skażenia jakiegokolwiek komponentu środowiska pod warunkiem uwzględnienia w czasie realizacji projektowanych zaleceń ekologicznych, oraz zachowaniu w sposób ciągły w czasie jego eksploatacji zasad dobrej praktyki, higieny i porządku i zrealizowania wszystkich przewidzianych posunięć zmierzających do minimalizacji jego oddziaływania na sąsiadujących z nią mieszkańców i środowisko;

Przedstawione w niniejszym raporcie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko informacje, pozwalają ubiegać się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie sektora hodowli drobiu wchodzącego w skład Gospodarstwa Rolnego P. Marty Tęgowskiej w Mierzynie gm. Biskupiec. Przyjęte założenia analizowanego wariantu inwestycyjnego przedsięwzięcia w kontekście funkcjonowania w istniejących strukturach hodowlanych oraz uwarunkowania przedstawione w niniejszym raporcie, zapewnią dotrzymanie obowiązujących standardów środowiskowych wyznaczonych obowiązującym prawem.