

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO planowanego przedsięwzięcia. ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ FERMY DROBIU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA DZIAŁCE NR 29/3 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 odchovu indorów wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Nowe obiekty położone po stronie południowej 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 ²]	[m ²]	[kg]	[kg/m ²]	[kg/m ²]
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 Obwieszczeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 19.09.2019r. w sprawie jednolitego tekstu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii

Europejskiej [Dz.U. 2019 poz. 1966] określono maksymalne (dopuszczalne) zagęszczenie obsady indyków utrzymywanych z przeznaczeniem na produkcję mięsa na 57kg/m^2 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. 57kg/m^2 powierzchni hodowlanej budynku. Wielu hodowców oraz instytutów badawczych podkreślają, iż dużo lepsze wyniki hodowli osiągane są przy obsadzie nieznacznie mniejszej.

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 29/3. 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. 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz.U. 2019 poz. 1839] z, 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 51b – „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 = $38000\text{szt.} \cdot 0,024_{\text{wsp. przeliczeniowy sztuk rzeczywistych na DJP}} = 912\text{ DJP}$).

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. 2018 poz. 2081]], 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	19 500			
2	19 431			
3	19 362			
4	19 293			
5	19 224			
6	4 789	4 789	4 789	4 789
7	4 772	4 772	4 772	4 772
8	4 754	4 754	4 754	4 754
9	4 737	4 737	4 737	4 737
10	4 720	4 720	4 720	4 720
11	4 703	4 703	4 703	4 703
12	4 685	4 685	4 685	4 685
13	4 668	4 668	4 668	4 668
14	4 651	4 651	4 651	4 651
15	4 634	4 634	4 634	4 634
16	4 616	4 616	4 616	4 616
17	4 599	4 599	4 599	4 599
18	4 582	4 582	4 582	4 582
19	4 565	4 565	4 565	4 565
20	4 547	4 547	4 547	4 547

parametr	obsada przed odstawą*	maksymalna waga przed odstawą	powierzchnia zabudowy	powierzchnia hodowlana	zdolność produkcji/cykl	obsada	obsada dopuszczalna
	szt.	kg	[m ²]	[m ²]	[kg]	[kg/m ²]	[kg/m ²]
Budynek nr 8 planowany	4547	indor 20,0	1800	1630	90904	55,8	57,0
Budynek nr 9 planowany	4547	indor 20,0	1800	1630	90904	55,8	57,0
Budynek nr 10 planowany	4547	indor 20,0	1800	1630	90904	55,8	57,0
Budynek nr 11 planowany	4547	indor 20,0	1800	1630	90904	55,8	57,0
RAZEM	18188		7200	6520	363616	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 [Dz.U. z 2018 r. poz. 1614 z późn. zm.] oraz nie znajduje się obszarach Europejskiej Sieci Natura 2000.

Zgodnie z zaświadczeniem Wójta Gminy Biskupiec z dn. 18.12.2019r. znak KRS.6727.1.220.2019.KFM (kopia w załącznikach), „wnioskowany teren działki nr 29/3, obręb geodezyjny Mierzyn, nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy

Biskupiec, i nie ma obowiązku sporządzenia takiego planu. Na wyżej wymienioną działkę nie została wydana decyzja o warunkach zabudowy, która powoduje zmianę przeznaczenia działki.

Jednocześnie informujemy, że powyższa działka nie znajduje się w strefie rewitalizacji. Gmina Biskupiec nie dysponuje dokumentem planistycznym, strategicznym dotyczącym rewitalizacji”.

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 zieleń 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 zamierzania 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 [Dz.U. z 2019 r. poz. 1396 t.j.];
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach [Dz.U. z 2019 r. poz. 701 z późn. zm.];
3. Ustawa z dn. 20 lipca 2017r. Prawo Wodne [Dz.U. z 2018 r. poz. 2268 z późn. zm.];
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. z 2018 r. poz. 2081 z późn. zm.];
5. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach [Dz.U. z 2019 r. poz. 1225 t.j.];
6. Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [Dz.U. z 2018 r. poz. 1614 z późn. zm.];
7. 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. z 2016 r. poz. 138];
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów [Dz.U. z 2019 r. poz. 1806 t.j.];
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r., w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [Dz.U. z 2010 r. Nr 16 poz. 87];
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 2 września 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości [Dz.U. z 2014 r. poz. 1169];
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [Dz.U. z 2012 r. poz. 1031 z późn. zm.];
12. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz.U. z 2019 r. poz. 1839];
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 21.11.2019r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody [Dz.U. z 2019r. poz. 2286 ze zm.];
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia [Dz.U. z 2010 r. Nr 130 poz. 881];

15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji z których eksploatacja wymaga zgłoszenia [Dz.U. z 2019 r. poz. 1510 t.j.];
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów [Dz.U. z 2014 r. poz. 1923];
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami [Dz.U. z 2015 r. poz. 796];
18. 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. z 2008 r. Nr 235 poz. 1614];
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 kwietnia 2019 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów [Dz.U. z 2019 r. poz. 819];
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [Dz.U. z 2014 r. poz. 112 t.j.];
21. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków [Dz. U. z 2019 r. poz. 1437 t.j.];
22. Obwieszczeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 19.09.2019r. w sprawie jednolitego tekstu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [Dz.U. 2019 poz. 1966];
23. Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu [Dz.U. z 2018 r. poz. 1259 z późn. zm.];
24. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania [Dz.U. z 2019 r. poz. 1826 t.j.];
25. 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. z 2018 r. poz. 1339];
26. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie [Dz.U. z 2014 r. poz. 81];
27. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 t.j.];
28. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub urządzeń wodnych [Dz.U. z 2019 r. poz. 1311];
29. Ustawa z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej [Dz.U. z 2019 r. poz. 1000 z późn. zm.];
30. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne [Dz.U. z 2010 r. Nr. 130 poz. 879]

31. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich [Dz.U. z 2005 r. Nr. 17 poz. 142 z późn. zm.]
32. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji [Dz.U. z 2008 r. Nr. 2015 poz. 1366]

W opracowaniu wykorzystano informacje zawarte w materiałach, opracowaniach i 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. Tymczyna, A. Chmielowiec-Korzeniowska – Higiena środowiska wiejskiego Wyd. AR w Lublinie 2002r.;
- J. Kośmider, B. Mazur-Chrzanowska, B. Wyszynski – 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;
- 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);
- Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2017/302 z dn. 15 lutego 2017r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do intensywnego chowu drobiu i świń zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE;
- Procedura wydawania pozwoleń zintegrowanych, wskazówki metodyczne, opublikowane przez Ministerstwo Środowiska, styczeń 2004 r.
- R. Pochyluk, J. Szymański - Wytyczne do sporządzania wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego, opublikowane przez Ministerstwo Środowiska, styczeń 2008 r. Wzorzec wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego
- Kondracki J., „Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002;
- Obliczeniowe metody oceny klimatu akustycznego w środowisku. IOŚ, Seria „Wytyczne Instrukcje i Zalecenia”. Autorzy: R.J. Kucharski, M. Kraszewski, A. Kurpiewski. Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa 1988;
- Engel Z., „Ochrona przed drganiem i hałasem”, PWN Warszawa, 1993 r.;
- Instrukcja ITB 315 - „Zunifikowane metody pomiarowe i obliczeniowe własności akustycznych elementów urbanistycznych” pod redakcją R. Makarewicza, Warszawa 1991;
- Instrukcja ITB 338/96 - „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”, Warszawa, 2008,
- Program do obliczeń emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku. HPZ 2001 – licencja;
- Ryszard Samoć - Pakiet OPERAT-FB do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, emitowanych ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych, zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. [Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87]. Pakiet posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie nr BA/147/96 – licencja;
- Opracowanie Ministerstwa Środowiska Departament Zarządzania Środowiskiem „Wytyczne dotyczące praktycznego zastosowania Konkluzji BAT w zakresie intensywnego chowu drobiu i świń. Część 2 Instalacje do chowu świń – listopad 2017”.
- Koreferat- Budowa fermy drobiu w miejscowości Główny, gmina Dobrodzień w województwie opolskim - mgr Ryszard Kowalczyk, mgr inż. Marcin Garbiec, mgr Piotr Wołczycki, mgr inż. Radosław Kowalczyk – Opole 2018;
- Program Ochrony Środowiska Gminy Kisielice;
- 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);

- Objaśnienia do mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50000;
- Materiałów archiwalnych BUH ATMO SC w Olsztynie dotyczących przemysłowego tuczu drobiu;

3. WARIANTY PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1 opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia (racjonalne warianty alternatywne)

Aktualne unormowania prawne nakazują, aby dla nowych inwestycji wymagających raportu oddziaływania na środowisko, przeprowadzić analizę wariantową przedsięwzięcia tj. wykazać, że planowane działania będą realizowane w sposób najmniej szkodliwy dla środowiska i najkorzystniejszy społecznie, eliminując jednocześnie możliwość powstania konfliktów społecznych.

Warianty rozwiązań, a co za tym idzie różne drogi realizacji pożądanego celu najkorzystniejszego z punktu widzenia przyrodniczego, społecznego i ekonomicznego powinna obejmować m.in. takie zagadnienia jak:

- inne rozwiązania planistyczne;
- warianty lokalizacyjne;
- technologia (produkcja, gospodarka wodno-ściekowa, gospodarka odpadami);
- zagospodarowanie;
- wariant zerowy;

Natomiast wybór danego, preferowanego, wariantu, w kontekście tematu niniejszego opracowania i jego lokalizacji powinien być dokonany przede wszystkim z uwzględnieniem zasad ochrony poszczególnych komponentów środowiska naturalnego oraz bezpieczeństwa i komfortu życia najbliższych mieszkańców. Warianty mogą mieć różny charakter i dotyczyć mogą wspomnianej lokalizacji przedsięwzięcia, rozwiązań technicznych, harmonogramu czy organizacji prac. Wariant wybrany powinien być efektem poszukiwań i analiz rozwiązań alternatywnych tj. różnych sposobów osiągnięcia celu przedsięwzięcia w kontekście ochrony poszczególnych komponentów najbliższego środowiska. W praktyce jednak najczęściej aspektem determinującym wybór konkretnego wariantu jest aspekt ekonomiczny tj. możliwości finansowe Inwestora, oraz lokalizacyjny czyli konkretny teren przeznaczony na inwestycję.

Przyjęta przez wnioskodawcę technologia i zakres budowy uzależnione były od typu niezbędnych do wykonania prac, wynikających z profilu prowadzonej działalności i osiągnięcia jej opłacalności.

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na realizacji 4 nowych, identycznych obiektów hodowlanych na dz. nr 29/3. 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%.

W celu spełnienia wymagań dobrostanu hodowanego stada budynki wyposażone będą 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 wodociągową – z przyłącza do wodociągu gminnego;

6. instalację kanalizacji sanitarnej (zbiorniki bezodpływowe);
7. stałą instalację grzewczą w postaci nagrzewnic opalanych propanem;

W skład nowej infrastruktury towarzyszącej wejdzie:

- infrastruktura techniczna w tym;
- drogi dojazdowe utwardzone z płyt betonowych,
- place manewrowe z płyt betonowych,
- 4 silosy paszowe o ładowności 21Mg każdy,

Ze względu na sąsiedztwo z hodowlą istniejącą, na potrzeby hodowli w nowych budynkach zostanie wykorzystana część instalacji zrealizowanych przy budynkach istniejących (przyłącza, agregat prądotwórczy, część układu komunikacyjnego itp.).

W czasie opracowania ostatecznej koncepcji przedsięwzięcia rozpatrywano warianty mogące w różny stopień oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska. Rozpatrywano:

- 1) Lokalizację sektora hodowlanego na dz. nr 30/5 położonej po stronie wschodniej istniejących budynków z ogrzewaniem przy pomocy nagrzewnic spalających propan i wentylacją mechaniczną sterowaną elektronicznie w zależności od środowiska wewnątrz pomieszczenia hodowlanego;
- 2) Ogrzewanie budynków inwentarskich z wydzielonej kotłowni z jednostką grzewczą opalaną węglem;
- 3) Wentylację grawitacyjną (uchylna kalenica) wspomaganą wentylatorami w ścianach szczytowych;
- 4) Lokalizacja na dz. nr 29/3 położonej po południowej stronie budynków istniejących z ogrzewaniem przy pomocy nagrzewnic spalających propan i wentylacją mechaniczną sterowaną elektronicznie w zależności od środowiska wewnątrz pomieszczenia hodowlanego;

3.1.1 analiza alternatywnych wariantów lokalizacyjnych

przeprowadzono dla dwóch potencjalnych lokalizacji tj. nieruchomości będących własnością Inwestora. Rozpatrywano lokalizację przedsięwzięcia na:

- działce nr 30/5 obręb Mierzyn;
- działce nr 29/3 obręb Mierzyn;

o aktualne użytkowanie terenu, stan prawny nieruchomości

Działka nr 30/5 - Teren usytuowany jest w obszarze gruntów użytkowanych rolniczo. Własność małżeństwo Marta i Artur Tęgowscy.

Działka nr 29/3 - Teren usytuowany jest w obszarze gruntów użytkowanych rolniczo. Własność małżeństwo Marta i Artur Tęgowscy.

Obie lokalizacje spełniają warunki w kontekście stanu prawnego

- o zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

Działka nr 30/5 – działka nie jest objęta obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania.

Działka nr 29/3 - działka nie jest objęta obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (zaświadczeniem Wójta Gminy Biskupiec z dn. 18.12.2019r. znak KRS.6727.1.220.2019.KFM).

Obie lokalizacje nie są objęte planem.

- o wielkość działki

Działka nr 30/5 – powierzchnia działki 2.1943 ha;

Działka nr 29/3 - powierzchnia działki 21.7400 ha;

Każda z działek spełnia warunki do zagospodarowania powierzchni wymaganej pod nowe przedsięwzięcie.

- o infrastruktura techniczna działki (dostępność mediów - woda, energia elektryczna, gaz i kanalizacja)

Działka nr 30/5 – działka przylega do istniejącej fermy zachodnią granicą. Możliwość wykorzystania części instalacji i obiektów wchodzących w skład istniejącej fermy oraz infrastruktury drogowej.

Działka nr 29/3 – działka przylega do istniejącej fermy północną granicą. Możliwość wykorzystania części instalacji i obiektów wchodzących w skład istniejącej fermy oraz infrastruktury drogowej.

- o dostępność terenu, drogi dojazdowe

Działka nr 30/5 – bezpośredni wjazd z asfaltowej drogi gminnej od strony północnej lub z drogi gruntowej od strony zachodniej skomunikowanej z w/w drogą gminną.

Działka nr 29/3 – bezpośredni wjazd z w/w drogi gruntowej skomunikowanej z asfaltową drogą gminną.

Obie działki wymagają podobnych rozwiązań komunikacyjnych przy budynkach i mają porównywalne warunki komunikacji z asfaltową drogą gminną.

- o możliwość rozlokowania infrastruktury budowlanej i technicznej na terenie działki budowlanej

Działka nr 30/5 – powierzchnia działki 2.1943 ha. Realizacja przedsięwzięcia spowoduje zajęcie terenu działki na zabudowania i tereny utwardzone o powierzchni około 1,45ha co umożliwia swobodną realizację zamierzenia inwestycyjnego (ok. 66% powierzchni działki). Praktycznie cała działka zostanie wykorzystana na analizowaną hodowlę.

Działka nr 29/3 - powierzchnia działki ok. 21.7400 ha. Realizacja przedsięwzięcia wraz z infrastrukturą towarzyszącą będzie wymagała zajęcia obszaru o powierzchni ok. 1,45ha (ok. 6,7% powierzchni działki). Pozostała część działki, tak jak obecnie, wykorzystywana będzie rolniczo.

o odległość od cieków wodnych (zagrożenia powodziowe)

Tereny analizowanych nieruchomości położone są na obszarze zlewni rzeki Osy. Osa wpływa do jeziora Płowęż w odległości ok. 1,32km po stronie północnej

Działka nr 30/5 – koryto rzeki Osy w odległości ok. 478m po stronie północno zachodniej. Dla działki nr 30/5 nie występuje zagrożenie powodziowe.

Działka nr 29/3 - koryto rzeki Osy w odległości ok. 512m po stronie północno zachodniej. Dla działki nr 29/3 nie występuje zagrożenie powodziowe.

o ocena stanu środowiska; powietrze, powierzchnia ziemi, wody, hałas

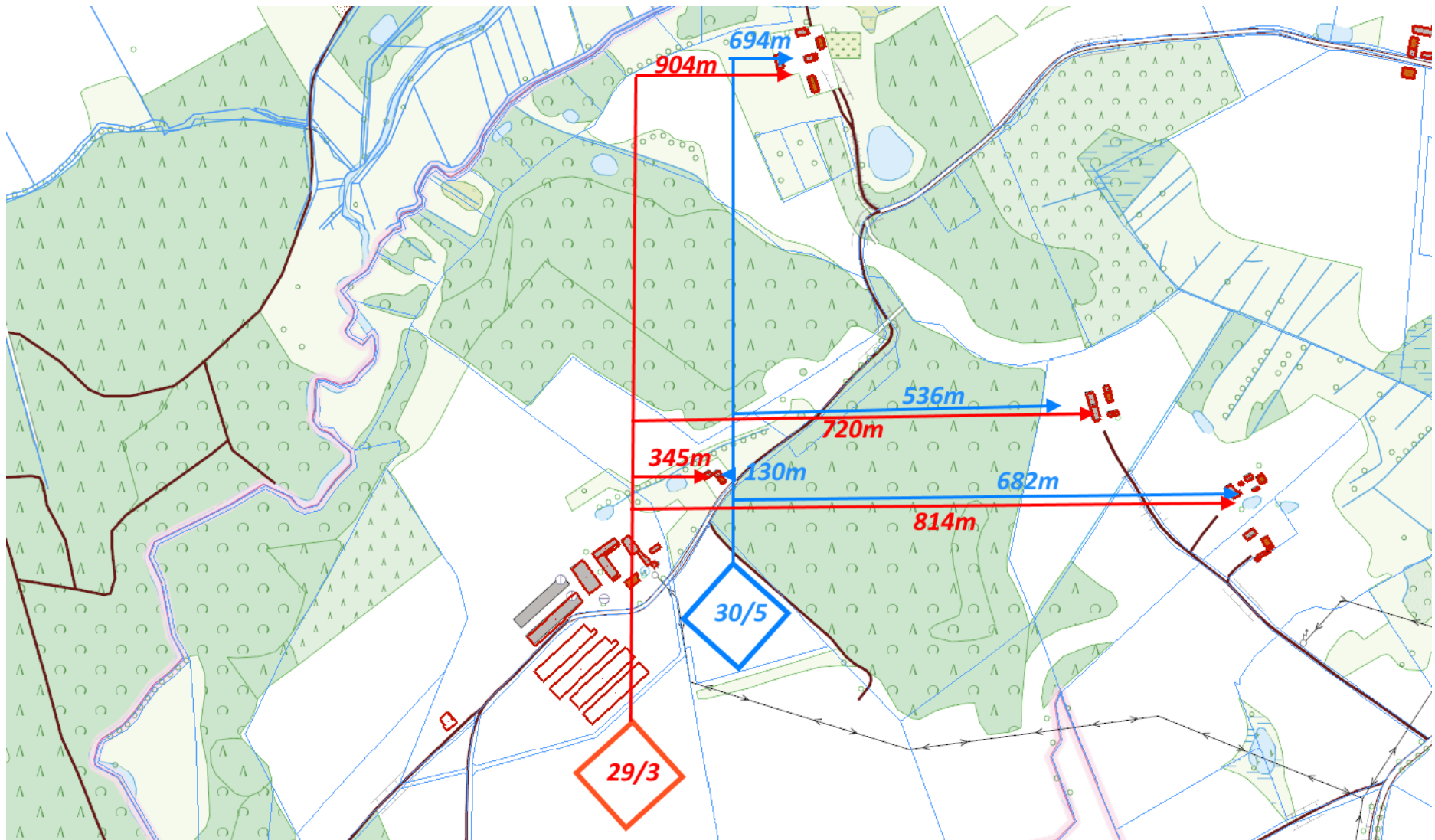
Dla omawianych terenów tj. działki nr 30/5 i nr 29/3 obręb Mierzyn nie zostały wymienione zagrożenia dla żadnego elementu środowiska tj. powierzchni ziemi, wody powierzchniowej, wody podziemnej, uciążliwości ze względu na hałas. Aktualny stan zanieczyszczenia atmosfery zgodnie z informacją GIOŚ nie przekracza standardów imisyjnych. Obszar obu działek (podobnie jak obszar kraju) został zaliczony do obszarów wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć.

o bliskość zabudowy mieszkaniowej

Obie nieruchomości stanowiące miejsce potencjalnej lokalizacji przedsięwzięcia tj dz. nr 30/5 i dz. nr 29/3 położone są jest po zachodniej stronie wsi Mierzyn i stanowią jej tereny kolonijne. Od wspomnianej zabudowy wsi oddzielone są łąkami i niewielką enklawą leśną przez które prowadzi gminna droga asfaltowa (ok. 2km). 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 obu Gospodarstw.

Najbliższą zabudowę mieszkaniową stanowi pojedynczy budynek mieszkalny (Mierzyn 11) przy drodze dojazdowej do Gospodarstw. 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).

Fragment mapy obrazujące odległości najbliższej zabudowy od ewentualnego umiejscowienia sektora hodowlanego, w lokalizacjach alternatywnych (dz. 30/5 i 23/9), przedstawiono na następnej stronie:



- o występowanie obszarów ochrony przyrody i ochrony gatunkowej

Teren obu działek nie jest objęty formami ochrony przyrody w myśl ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody [Dz.U. z 2018 r. poz. 1614 z późn. zm.] 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).

Obie lokalizacje nie pozostają w konflikcie z granicami obszarów chronionych przyrodniczo, a potencjalna lokalizacja przedsięwzięcia w ich granicach nie będzie różniła się poziomem zagrożenia dla tych terenów.

3.1.2 analiza alternatywnych wariantów technologicznych

Jak już wcześniej zaznaczono, pod względem stosowanej technologii hodowla indyków nie przewiduje innych wariantów technologicznych 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 systemach karmienia, co często w przypadku orzecznictwa prawnego ma, w przypadku realizacji w tym samym miejscu, charakter pozorny nie różniący się od siebie w kontekście technologicznym.

Przy hodowli przemysłowej drobiu w skład podstawowej instalacji technologicznej (także w analizowanym przypadku) wchodzi:

- budynki hodowlane;
- system karmienia ptaków;
- system pojenia ptaków;
- system oświetlenia;
- system usuwania pomiotu;
- system ogrzewania;
- system wentylacji;

Na potrzeby prowadzenia hodowli w sposób zapewniający dobrostan wykorzystywane są także instalacje pomocnicze w skład których wchodzi:

- instalacja do magazynowania paszy – stalowe silosy przy budynkach;
- instalacja do ogrzewania obiektów inwentarskich (kotłownia/nagrzewnice);
- wewnętrzna sieć wodociągowa z przyłączem do wodociągu gminnego;
- wewnętrzna sieć kanalizacji socjalno bytowej;
- sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia z agregatem prądotwórczym opalanym olejem napędowym;
- magazyn odpadów;
- zaplecze socjalne i techniczno-warsztatowe;

W analizowanym przypadku dla wszystkich wariantów alternatywnych rozpatrywano identyczny zakres podstawowej instalacji technologicznej, rozpatrując warianty alternatywne różniące się rodzajem podstawowego wyposażenie spełniającego wymaganą funkcję lub wyposażeniem w instalacje pomocnicze co powoduje różny zakres przedsięwzięcia jako całości.

Hodowla zwierząt, w analizowanym przypadku indorów, uregulowana jest zawsze szczegółowymi przepisami dotyczącymi dobrostanu zwierząt. Uzupełniają je dodatkowo przepisy sanitarne i weterynaryjne powodujące praktycznie brak możliwości zastosowania innego sposobu hodowli oprócz ustalonego w aktualnym prawie. Przy w/w uwarunkowaniach trudno opracować (i następnie analizować) wariant zachowujący tożsamość przedsięwzięcia z jednoczesnym zaproponowaniem różnic technologicznych nie mających charakteru pozornego.

W analizowanym przypadku należy wyraźnie podkreślić, iż wariantowość przedsięwzięcia wymaga przeprowadzenia indywidualnej oceny która w przypadku budowy przez Inwestora prowadzącego już z powodzeniem ten rodzaj działalności, jest naturalną kontynuacją działalności dotychczasowej. Wszelkie inne warianty technologiczne spełniające warunki kryterium racjonalnego wariantu alternatywnego, przy rozbudowie sprawdzonej w praktyce technologii hodowli, spełniającej jednocześnie wszystkie warunki wymagane aktualnym krajowym ustawodawstwem prawnym w tym zakresie i potwierdzone zgodnością z Wytycznymi dotyczącymi praktycznego zastosowania Konkluzji BAT w zakresie intensywnego chowu drobiu i świń; Część I Instalacje do chowu drobiu – W-wa sierpień 2017r. będą miały cechy wariantu pozornego.

Obowiązujące zapisy dotyczące sposoby utrzymania indyków (Obwieszczenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 19.09.2019r. w sprawie jednolitego tekstu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej Dz.U. 2019 poz. 1966) wykluczają inną „technologię” chowu indyków niż „technologia” określona w w/w rozporządzeniu.

W zakresie instalacji podstawowych wszystkie cztery warianty będą spełniały warunki obwieszczenia jw. dopuszczając rozwiązania stosowane w hodowli i spełniające określone funkcje (wentylacja, ogrzewanie). Wynika to przede wszystkim z doświadczenia Inwestora w wieloletnim prowadzeniu hodowli drobiu oraz zostało sprawdzone na przestrzeni wielu lat.

Będą to przede wszystkim:

- 4 budynki hodowlane o powierzchni zabudowy $18 \times 100 = 1800\text{m}^2$ i użytkowej 1630m^2 ;
- system karmienia ptaków z liniami paszociągów;
- system pojenia ptaków z poidłami kropelkowymi;
- system oświetlenia;
- system usuwania pomiotu (z budynku bezpośrednio na pole);
- system ogrzewania - nagrzewnice opalane propanem (wariant nr 1,3,4) lub kotłownia węglowa (wariant nr 2);
- system wentylacji - mechaniczna z wentylatorami w dachu i ścianie szczytowej (wariant nr 1,2,4) i grawitacyjna ze wspomaganie wentylatorami wewnętrznymi (wariant nr3);

Na potrzeby prowadzenia hodowli w sposób zapewniający dobrostan wykorzystywane będą takie same instalacje pomocnicze dla każdego z wariantów, w skład których wchodzi:

- instalacja elektryczna oświetleniowa i siłowa;
- instalacja odgromowa i przeciwporażeniowa;
- instalacja wodociągowa – z przyłącza do wodociągu gminnego;
- instalacja kanalizacji sanitarnej (zbiorniki bezodpływowe);
- drogi dojazdowe utwardzone z płyt betonowych,
- place manewrowe z płyt betonowych,
- 4 silosy paszowe o ładowności 21Mg każdy,
- 2 naziemne zbiorniki na propan o pojemności po 6,7 m³ (rozwiązanie alternatywne);
- kotłownia węglowa z jednostką grzewczą ok. 500kW (rozwiązanie alternatywne);

o Wariant 1 i 4

Warianty identyczne technologicznie jw. różniące się lokalizacją. Rozpatrywano położenie sektora hodowlanego na działkach:

- nr 30/5 obręb Mierzyn;
- nr 29/3 obręb Mierzyn;

Warianty te przewidują zastosowanie dwóch rodzajów nagrzewnic opalanych propanem z zamkniętą (2 nagrzewnice odchowalnia) i otwartą (2 nagrzewnice odchowalnia i po 1 w pozostałych budynkach) komorą spalania. Zamknięty system spalania skutkuje brakiem emisji CO₂ i wilgoci do atmosfery kurnika. Powietrze niezbędne do procesu spalania pobierane jest z zewnątrz. Chromowana stal nierdzewna zapewnia urządzeniu długotrwałość oraz pełną ochronę przed zapyleniem i wilgocią.

Nagrzewnica zazwyczaj wyposażona jest w wymiennik ciepła oraz przewody odprowadzające wykonane z chromowanej stali nierdzewnej. Kształt urządzenia oraz materiały, z których zostało one wykonane zapewniają łatwość eksploatacji, trwałość oraz odporność na zapylenie. Nagrzewnica posiada system odzyskiwania ciepła z kurnika. Wentylator nagrzewnicy pobiera gromadzące się pod stropem hali ciepłe powietrze i kieruje je z powrotem do komory czterostronnego wydmuchu. System poziomych i pionowych otworów wywiewnych zapewnia równomierną i optymalną emisję ciepłego powietrza do strefy przebywania ptaków. Dzięki poziomemu ruchowi powietrza następuje znaczna redukcja różnicy temperatury pomiędzy szczytem i podłogą kurnika.

o Wariant 2

W wariantcie tym analizowano zastosowanie węgla kamiennego (ekogroszku) jako paliwa w centralnej jednostce grzewczej o mocy ok. 500kW. W budynkach zainstalowane były by nagrzewnice (wymyenniki) wodne ogrzewające powietrze wprowadzane do przestrzeni hodowlanej.

o Wariant 3

Na etapie koncepcji analizowano „mieszany” system wentylacji tzn. powietrze zanieczyszczone usuwane będzie z budynku zarówno w sposób grawitacyjny (uchylne szczeliny kalenicowe) lub

mechaniczny (wentylatory). Oba systemy nie będą pracowały razem, gdyż system wentylacji mechanicznej zaburza funkcjonowanie wentylacji grawitacyjnej.

Wady i zalety proponowanych alternatywnych wariantów technologicznych

o Wariant 1 i 4

Warianty identyczne technologicznie w różnej lokalizacji z wykorzystaniem propanu w urządzeniach grzewczych. Charakteryzuje się:

1. Śladową emisją zanieczyszczeń do powietrza;
2. Niskim kosztem instalacji urządzeń (nagrzewnic, dodatkowych zbiorników PB) w stosunku do wariantu 2;
3. Wysoka stabilność parametrów paliwa;
4. Automatyczne sterowanie (bezobsługowe) w zależności od warunków pomieszczenia hodowlanego;
5. Możliwość nagłego włączania i wyłączania źródeł ciepła;
6. Łatwość utrzymania czystości terenu;
7. Brak konieczności budowy dodatkowych pomieszczeń;
8. Brak możliwości transportu paliwa we własnym zakresie;

o Wariant 2

1. Niskie koszty ogrzewania (koszt wytworzenia jednostki ciepła - 23,08-30,77zł/GJ);
2. Znaczna emisja zanieczyszczeń do atmosfery;
3. Wysoki koszt budowy kotłowni oraz instalacji grzewczych w budynkach;
4. Zanieczyszczenie terenu ze względu na stosowane paliwo;
5. Brak stabilności parametrów opału;
6. Wysoki nakład pracy;
7. Trudność w regulowaniu temperatury czynnika grzewczego;
8. Bezwładność systemów ogrzewania kurników z takim rodzajem paliwa, jest zbyt duża, by można było utrzymywać stałą temperaturę w kurnikach (brak możliwości nagłego włączania i wyłączania);
9. Możliwość transportu paliwa we własnym zakresie;

o Wariant 3

Aby wentylacja grawitacyjna działała poprawnie (niezależnie od systemu wlotu powietrza), niezbędne jest spełnienie m.in. następujących warunków:

- temperatura wewnątrz obory musi być wyższa niż na zewnątrz;
- na zewnątrz powinien wiać lekki wiatr;
- powinny być otwarte zarówno kurtyny jak i szczelina w kalenicy;

Znaczenie ma też położenie budynku w stosunku do najczęściej wiejących wiatrów konstrukcja dachu czy wysokość pomiędzy wlotem powietrza czystego i wylotem zanieczyszczonego.

Gdy temperatura na zewnątrz maleje względem temperatury w kurniku, wzrasta intensywność wentylacji w sposób liniowy (tzn. wzrost dwukrotny różnicy temperatury wewnątrz i na zewnątrz powoduje dwukrotny wzrost wentylacji). Gdy na zewnątrz zaczyna wiać silny wiatr to intensywność wentylacji rośnie w kwadracie zmiany prędkości wiatru, tzn. dwukrotny wzrost prędkości wiatru powoduje czterokrotny wzrost intensywności wentylacji. Wentylacja grawitacyjna zależy od wpływów zewnętrznych czynników atmosferycznych co powoduje brak stabilnej w czasie wymiany powietrza. Jest to zasadniczą wadą tego systemu wentylacji, gdyż zimą kiedy wentylacja budynków jest ograniczana, występują najbardziej korzystne warunki do jej przebiegu. Natomiast latem, kiedy powinna być szczególnie intensywna zachodzi tylko przy wietrznej pogodzie, a przy braku wiatru zawodzi zupełnie.

KONKLUZJA:

Wszystkie 4 rozważane technologiczne warianty alternatywne opierają się na takich samych rozwiązaniach w instalacjach pomocniczych j.w. natomiast pozostawiają pewną możliwość wyboru w zakresie instalacji podstawowych determinowanych w dużej mierze kosztami realizacji i późniejszej eksploatacji, wliczając w to przyszłościowe koszty środowiskowe poszczególnych rozwiązań.

Pod względem technologicznym wszystkie trzy warianty są podobne i wynika to przede wszystkim z aktualnego unormowania prawnego wymaganego od projektantów i eksploatujących tego typu działalność oraz faktu iż przedsięwzięcie praktycznie jest rozbudową istniejącej hodowli a więc w jak największym zakresie będzie stanowiło kontynuację istniejących rozwiązań technicznych i technologicznych. Charakteryzują się podobną skalą i rozwiązaniami technicznymi.

Uwzględniając proponowaną technologię w powiązaniu z wariantami alternatywnymi obejmującymi jej istotne elementy, warianty 1 i 4 charakteryzują się wyraźnymi przesłankami przemawiającymi za ich rekomendacją do realizacji. Wariant ten jest także najbardziej wskazany w kontekście zagrożeń dla poszczególnych komponentów środowiska oraz zapewnia bezpieczeństwo hodowanego stada.

3.1.3 określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów i wskazanie wariantu najkorzystniejszego dla środowiska

W ocenie tego zagadnienia zasadniczym problemem jest określenie zasięgu oraz skali szkodliwego oddziaływania na środowisko emisji powodowanych przez instalację każdego z wariantów. Szkodliwe oddziaływanie należałoby interpretować jako oddziaływanie ponadnormatywne. Oznaczałoby to naruszenie dopuszczalnych standardów emisyjnych, a w konsekwencji także standardów jakości środowiska. W tym kontekście określenie skumulowanego, wypadkowego oddziaływania emisji na środowisko jest w praktyce wytyczeniem granic naruszenia standardów jakości tego elementu środowiska, którego zmiana w sensie przestrzennym sięga najdalej.

Należy wyraźnie zaznaczyć, iż przy charakterystyce hodowli zwierząt (w tym przypadku drobiu) wszystkie dane opisujące prowadzony cykl przyjęte są na podstawie danych literaturowych czy producentów 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. 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 wariantu 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.

Oddziaływanie całościowe na środowisko projektowanego przedsięwzięcia jako całość dla poszczególnych lokalizacji obejmuje takie same zagadnienia przedstawione w tabeli poniżej:

Źródło – rodzaj działania	Charakterystyka oddziaływania - rodzaj emisji	Narażony element środowiska
Budynki inwentarskie do hodowli indorów	Emisja do powietrza amoniaku, siarkowodoru, odorów, hałasu, wytwarzanie pomiotu zawierającego duży ładunek związków azotowych i organicznych, ścieków, odpadów	Powietrze, klimat akustyczny, wody gruntowe i podziemne
Wyposażenie indyczników w: urządzenia wentylacyjne oraz utrzymujące wymaganą temperaturę i wilgotność, dostawa wody i paszy	Emisja do powietrza amoniaku, siarkowodoru, odorów, hałasu; pobór wody z wodociągu gminnego	Powietrze, klimat akustyczny
Usuwanie i magazynowanie obornika: -szczelność i wystarczalność urządzeń i obiektów	Emisja do powietrza amoniaku, siarkowodoru, ładunek związków azotowych i organicznych, powstawanie ścieków	Powietrze, wody gruntowe i podziemne (w trakcie wykorzystywania obornika do celów nawozowych)
Wytwarzanie i sposób magazynowania odpadów: padłego drobiu, odpadów niebezpiecznych	Drób padły jest magazynowany do czasu odbioru w specjalnych kontenerach przystosowanych do tego typu odpadów	Powietrze, gleby, wody gruntowe i powierzchniowe (w trakcie wykorzystywania obornika do celów nawozowych)
Rolnicze wykorzystanie odchodów (pomiot indyczy jest odbierany przez rolników do nawożenia własnych gruntów rolnych): - sposoby i dawki, - rodzaj terenów	Emisja NH ₃ , odorów do powietrza, ładunki związków biogenych i organicznych	Powietrze, klimat akustyczny, gleby, wody gruntowe i powierzchniowe (w trakcie wykorzystywania obornika do celów nawozowych)

o Oddziaływanie na świat zwierzęcy i rośliny

Realizacja od podstaw nowych budynków służącego do odchowu indora w ilości 19500szt = 468 DJP wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na dz. nr 29/3 obręb Mierzyn nie spowoduje istotnych zmiany w systemie biologicznym omawianego obszaru. Wymieniony teren, na której może być realizowana budowa projektowanego budynku znajduje się na obszarze z intensywną gospodarką rolną.

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

Podsumowując warianty lokalizacyjne planowanego przedsięwzięcia w kontekście oddziaływania na otaczającą florę i faunę należy stwierdzić, iż ze względu na sąsiedztwo obiektów inwentarskich, pośród terenów otwartych wykorzystywanych do intensywnej gospodarki rolnej, szata roślinna występująca na terenie, oprócz upraw roślinnych, reprezentowana jest przez silnie zsynantropizowaną roślinność o charakterze łąkowym i ruderalnym z niewielkimi powierzchniami (często introdukowanej) zieleni wysokiej. Analizowane warianty będą oddziaływały na świat zwierzęcy i roślinny w porównywalnym stopniu – brak podstaw do wyboru wariantu najbardziej korzystnego dla środowiska w tym zakresie.

o Oddziaływanie na środowisko gruntowo wodne

W planowanej lokalizacjach nie prowadzono rozpoznania hydrogeologicznego. Niemniej jednak na podstawie danych literaturowych w tym publikacji Państwowego Instytutu Geologicznego, oraz faktu iż instalacje położone będą na głębokości zalecanej warunkami klimatycznymi, nie przewiduje się jakiegokolwiek negatywnego oddziaływania przyszłej hodowli na czystość wód podziemnych ze względu na stosunkowo dobrą izolację od wpływów antropogenicznych.

Pod względem hydrogeologicznym analizowany obszar położony jest w jednostce hydrogeologicznej oznaczonej 5baQI (w oparciu o mapę hydrogeologiczną Polski w skali 1:50000 wydanej przez Państwowy Instytut Hydrogeologiczny arkusz Jabłonowo Pomorskie [0246] na zlecenie Ministerstwa Środowiska).

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.

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.





Na terenie arkusza jw. wyodrębniono dwa rodzaje obszarów o warunkach podłoża budowlanego – korzystnych oraz niekorzystnych, utrudniających budownictwo. Obszary o korzystnych warunkach budowlanych charakteryzują się niewielkimi spadkami terenu (poniżej 20%), gruntami o korzystnych parametrach geotechnicznych oraz głębokością występowania wody gruntowej przekraczającą 2 m od powierzchni terenu. Są to rejony występowania gruntów sypkich zagęszczonych oraz gruntów spoistych w stanie zwartym i twardoplastycznym.

Obszary o niekorzystnych warunkach budowlanych charakteryzują się słabą nośnością gruntów i/lub zwierciadłem wody gruntowej występującym płycej niż 2 m od powierzchni terenu. Obszary takie koncentrują się głównie w dolinach rzecznych i zagłębieniach bezodpływowych terenu. Do gruntów o niekorzystnych właściwościach budowlanych zaliczono: piaski i mułki tarasów zalewowych oraz grunty organiczne (torfy, namuły). Te ostatnie często są podścielone płytko występującą kredą jeziorną.

Teren obu potencjalnych lokalizacji 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.



WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO

	warunki korzystne
	warunki niekorzystne, utrudniające budownictwo
	obszary predysponowane do występowania ruchów masowych
	obszary niewaloryzowane

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;

Na omawianym terenie mamy do czynienia z przypadkiem, że stopień zanieczyszczenia wód spowodowanego rodzajem użytkowania gruntów w zlewni, uniemożliwia osiągnięcie założonych celów środowiskowych w wymaganym czasie. Brak jest środków technicznych umożliwiających przywrócenie odpowiedniego stanu wód, a biorąc pod uwagę oddziaływanie instalacji na wody można stwierdzić, że istnienie fermy drobiu, niezależnie od wybranego wariantu realizacyjnego, nie pogorszy stanu wód (szczegóły w dalszej części opracowania).

Obie lokalizacje spełniają kryteria do funkcjonowania w opisanych wariantach alternatywnych w kontekście oddziaływania na środowisko gruntowo wodne. Brak możliwości rekomendacji do realizacji jednego z analizowanych wariantów alternatywnych.

o Oddziaływanie transgraniczne na środowisko

Najbliższą lądową granicą jest granica Polski z Federacją Rosyjską przebiegająca w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego (rejon Zalewu Wiślanego) w odległości ok. 106 kilometrów od opisywanych obszarów.

Niezależnie od analizowanego wariantu alternatywnego, rodzaj i opisane lokalizacje planowanego do zrealizowania zamierzenia inwestycyjnego, oddalone o bezpieczną odległość od granicy Państwa, wykluczona jest możliwość oddziaływania przedsięwzięcia na obszary położone poza granicami Polski, zarówno na etapie realizacji jak i późniejszej eksploatacji. Biorąc powyższe pod uwagę, stwierdzić należy, że nie zachodzą żadne przesłanki do wyróżnienia jakiegokolwiek wariantu w kontekście przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny transgranicznego oddziaływania na środowisko.

o Oddziaływanie na środowisko w kontekście wytwarzanych odpadów i wykorzystania nawozowego powstającego obornika

Realizacja od podstaw nowych budynków służącego do odchovu indora w ilości 19500szt = 468 DJP wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na dz. nr 29/3 obręb Mierzyn niezależnie od analizowanego wariantu wiąże się z wytwarzaniem odpadów, które są efektem prowadzonego chowu indorów.

Zagospodarowanie wszystkich odpadów jakie powstaną w stanie porealizacyjnym, niezależnie od wskazanego wariantu alternatywnego, będzie wymagało opracowania zasad gospodarki odpadami, opartych na aktualnym unormowaniu prawnym w tym zakresie, głównie ustawie wiodącej – o odpadach [Dz. U. 2018r., poz. 1592] oraz ustawie o nawozach i nawożeniu [tekst jednolity Dz.U. Nr 2015 poz. 625].

Prognozowane rodzaje odpadów jakie mogą powstać w czasie opisywanej działalności hodowlanej zg. z katalogiem odpadów [Dz.U. 2014 poz. 1923] zestawiono w tabelach poniżej:

ODPADY NIEBEZPIECZNE

L.p	Rodzaj wytwarzanego odpadu	Kod odpadu
1	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 01 10
2	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08
3	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)	15 01 10
4	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02
5	Zużyte urządzenia zawierające elementy niebezpieczne inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13

ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE

L.p	Rodzaj wytwarzanego odpadu	Kod odpadu
1	Żużle popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	10 01 01
2	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01
3	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02
4	Opakowania z drewna	15 01 03
5	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03
6	Metale żelazne	16 01 17
7	Metale nieżelazne	16 01 18
8	Tworzywa sztuczne	16 01 19
9	Szkło	17 02 02
10	Żelazo i stal	17 04 05

Zgodnie z Art. 2. Ustawy zasadniczej o odpadach [Dz.U. 2018 poz 1592], 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)
- zwłok zwierząt, które poniosły śmierć w inny sposób niż ubój (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 (gnojówka i obornik) włączone do ustawy o nawozach i nawożeniu.

Omawiana instalacja nie jest zaliczana do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Nie wystąpią sytuacje awaryjne, poza zdarzeniami losowymi (pożar, masowe upadki zwierząt spowodowane epidemią).

Gospodarka wytwarzanymi odpadami (z uwzględnieniem odpadów wyłączonych z ustawy zasadniczej jw.) stwarza potencjalne zagrożenie dla powietrza (emisja z magazynowanego obornika, odory), gleby, wód gruntowych i powierzchniowych (migracja niebezpiecznych zanieczyszczeń do gleby w czasie magazynowania, wykorzystywanie obornika do celów nawozowych itp.)

W celu zminimalizowania negatywnego wpływu fermy drobiu związanego z gospodarką odpadami należy przestrzegać następujących zasad postępowania z odpadami wytwarzanymi:

- odpady należy zbierać w sposób selektywny, z zakazem ich wzajemnego mieszania (konieczność zabezpieczenia wydzielonego, zamykanego pomieszczenia wyposażonego w szczelną posadzkę, wyposażonego w pojemniki pozwalające na selektywne magazynowanie, i wydzielonego miejsca na terenie hodowli pozwalającego na magazynowanie odpadów odpornych na warunki atmosferyczne (złom, tworzywa sztuczne, szkło itp.),
- odpady gromadzone są w celu zebrania przed transportem partii wysyłkowej w odpowiednich opakowaniach, w warunkach uniemożliwiających negatywne oddziaływanie na środowisko (warunki jw.),
- teren gromadzenia odpadów (a szczególnie odpadów niebezpiecznych) musi być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych i zwierząt (warunki jw.),
- wytwarzane odpady należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom, posiadającym aktualne zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami (wskazane podpisanie stosownych umów na odbiór),
- konieczność budowy płyty obornikowej ze zbiornikiem na odcieki (czasokresy cykli hodowlanych wymagają magazynowania obornika powstającego w okresie kiedy jego bezpośrednio wykorzystanie nawozowe jest zabronione obowiązującym prawem),

Podsumowując oddziaływanie ocenianych wariantów alternatywnych w kontekście planowanej gospodarki odpadami w okresie eksploatacji można stwierdzić iż:

1. Ilości odpadów powstających w czasie funkcjonowania hodowli we wszystkich wariantach będą takie same, takie same będą też rodzaje powstających odpadów (w przypadku centralnej kotłowni będą dodatkowo odpady o kodzie 10 01 01);
2. Funkcjonowanie hodowli we wszystkich wariantach alternatywnych będzie oparte na aktualnym unormowaniu prawnym w zakresie gospodarki odpadami, a Inwestor będzie spełniał wszystkie warunki obowiązujące w krajowym ustawodawstwie prawnym w tym zakresie;
3. Realizacja przedsięwzięcia w każdym z wariantów będzie związana z powstaniem nowych miejsc wytwarzania odpadów na terenie gminy;

W świetle powyższego brak jest jednoznacznych warunków realizacji każdego z analizowanych wariantów przemawiających za rekomendacją jednego z nich. Każdy z analizowanych wariantów będzie się charakteryzował identycznym oddziaływaniem na środowisko w kontekście wytwarzanych odpadów chociaż ogrzewanie budynków przy pomocy centralnej kotłowni opalanej węglem kamiennym będzie związane z wytwarzaniem żużli i popiołów paleniskowych, które wymagają miejsca składowania oraz mogą być źródłem emisji wtórnej zanieczyszczeń pyłowych.

o Oddziaływanie na powietrze

Realizacja przedsięwzięcia w każdym z analizowanych wariantów będzie powodowała emisję zanieczyszczeń powstającą w chowie drobiu. Do podstawowych zanieczyszczeń powstających w trakcie hodowli drobiu należą: amoniak, siarkowodór, pyły oraz dwutlenek węgla, metan i podtlenek azotu (substancje zanieczyszczające, dla których nie zostały określone normy).

Rodzaj i wielkość „technologicznych” emisji zanieczyszczeń do powietrza są zmienne w okresie chowie kurcząt. W procesie chowu drobiu emitowane są zanieczyszczenia do atmosfery pochodzące głównie z odchodów zwierząt, w tym spośród substancji z określonymi normami w ochronie atmosfery amoniak, siarkowodór i pyły. Występują także emisje dwutlenku siarki (śladowe), tlenu węgla i dwutlenku azotu powstające ze spalania paliw w źródłach grzewczych.

Ilość i skład pokarmu podawanego ptakom odgrywa decydującą rolę w określeniu ilości powstających odchodów ich składu chemicznego i struktury fizjologicznej, a więc i emisji zanieczyszczeń z odchodów do atmosfery. Tak więc pokarm ma decydujący wpływ na oddziaływanie ferm indyków na powietrze atmosferyczne. Procesy metabolizmu u hodowanych zwierząt określają poziomy emisji z ferm hodowlanych. Dwa procesy uważa się za zasadnicze:

- o trawienie enzymatyczne w przewodzie pokarmowym,
- o wchłanianie pokarmu z przewodu pokarmowego.

Opracowano wiele mieszanek pokarmowych oraz dodatków do pokarmu (addytywy), odpowiadających potrzebom zwierząt i wymogom produkcji. Najlepsze wykorzystanie pokarmu to nie tylko większe wydajność produkcji, ale także zmniejszenie obciążenia środowiska emisją zanieczyszczeń. Bezpośrednie czynniki mające wpływ na emisję do powietrza to:

- o rozwiązanie konstrukcyjne pomieszczenia chowu oraz system gromadzenia odchodów,
- o system wentylacji i krotność wymiany powietrza,
- o rodzaj ogrzewania i temperatura wewnętrzna,
- o ilość odchodów

Zanieczyszczenia podczas chowu indorów usuwane są łącznie z powietrzem przewietrzającym obiekty systemem wentylacji wywiewnej. Analizowany wariant alternatywny nr 3 będzie różnił się sposobem wprowadzania do powietrza powstających zanieczyszczeń.

W wariacie tym będzie to wentylacja grawitacyjna wspomagana wentylacją mechaniczną (oba systemy pracują oddzielnie). W pozostałych wariantach zaplanowano tylko wentylację mechaniczną. Budynki wyposażone będą w zespół wentylatorów ściennych osiowych z uchylnymi żaluzjami (szczytowe) i wentylatory dachowe z klapą motylkową. W wariantach nr 1, 3 i 4 z powietrzem odprowadzanym z budynków będą także odprowadzane produkty spalania propanu (SO_2 , NO_x i CO).

Wady i zalety obu systemów przedstawiono na str. 20 Raportu. Dyskwalifikują one praktycznie wariant nr 3 (wentylacja grawitacyjna), rekomendując pozostałe jako najbardziej korzystny tak środowiskowo (lepsze rozprzestrzenianie w powietrzu przez wyrzutnie wentylatorowe w porównaniu z kalenicami) jak i bezpieczeństwa prowadzonej hodowli zarówno w kontekście środowiska hodowli jak i weterynaryjnym.

W drugim etapie oceny analizowanych koncepcji także wariant 2 został odrzucony ze względu na wysokie koszty realizacji oraz znaczne emisje do powietrza (choć wprowadzane do powietrza wysokim, niezadaszonym emitorem).

Źródłem emisji zanieczyszczeń będą także instalacje pomocnicze tj. silosy magazynowe paszy (emisja pyłu przy przeładunku), transport, przeładunek propanu czy agregat prądotwórczy (spalanie paliw ciekłych).

Prognozę oddziaływania przedmiotowej instalacji na stan jakości powietrza w rozpatrywanych wariantach alternatywnych wykonano przy pomocy referencyjnej metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu, zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. [Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87) przedstawiono w dalszej części opracowania.

Z całą pewnością można przyjąć, iż oddziaływanie na powietrze atmosferyczne instalacji podstawowej wariantu 1 i 4 przy opisanym wyposażeniu powodującym uwalnianie zanieczyszczeń będzie takie same w ujęciu bezwzględnej ich wielkości. Spowoduje też powstanie nowych źródeł emisji oraz powiększy obszar oddziaływania hodowli oraz objęcie nim większej ilości tzw. obiektów wrażliwych tj. zabudowy mieszkaniowej ze stałym przebywaniem mieszkańców.

W przypadku obu wariantów dokuczliwość odczuwalna na tych terenach obiektu w ujęciu skumulowanym po rozbudowie istniejącej hodowli będzie mniejsza przez fakt korzystniejszych warunków emisji i lepszego ich rozprzestrzeniania w powietrzu. W przypadku wentylacji grawitacyjnej (w okresie jej pracy) przez niekorzystne warunki emisji zanieczyszczenia będą rozprzestrzeniały się w bezpośrednim sąsiedztwie hodowli powodując większą odczuwalność zapachową hodowli na sąsiednich terenach.

Uwzględniając powyższe wskazano ostatecznie wariant 1 lub 4 jako korzystniejsze środowiskowo w kontekście zarówno wielkości emisji (głównie ze spalania paliw) jak i stężeń zanieczyszczeń w najbliższym sąsiedztwie (i zapachów) jakie będzie powodowała.

o Oddziaływanie akustyczne na środowisko

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].

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.

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 wykraczać 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, w zasięgu oddziaływania planowanych instalacji znajdują się tzw. tereny i obiekty wrażliwe tj. zabudowy o charakterze zagrodowej z budynkiem mieszkalnym właściciela z towarzyszącą zabudową gospodarską. Są to pojedyncze zabudowania o charakterze kolonijnym, a ich odległości od terenu planowanego sektora dla lokalizacji w wariancie 1 i 4 przedstawiono na mapie na str. 16 opracowania.

Dla terenów chronionych tego rodzaju 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)

Wszystkie analizowane warianty przedsięwzięcia będą związane z następującymi źródłami hałasu:

- 1) wentylatory wciągowe wchodzące w skład systemu wymiany powietrza w budynkach inwentarskich (punktowe źródła hałasu);
- 2) 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;
- 3) pojazdy manewrujące w punkcie docelowym (start i hamowanie);

Należy jednak zaznaczyć, iż wariant nr 3 w którym będą występowały okresy wentylacji poprzez uchylną kalenicą (poza okresami wentylacji mechanicznej) będzie w tym czasie generował znacznie niższy hałas, gdyż ten rodzaj wentylacji nie jest źródłem oddziaływań akustycznych.

W kontekście planowanych źródeł emisji hałasu wariant 3 będzie charakteryzował się oddziaływaniem hałasowym mniej dokuczliwym, natomiast warianty alternatywne pozostałe (1,2 i 4) należy ocenić jednakowo.

Sama hodowla (poprzez zastosowanie cichobieżnych 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. 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, cichobieżne, z łożyskami w obudowach hermetycznych, a ruch środków transportu ograniczany jest do niezbędnego minimum.

Jak już wspomniano, o oddziaływaniu hodowli w kontekście hałasowym decyduje w dużej mierze ruch środków transportu. Z tego względu, mimo zdecydowanie niższych poziomów hałasu generowanych przez wariant 3 w okresie wentylacji grawitacyjnej, wszystkie warianty należy ocenić podobnie. Wentylacja, w tym grawitacyjna, nie jest wiodącym źródłem hałasu z terenów hodowlanych, dlatego w tym kontekście, nie rekomenduje się żadnego z wariantów jako racjonalnego do realizacji w ramach planowanego przedsięwzięcia.

o Oddziaływanie na klimat analizowanych wariantów alternatywnych

1. Identyfikacja czynników antropogenicznych generowanych hodowlą drobiu dla analizowanych wariantów:
 - emisja gazów cieplarnianych planowanymi systemami wentylacji budynków;
 - Amoniak – NH_3 – powstający w wyniku bakteryjnego rozkładu mocznika oraz innych zawierających azot substancji;
 - Siarkowodór – H_2S , podtlenek azotu – N_2O , metan – CH_4 – powstające w śladowych ilościach w procesach gnilnych substancji białkowych;
 - Dwutlenek węgla – CO_2 – powstaje jako produkt przemiany materii i występuje w wydychanym przez zwierzęta powietrzu, rozkładu mocznika jw., spalania paliw (ogrzewanie);
 - Metan - w przypadku fermi drobiu występuje emisja metanu w związku z: utrzymywaniem zwierząt w budynkach inwentarskich, magazynowaniem obornika oraz ze sposobem jego wykorzystywania. Wielkość emisji wynikającej z utrzymywania drobiu jest ściśle związana z wielkością inwentarza, stosowanymi rozwiązaniami, ilością, strukturą i składem odchodów zwierzęcych – w tym przypadku pomiotu;
 - emisja ze spalania paliw w ogrzewaniu budynku (SO_2 , NO_x , CO);
 - emisja ze spalania paliw w środkach transportu;
 - stosowanie nawozów naturalnych pochodzących z hodowli na okolicznych gruntach;
2. Działania mitygujące wpływ na zmiany klimatu w proponowanych wariantach przedsięwzięcia
 - technika karmienia poprzez prawidłowe zbilansowanie dawek pokarmowych, które będzie gwarantowało efektywniejsze wykorzystanie pasz;
 - doskonalenie utrzymywania indyków poprzez dodawanie do ściółki preparatów ograniczających emisję gazów hodowlanych oraz zmniejszanie powierzchni parowania ze ściółki;

- energooszczędne działania budowlane na etapie realizacji i eksploatacji;
- 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.

Zarówno oddziaływanie na klimat jak i działania jakie będą podejmowane w celu jego ograniczenia są we wszystkich proponowanych wariantach alternatywnych porównywalne. Brak jest, na etapie koncepcji, możliwości wskazania wariantu alternatywnego przewyższającego racjonalnością warianty pozostałe.

o Oddziaływanie na krajobraz analizowanych wariantów alternatywnych

Efektem realizacji przedsięwzięcia niezależnie od lokalizacji i wariantu będzie minimalna zmiana lokalnego krajobrazu poprzez wprowadzenie nowego elementu przestrzennego. Realizacja inwestycji wpłynie nieznacznie na lokalny krajobraz rozumiany jako ogół cech przyrodniczych i antropogenicznych wyróżniających określony teren. Charakteryzują go m.in. przekształcenia wprowadzone przez człowieka polegające na znacznej organizacji i kontroli flory i fauny oraz wprowadzaniu jako składnika lokalnego krajobrazu budynków inwentarskich z towarzyszącą im infrastrukturą.

Przez lokalizację w sąsiedztwie funkcjonujących struktur technicznych, technologicznych i budowlanych zakłócenia w aktualnym krajobrazie będą znacznie łagodzone. Budynki architekturą dostosowane do istniejących nie będą się wyróżniały w lokalnym krajobrazie.

o Wybór wariantu

W tabeli poniżej zestawiono tabelarycznie wyniki przeprowadzonej analizy wyboru racjonalnego wariantu alternatywnego najbardziej korzystnego w kontekście technologicznym i środowiskowym:

Kryterium	Wariant 1	Wariant 2	Wariant 3	Wariant 4
lokalizacja				
aktualne użytkowanie terenu, stan prawny nieruchomości	Brak wskazania – warianty równoważne			
zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego				
wielkość działki	-	X	X	X
infrastruktura techniczna działki	Brak wskazania – warianty równoważne			
dostępność terenu, drogi dojazdowe	Brak wskazania – warianty równoważne			
możliwość rozlokowania infrastruktury	-	X	X	X
odległość od cieków wodnych	-	X	X	X
ocena stanu środowiska	Brak wskazania – warianty równoważne			
bliskość zabudowy mieszkaniowej	-	X	X	X
technologia				
technologia hodowli	X	-	-	X

koszt przedsięwzięcia	-	-	X	-
środowisko				
świat zwierzęcy i rośliny	Brak wskazania – wariant równoważny			
środowisko gruntowo wodne	Brak wskazania – wariant równoważny			
oddziaływanie transgraniczne	Brak wskazania – wariant równoważny			
odpady	-	-	-	X
powietrze	-	-	-	X
hałas	-	-	X	X
klimat	Brak wskazania – wariant równoważny			
krajobraz	Brak wskazania – wariant równoważny			
RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY WSKAZANY DO REALIZACJI	1X	4X	6X	8X

KONKLUZJA:

Zgodnie z aktualnym unormowaniem prawnym, w raporcie środowiskowym wymagane jest przedstawienie minimum trzech sposobów realizacji inwestycji: wariantu proponowanego przez inwestora, racjonalnego wariantu alternatywnego oraz racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska. Zasadniczo odstępianie od wariantowania przedsięwzięcia w raporcie nie jest możliwe.

Obligatoryjna treść raportu wynika z regulacji zawartej w Art. 66 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji... [Dz.U. 2018 poz. 2081]. Zgodnie z powyższym unormowaniem, na wnioskodawcę jednoznacznie nakłada się obowiązek dokładnego opisu trzech analizowanych wariantów realizacji przedsięwzięcia. Mowa tu o wariantie proponowanym przez wnioskodawcę (1), racjonalnym wariantie alternatywnym (2) oraz wariantie najkorzystniejszym dla środowiska (3). Opis każdego z poszczególnych wariantów musi być uzupełniony o uzasadnienie jego wyboru w ocenie oddziaływania na środowisko. Najnowsza linia orzecznicza zdaje się wyraźnie eksponować konieczność skrupulatnego przedstawiania wszystkich niezbędnych wariantów w raporcie. Zgodnie z wyrokiem Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 21 lutego 2017 r. (sygn. II OSK 1472/15) nie jest dopuszczalna sytuacja, w której raport obejmuje przede wszystkim analizę oddziaływania na środowisko wariantu proponowanego przez wnioskodawcę i marginalnie analizuje pozostałe warianty.

W kontekście prawidłowego spełnienia powyższego warunku najbardziej problematyczny jest opis racjonalnego wariantu alternatywnego. Ustawodawca bowiem w żaden sposób nie definiuje tego pojęcia ani nie wskazuje kryteriów, które mają przesądzać o wskazaniu w decyzji środowiskowej konkretnego wariantu realizacji przedsięwzięcia. Pewne jest jednak, że opis analizowanych wariantów powinien być rzetelny i dokładny, tak aby organ rozpoznający sprawę mógł zbadać, czy przedsięwzięcie powinno być realizowane w wariantie proponowanym przez inwestora czy też w wariantie alternatywnym. Przygotowanie opisu racjonalnego wariantu alternatywnego wymaga każdorazowo przeprowadzenia indywidualnej oceny danego przedsięwzięcia pod kątem jego oddziaływania na środowisko w sytuacji, gdyby ten wariant miał być zrealizowany. Zawsze jednak powinien on spełniać dwie cechy wskazane przez ustawodawcę – to jest być jednocześnie

„alternatywnym” i „racjonalnym”. Brak którekolwiek z tych cech będzie powodował wadliwość raportu.

„Racjonalność” wariantu oznacza, że wariant taki faktycznie mógłby zostać wybrany przez organ dokonujący oceny raportu zamiast wariantu zaproponowanego przez inwestora. Racjonalny wariant alternatywny nie może mieć charakteru abstrakcyjnego czy też jedynie teoretycznego. Nie należy zatem przedstawiać wariantu, którego faktyczna realizacja jest technicznie lub faktycznie niemożliwa albo jego realizacja jest skazana na niepowodzenie (np. ze względów finansowych). W orzecznictwie podkreśla się także, że kryterium ekonomiczne może stanowić element uzasadnienia wyboru określonego wariantu, ale nie usprawiedliwia ono pominięcia w raporcie analizy racjonalnego wariantu alternatywnego.

Z kolei „alternatywność” oznacza, że racjonalny wariant alternatywny musi się różnić od wariantu proponowanego przez inwestora w zakresie oddziaływania na środowisko. Z tego też względu nie jest wariantem alternatywnym tzw. wariant zerowy (nierealizowanie przedsięwzięcia), gdyż w ogóle nie oddziałuje on na środowisko. Poza tym, niezależnie od wymogu opisu poszczególnych wariantów, ustawodawca oblige inwestora do opisanie w raporcie przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia. Wariant zerowy nie jest zatem wariantem alternatywnym. „Alternatywność” wymaga, co do zasady, zaproponowania wariantu różnego pod względem kryteriów przestrzennych (jak np. lokalizacja, skala i rozmiar inwestycji) lub technologicznych (jak np. rodzaj użytych materiałów, moc i produktywność zainstalowanych urządzeń). Nie jest też wykluczone odwoływanie się do innych różnic, wynikających choćby z kryteriów ekonomicznych i społecznych. Bezsprzecznie wariant racjonalny nie może mieć charakteru pozornego, czyli nie może się sprowadzać do zaproponowania realizacji przedsięwzięcia w tej samej lokalizacji przy niewielkich różnicach technologicznych. Opisując wariant alternatywny, należy także zadbać o to, żeby zachowywał on tożsamość proponowanego przedsięwzięcia – wariantowanie nie może bowiem prowadzić do zaproponowania w rezultacie dwóch różnych inwestycji.

Należy zdecydowanie podkreślić, że uwarunkowania środowiskowe, nie są jedynymi, które mogą przesądzać o ostatecznym wyborze wariantu przewidzianego do realizacji. Zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju w opisie, a następnie w analizie wariantów należy uwzględnić kwestie: ekonomiczne, społeczne, techniczne, i prawne.

Co prawda powyższa wariantowość przedstawionych rozwiązań nie jest pozbawiona cech pewnej pozorności (realizacja z technologicznego punktu widzenia niewiele różniących się od siebie), niemniej jednak należy pamiętać, iż praktycznie wybór wariantu w przedsięwzięciu będącym rozbudową istniejących struktur technicznych, technologicznych i budowlanych został w dużej mierze zdeterminowany stanem istniejącym i z góry narzucony wymogami konstrukcyjnymi i technologicznymi funkcjonujących obiektów. Nie ma więc w analizowanym przypadku rozbudowy możliwości analizy wariantów racjonalnych, a jedynie alternatywne.

Realizacja inwestycji w wariantie bazowym wypełnia cel założony przez Inwestora. Poza tym:

- W jego sąsiedztwie nie występują obiekty uzdrowiskowe i obiekty użyteczności publicznej typu szkoły, urzędy itp., stąd nie wystąpią oddziaływania na mieszkańców i użytkowników tego typu obiektów;

- W obrębie działki Inwestora na której planowana jest realizacja przedsięwzięcia nie występują obiekty zabytkowe, dobra kultury, stąd nie zachodzi wpływ zakładu na tego typu obiekty;
- Przedsięwzięcie realizowane będzie w miejscu przeznaczonym dla tego typu działalności, a jego realizacja nie będzie wymagała ingerencji w najbliższe elementy istniejącego ekosystemu;

Analiza zagadnienia wskazuje, iż w opisanym przypadku, przy ściśle określonych założeniach technicznych, technologicznych i budowlanych brak jest możliwości tzw. wariantowania przedsięwzięcia w zakresie opisanym na wstępie rozdziału, gdyż każdy inny wykraczający poza planowany nie będzie spełniał warunków przewidzianych rozbudową istniejących struktur z którymi będzie powiązane zarówno technicznie jak i technologicznie.

Przy w/w analizie determinującą przesłanką przemawiającą za wyborem wariantu 4 była lokalizacja na dz. nr 29/3 i większa odległość od najbliższej zabudowy „obcej” oraz rozwiązania technologiczne założone koncepcją (spalanie paliw niskoemisyjnych, wentylacja mechaniczna). Widoczne na mapie budynki mieszkalne na dz. nr 27 i położone najbliżej planowanego przedsięwzięcia należą do Rodziny Inwestora prowadzących podobną hodowlę drobiu w bezpośrednim sąsiedztwie. Hodowla ta uwzględniona jest w ujęciu skumulowanym w zakresie w jakim oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska wzajemnie się przenikają.

3.2 wariant 0 - opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia dla wybranego wariantu realizacyjnego

Działka nr 29/3 na której planowana jest budowa 4 nowych obiektów inwentarskich do hodowli drobiu zajmuje powierzchnię ok. 21.7400 ha. Realizacja przedsięwzięcia wraz z infrastrukturą towarzyszącą będzie wymagała zajęcia obszaru o powierzchni ok. 1,45ha (ok. 6,7% powierzchni działki). Pozostała część działki, tak jak obecnie, wykorzystywana będzie rolniczo. W chwili obecnej miejsce przedsięwzięcia stanowi grunt orny wykorzystywany 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.

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 wodociągową – 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 charakteryzują się znacznym udziałem terenów zmienionych antropogenicznie na potrzeby gospodarki rolnej, pozbawione są 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. Zaniedbane 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 zewnętrznemu 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 w styczniu 2020r.) w stanie istniejącym oraz miejsca planowanego przedsięwzięcia stwierdzono że:

1. W chwili obecnej rejon prowadzonej działalności (dz. nr 29/3), 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 indyków 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 zachodniej 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.

Ze względu dotychczasowe wykorzystanie terenu do intensywnych upraw roślinnych oraz okresowe stosowanie czynności pielęgnacyjnych, nawożenia, oprysków czy ostatecznie zbiorów z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego, w granicach planowanego zainwestowania nie występują rośliny chronione oraz brak jest wykształconych naturalnych układów roślinnych. Na terenie nieruchomości 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.

Niepodejmowanie planowanego zamierzenia inwestycyjnego tzw. wariant 0 jest rozwiązaniem utrwalającym obecny stan, czyli pozostawienie opisywanego terenu bez zmian (brak realizacji przedsięwzięcia praktycznie nie jest jego wariantem). Z punktu widzenia oddziaływania na środowisko, w tym obszary chronione przyrodniczo, niepodejmowanie inwestycji jest ekologicznie korzystniejsze. 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. Odbywa 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. Dotychczasowe wykorzystanie terenu do intensywnych upraw roślinnych oraz okresowe stosowanie czynności pielęgnacyjnych, nawożenia, oprysków czy ostatecznie zbiorów z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego, powoduje iż w granicach planowanego zainwestowania nie występują rośliny chronione oraz brak jest wykształconych naturalnych układów roślinnych. Na terenie nieruchomości 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. Realizacja na obszarach zmienionych antropogenicznie intensywną gospodarką rolną nie będzie prowadziła do zniszczenia bądź ograniczenia jakichkolwiek obszarów chronionych tak przyrodniczo jak i krajobrazowo. 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 przy dawce N określonej krajowym prawodawstwem). 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 sytuacji polegającej na niepodejmowaniu przedsięwzięcia (tzw. wariant 0).

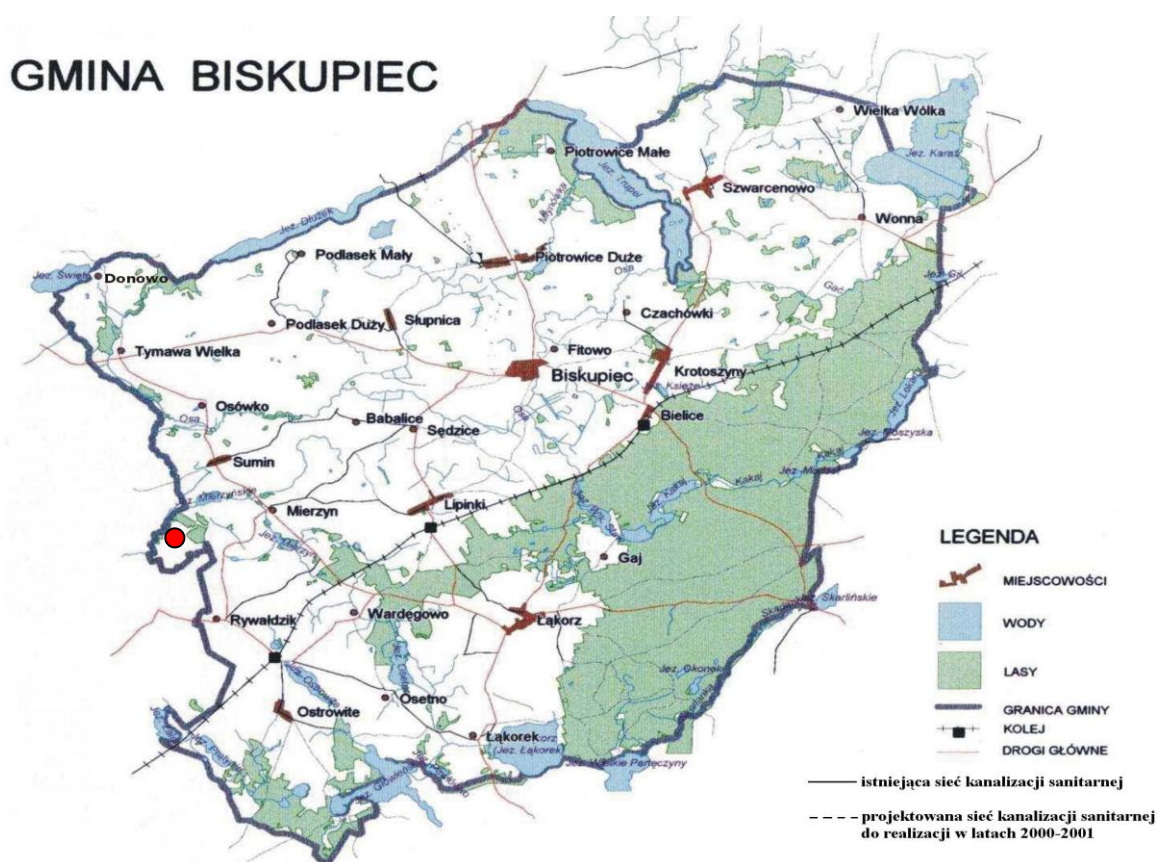
4. MIEJSCE PROWADZONEJ DZIAŁALNOŚCI I PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

4.1 charakterystyka otoczenia

Obszar gminy Biskupiec zajmuje powierzchnię 241,3 km². Teren położony jest w obrębie w południowo-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego na obszarze Pojezierza Brodnickiego.

Gmina graniczy z czterema gminami województwa warmińsko-mazurskiego: Kisielcami, 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 Łaki - 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 m³/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, źródła 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 Niżu Polskiego. Większość zwierząt pospolitych występujących w Polsce, reprezentowanych jest również na tym terenie.

4.2 lokalizacja przedsięwzięcia

Rejon:	Działka nr 29/3 – obręb Mierzyn
Miejscowość:	Mierzyn
Gmina:	BISKUPIEC
Powiat:	NOWOMIEJSKI
Województwo:	WARMIŃSKO - MAZURSKIE

Nieruchomość – dz. nr 29/3, 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. 345m 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. 900m po stronie północnej i 720 - 814m po stronie północno 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.

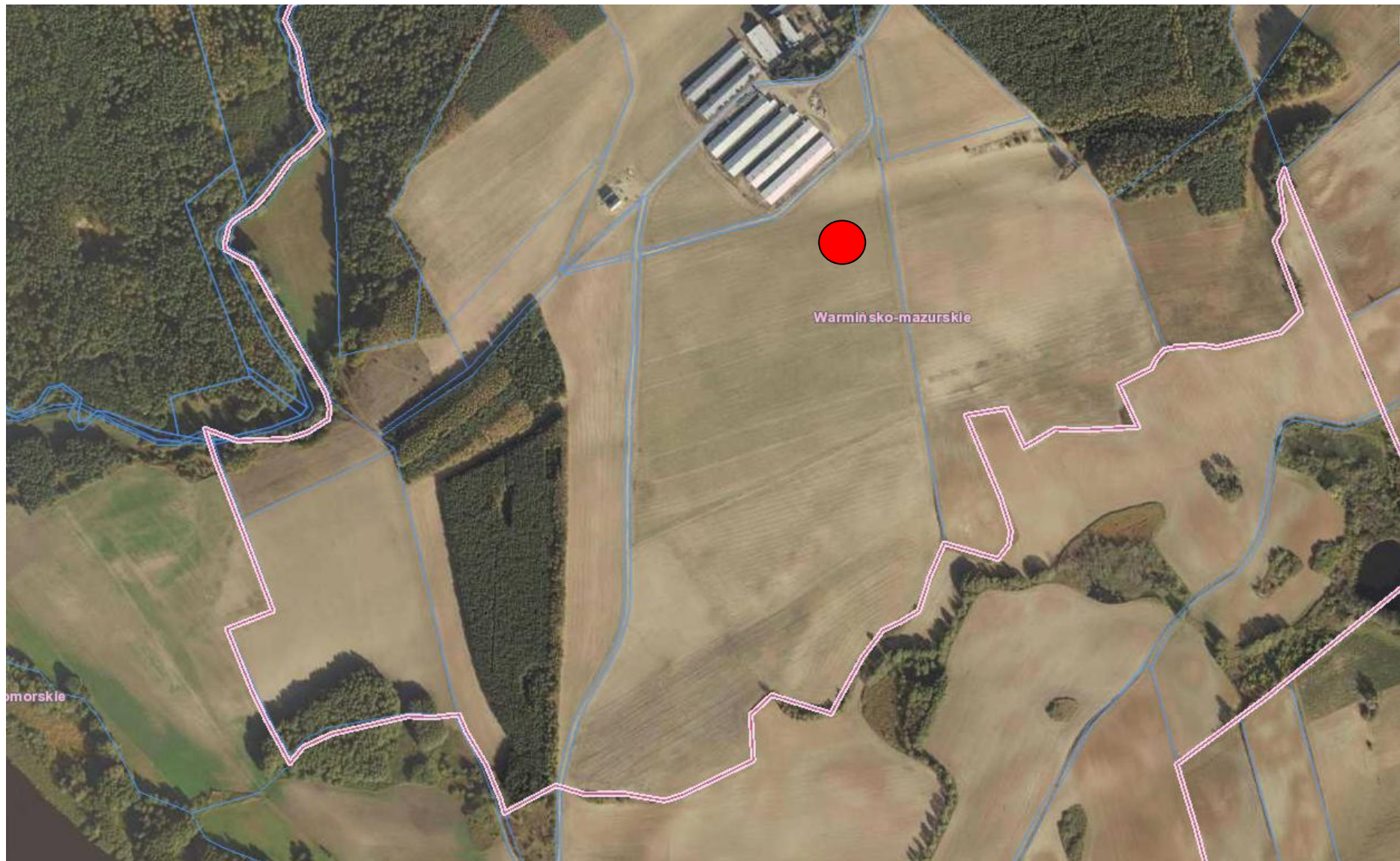
Przedmiotowy teren nie jest objęty formami ochrony przyrody w myśl ustawy z dn. 16.04.2004r. o ochronie przyrody [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody – Dz.U. 2015 poz. 1651] oraz nie znajduje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

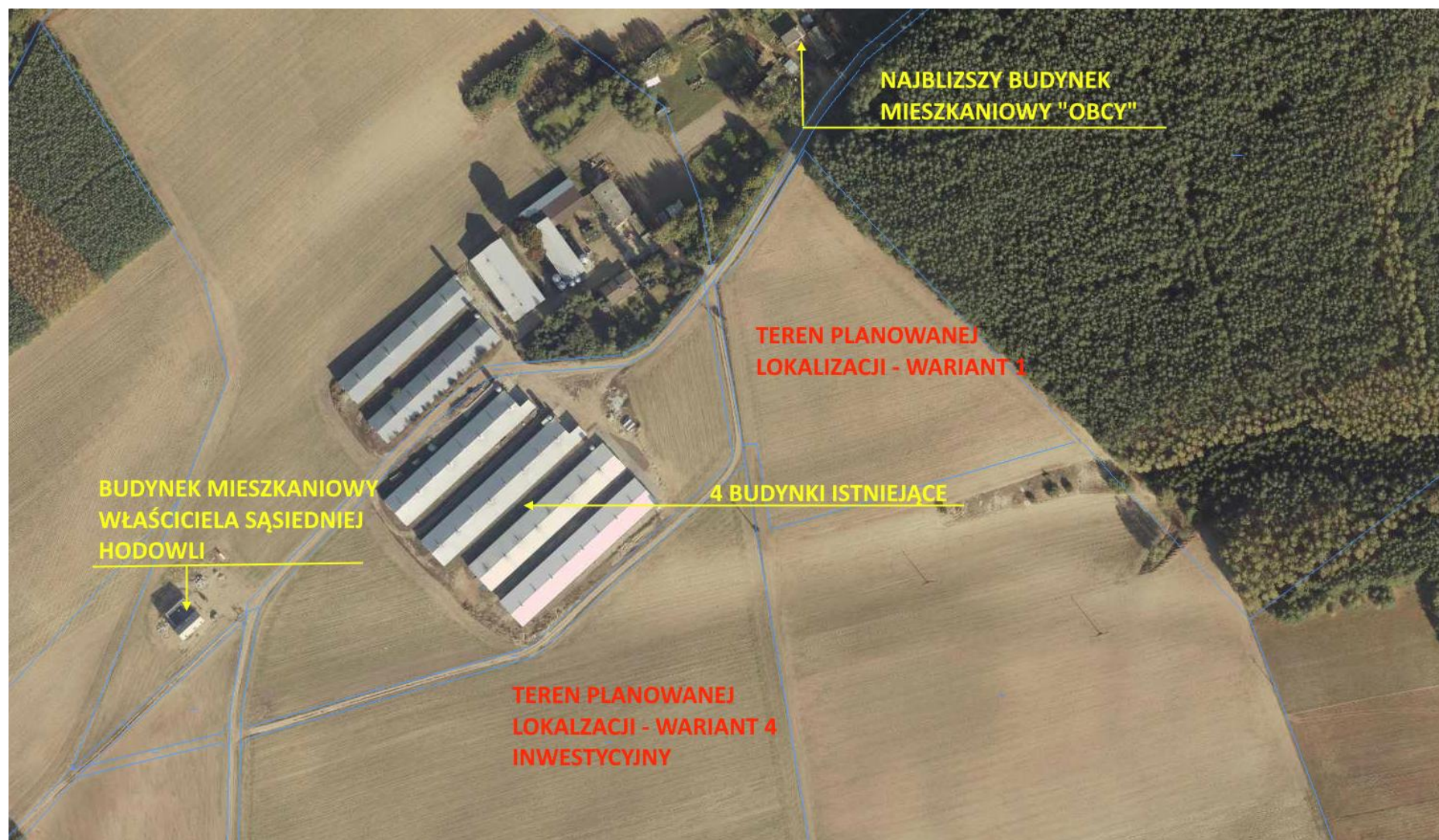
Na analizowanym obszarze i w najbliższym sąsiedztwie przedsięwzięcia nie występują formy wielkoobszarowej ochrony przyrody, obejmujące obszary o największej randze przyrodniczej o znaczeniu krajowym i międzynarodowym (parki narodowe).

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 zsyntropizowana 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.

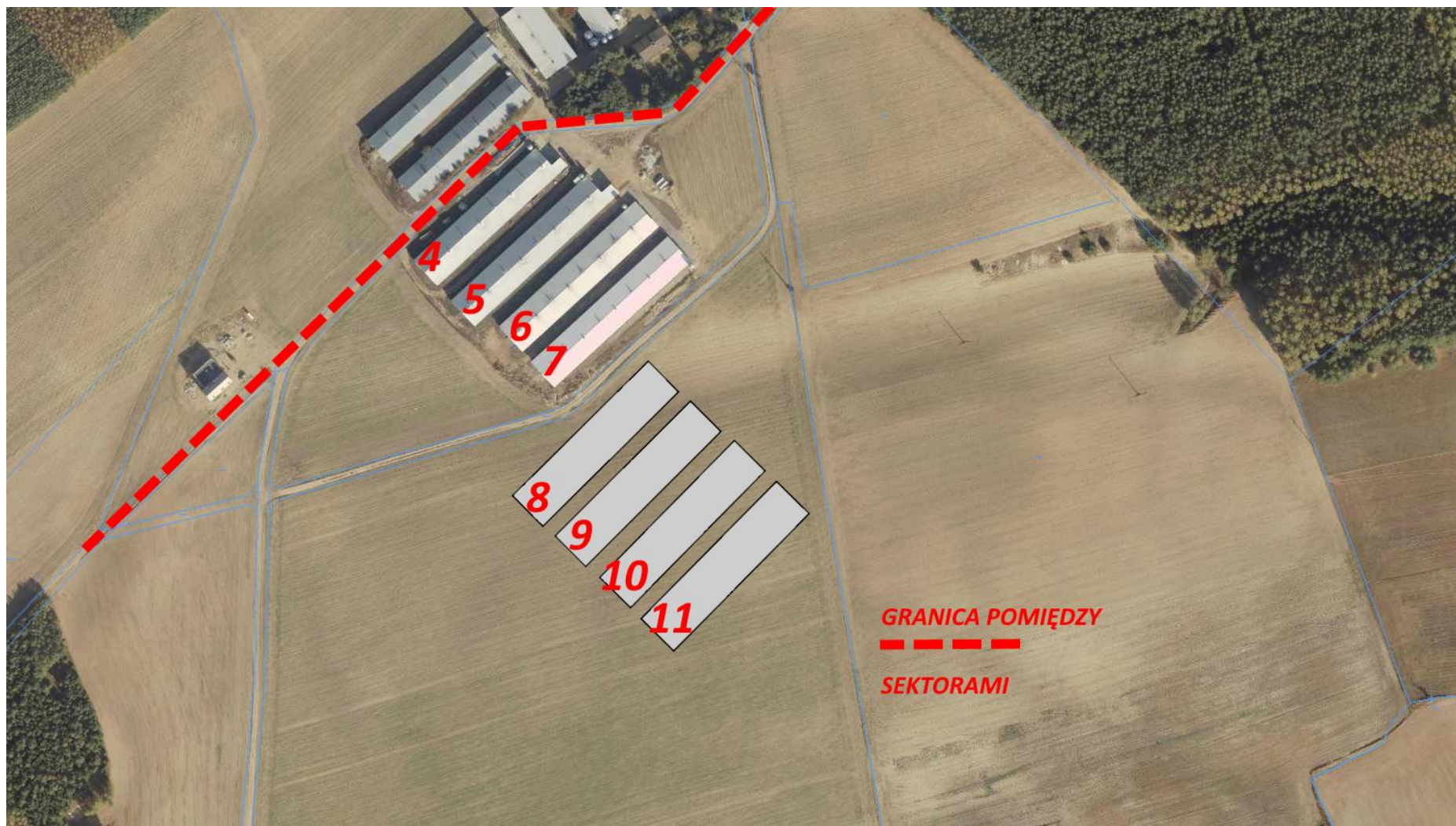
Opisywane funkcje pełnione przez najbliższe obszary w kontekście ochrony środowiska i jego podstawowych komponentów wskazują, iż charakteryzują się one przeciętnymi walorami środowiskowymi, przyrodniczymi, ze znacznym udziałem terenów zmienionych antropogenicznie na potrzeby gospodarki rolnej na których 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.

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





LOKALIZACJA BUDYNKÓW ISTNIEJACYCH (4 – 7) i PLANOWANYCH (8 – 11)



4.3 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 emitory planowanych obiektów, czynne będą praktycznie przez cały rok.

Stacja meteorologiczna : Toruń - rok

Ilość obserwacji = 29209

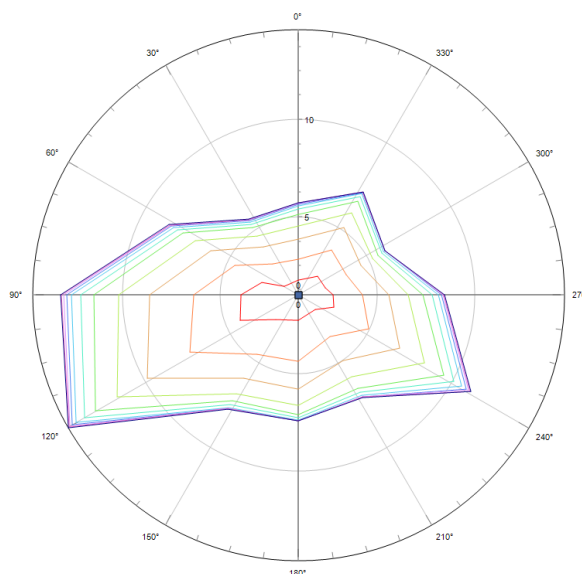
Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

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.

Prędkość 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.

4.4 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_0 wyznacza się w zasięgu 50h najwyższego emitora. Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wyznaczono dla terenu:

- wysokość najwyższego emitora $H = 6,5$ [m],
- promień terenu objętego obliczeniami $r = 50 \times 6,5 = 325$ [m]
- powierzchnia terenu objętego obliczeniami $F \approx 331\,663$ m².

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% | - $Z_0 = 0,02$ |
| 2) pola uprawne - 40% | - $Z_0 = 0,035$ |
| 3) lasy - 30% | - $Z_0 = 2,0$ |
| 4) sady, zarośla, zagajniki - 5% | - $Z_0 = 0,4$ |
| 5) zwarta zabudowa wiejska - 5% | - $Z_0 = 0,5$ |

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

4.5 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 drobiu (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 GIOŚ z dn. 5.03.2020r. znak DM/OL/063-1/36/2020/kk przedstawia się następująco:

– pył zawieszony PM ₁₀ –	R = 17,0 µg/m ³
– pył zawieszony PM _{2,5} –	R = 13,0 µg/m ³
– dwutlenek siarki –	R = 1,4 µg/m ³
– dwutlenek azotu –	R = 5,0 µg/m ³

4.6 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 Wardęgowo. Wszystkie one położone są w odległości ponad 3 km (najbliższe), a więc pozostaną poza potencjalnym oddziaływaniem ze strony planowanych instalacji.

4.7 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, łęgi źródliskowe, 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.

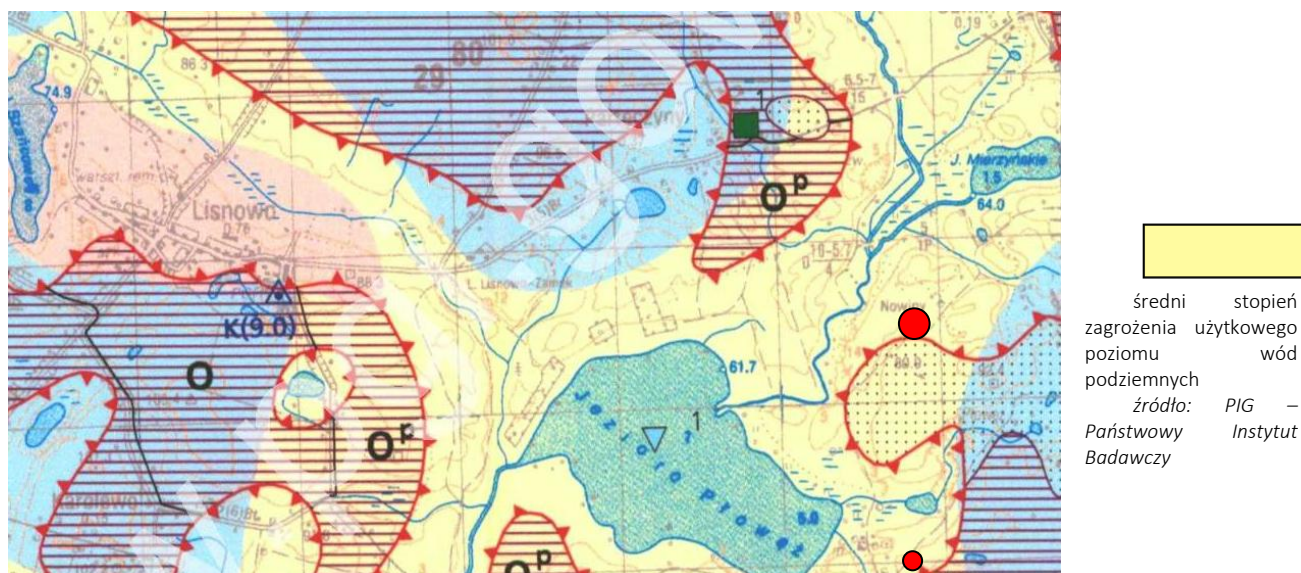
Jak już wspomniano, zarówno na terenie planowanego przedsięwzięcia jak i w jego najbliższym sąsiedztwie, nie ma leśnych kompleksów promocyjnych, parków narodowych, obszarów ochrony uzdrowiskowej i terenów, na których znajdują się pomniki historii wpisane na listę dziedzictwa światowego. Tym samym najbliższe 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 [Dz.U. z 2018 r. poz. 1614 z późn. zm.] oraz nie znajduje się obszarach Natura 2000.

4.7.1 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 **Płowęż**, 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
- l – przedział wielkości zasobów dyspozycyjnych

Jednostka charakteryzuje 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.

4.7.2 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*

Położenie geograficzne		
Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)	
	Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)	
	Makroregion: Dolina Dolnej Wisty (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)

Numer JCWPd: 39	Powierzchnia JCWPd [km ²]: 7573.5	
Identyfikator UE:	PLGW200039	
Położenie administracyjne		
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	Paśtek (obszar wiejski), Rychliki (gm. wiejska)

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

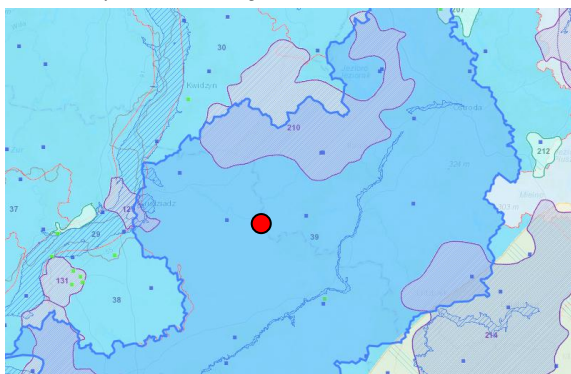
Schemat krążenia wód:

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). Płytke 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 morenową. Głównymi obszarami zasilania są: Pojezierze Iławskie, Pojezierze Dobrzyńskie oraz Wzgórza Dylewskie. Główną bazą drenażu jest Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka oraz Wisła. Znaczna część wód przesącza się do głębszych poziomów wodonośnych. Płytke wody gruntowe wraz z wodami pierwszego poziomu wodonośnego biorą udział w lokalnym systemie krążenia. Jak wykazały badania izotopowe przeprowadzone w rejonie GZWP 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 mioceński 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. Paleoceńsko-eoceński 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 Wzgórza 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.

4.7.3 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 km²
- Zasoby dyspozycyjne – 180 tys. m³/dobę



4.7.4 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. m³
- 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 progiem przelewowym kamiennym, zbudowanym na odpływie.

2. Ocena jakościowa – stan ekologiczny

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

- podatność na degradację

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

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

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 biogennych. Wyjątkowo słaby stan jakości wód utrzymuje się od pierwszej serii monitoringowej, świadcząc o zaawansowanym procesie eutrofizacji wód. Gospodarka rybicka 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 płątów wzdłuż jej wschodniej granicy, oraz w obniżeniach towarzyszącym dużym zbiornikom wodnym. Dostarczają one mały procent w całościowym 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.

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 materią 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

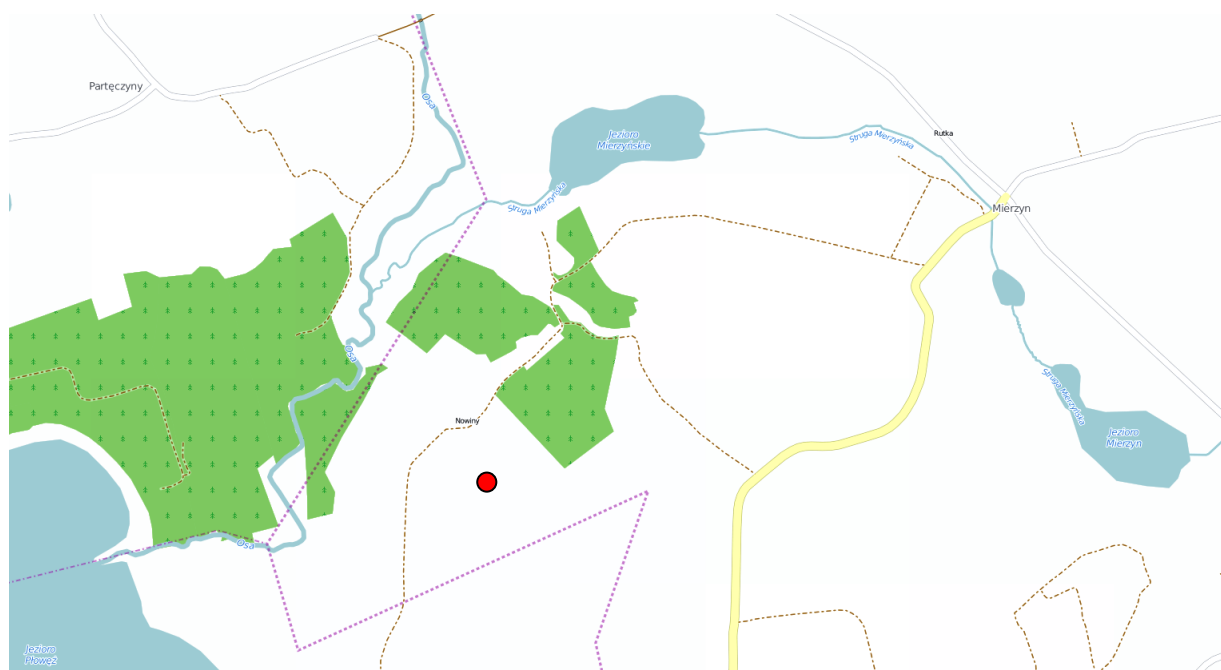
Z uwagi na wysokie tempo wymiany wody oraz transport biogenów ze zlewni użytkowanej rolniczo dopływem Osy możliwością ochrony zasobów wodnych jeziora Płowęż jest wykorzystanie leżącego powyżej 13 ha jeziora Mierzyńskiego jako pułapki sedymentacyjnej.

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; krąp.

Dane morfometryczne i zlewniowe:

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

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 n.p.m. 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 ³

4.7.5 wody powierzchniowe - rzeki

Jak już wcześniej wspomniano, 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 km². 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 m³/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 denną 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 fitocenozy 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 żyznej buczyny 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 wylugowane. 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.

4.7.6 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 fizykochemicznych, 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. Płowe2 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.**

4.7.7 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 JCWPd 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 spłukiwaniem 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 (nie więcej niż 170M/ha niezależnie od 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. z 2018 r. poz. 2081 z późn. zm.].

4.8 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. 3,73km po stronie południowej.
4. Obszary Natura 2000 – SOO Dolina Osy kod PLH 040033 w odległości ok. 6,63 km po stronie zachodniej, SOO Dolina Kakaju kod PLH 280036, południowo zachodni fragment obszaru w odległości ok. 4,5 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. 0,24km 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, 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 trwałą, 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 młodoglacjalnym, obejmuje rynną subglacjalną 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 ostoji 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 śródlądne 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 łęgi 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 łęgów.

Na obszarze ostoi znajdują się dwa ściśle rezerваты torfowiskowe - Kociołek i Łąbędź - utworzone już w 1958 r. dla ochrony śródlęśnych torfowisk. Pierwszy położony jest w głęboko wciętym 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 Łąbędź. 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, turzycza 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, kukulka 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 - łęgi, olsy oraz bory i brzeziny bagienne. Wśród zbiorowisk leśnych Natura 2000 występują głównie grądy subkontynentalne, łęgi 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 łęgi 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, słońka, żuraw, orlik krzykliwy, dzięcioły czarny, zielony i duży, czapla siwa. Ta ostatnia ma kolonię na zachodnim brzegu jeziora Lekarty. Ichtiofaunę reprezentują m.in. sandacz, sielawa, szczupak. Notowano również różankę i bolenia (dane Polskiego Związku Wędkarskiego). Wśród rzadkich gatunków bezkręgowców stwierdzono: iglicę małą, piórolotkę 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 twardowodne z podwodnymi łąkami ramienic. Duże powierzchnie zajmują grądy subkontynentalne i łęgi rozmieszczone wzdłuż doliny Kakaju. Są tu lasy o cechach naturalnych - bory bagienne, brzeziny bagienne oraz sosnowo-brzozowy las bagieny (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 łęgu). Ostoja jest miejscem zachowania stanowisk sierpowca i lipiennika Loesela, tym samym zapewnia ciągłość w ich rozmieszczeniu wzdłuż sandru brodnickiego. O wysokich walorach terenu świadczy duża liczba zagrożonych gatunków roślin, takich jak: turzycza 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 turzycza bagienna.

Zagrożenia:

Do największym zagrożeniem 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 porożcinane dolinkami bocznymi. Wśród nich wyróżnić można płaskodenne dolinki peryglacialne i dolinki denudacyjne, a także młode (holoceny) 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 łęgu jesionowo-olszowego i łęgu 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 łęgi. Spotykany jest sporadycznie, głównie w dolinie Osy. Obok fitocenozy 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 fitocenozy 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 buczynie 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 łęgów. 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 Scheuchzeria-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 brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłkowe)
- łąkowe 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. Ośią 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 florie 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 łęgach; 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, mokradeł, 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 przeciwosuwiskowym 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 Osy PLH 040033



Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Kakaju PLH 280036



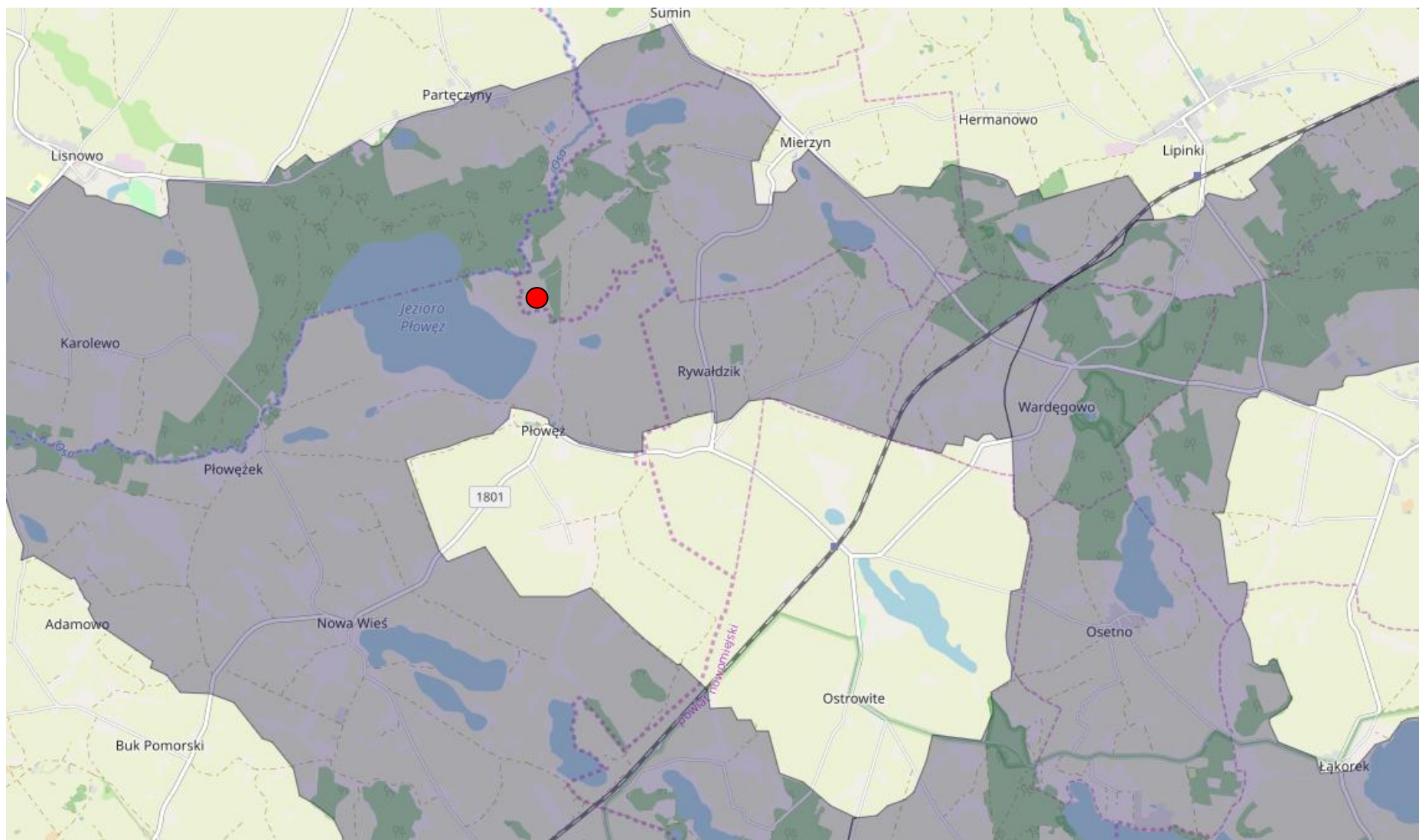
Brodnicki Park Krajobrazowy



Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Osy i Gardęgi



Granice wyznaczonych korytarzy ekologicznych w najbliższym sąsiedztwie przedsięwzięcia



4.9 dostępność do złóż kopalin

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

4.10 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, półzwarte i twardoplastyczne 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*

4.11 obszary przylegające do jezior

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

4.12 obszary wybrzeży

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary wybrzeży.

4.13 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.

Po stronie północno wschodniej w odległości ok. 200m położony jest fragment lasu o powierzchni ok. 15ha stanowiący część większej enklawy leśnej położonej wzdłuż koryta Osy. Enklawa ta oddziela teren hodowli od zabudowy 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 brzozy 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 podszycie 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.

4.14 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, Łąkorku 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.

4.15 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.

4.16 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.

Ze względu na rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych” ustanawiającym całą powierzchnię kraju obszarami OSN, analizę oddziaływania planowanych instalacji przeprowadzono tak jak dla obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (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).

4.17 uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

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

4.18 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 orne.

Obecny teren planowanego przedsięwzięcia stanowi krajobraz otwarty głównie po stronie zachodniej, południowej i południowo wschodniej, rolniczo - przyrodniczy, związany ze współwystępowaniem gruntów ornych 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 północnej, 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.

4.19 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 północnej i północno 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;

KONKLUZJA:

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 [Dz.U. z 2018 r. poz. 1614 z późn. zm.], 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 znaczne odległości od ich szczególnie cennych przyrodniczo fragmentów 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 nieruchomości będącej miejscem przedsięwzięcia nie występują gatunki zwierząt, w tym ptaków, rzadkich lub szczególnie cennych dla ochrony których utworzono najbliższe obszary chronione przyrodniczo. Nowe budynki zlokalizowany w sąsiedztwie istniejącej hodowli, z dala od szczególnie cennych elementów krajobrazowych, dla ochrony których utworzono najbliższe obszary, nie będą stanowiły dysonansu w otaczającej rzeczywistości powodując dysharmonię w krajobrazie lub dewastację funkcjonujących systemów powiązań przyrodniczych. Nie będą także jakimkolwiek zagrożeniem dla otaczającej flory i fauny w tym zieleni wiejskiej (zadrzewień, zakrzewień, parków wiejskich) oraz ciągłości przyrodniczo krajobrazowej stanowiącej o atrakcyjności 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.

W ocenie analizowanego zagadnienia zasadniczym problemem jest określenie zasięgu oraz skali szkodliwego oddziaływania na środowisko emisji zanieczyszczeń powodowanych przez instalację ferm drobiu (instalacji do hodowli drobiu), po realizacji przedsięwzięcia w ujęciu skumulowanym ze

źródłami emisji istniejącymi. Szkodliwe oddziaływanie należałoby interpretować jako oddziaływanie ponadnormatywne. Oznaczałoby to naruszenie dopuszczalnych standardów emisyjnych, a w konsekwencji także standardów jakości środowiska. W tym kontekście określenie skumulowanego, wypadkowego oddziaływania emisji na środowisko jest w praktyce wytyczeniem granic naruszenia standardów jakości tego elementu środowiska, którego zmiana w sensie przestrzennym sięga najdalej. Lokalizacja obszarów i obiektów wrażliwych w stosunku do potencjalnego oddziaływania ze strony hodowli w ujęciu skumulowanym zapewni pozostawienie ich w stanie niepogorszonego, gdyż nie naruszy granic standardów jakości każdego z komponentów otaczającego środowiska łącznie z miejscami stałego przebywania mieszkańców.

Konkludując można stwierdzić, iż analizowana koncepcja budowy opisywanych instalacji:

- nie spowoduje zmian komunikacyjnych w rejonie przedsięwzięcia;
- 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 nie znajduje się na obszarach, 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.

5. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

5.1 stan istniejący

Działka nr 29/3 na której planowana jest budowa 4 nowych obiektów inwentarskich do hodowli drobiu zajmuje powierzchnię 21,74ha. Na potrzeby rozbudowy istniejącego sektora hodowlanego zaplanowano północno wschodni narożnik działki, w sąsiedztwie budynków istniejących co z pewnością przełoży się na efektywność ekonomiczną zarówno etapu realizacji przedsięwzięcia (sąsiedztwo mediów) jak i późniejszej eksploatacji. Pozostała część obszaru działki dalej będzie wykorzystywana rolniczo na potrzeby upraw roślinnych.

Do istniejącego budynku nr 6 pełniącym rolę odchowni (mapa na str. 46 opracowania) 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 ²]	[m ²]	[kg]	[kg/m ²]	[kg/m ²]
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:

- instalację elektryczną oświetleniową i siłową;
- instalację technologiczną poidel i paszociągu;
- instalację wentylacyjną nawiewno wywiewną z nawietrzakami w bocznych ścianach i wyciągiem przy pomocy wentylatorów dachowych i bocznych;
- instalację odgromową i przeciwporażeniową;
- instalację wodociągową – z przyłącza do wodociągu gminnego;

- 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.

5.2 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 = $38000 \text{ szt.} \cdot 0,024_{\text{wsp. przeliczeniowy sztuk rzeczywistych na DJP}} = 912 \text{ DJP}$).

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). 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	19 500			
2	19 431			
3	19 362			
4	19 293			
5	19 224			
6	4 789	4 789	4 789	4 789
7	4 772	4 772	4 772	4 772
8	4 754	4 754	4 754	4 754
9	4 737	4 737	4 737	4 737
10	4 720	4 720	4 720	4 720
11	4 703	4 703	4 703	4 703
12	4 685	4 685	4 685	4 685
13	4 668	4 668	4 668	4 668
14	4 651	4 651	4 651	4 651
15	4 634	4 634	4 634	4 634
16	4 616	4 616	4 616	4 616
17	4 599	4 599	4 599	4 599
18	4 582	4 582	4 582	4 582
19	4 565	4 565	4 565	4 565
20	4 547	4 547	4 547	4 547

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 zamgławianie 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. Budynki dezynfekowane są na sucho (usunięcie ściółki, odchodów, pozostałości paszy, pajęczyn, kurzu itp.) oraz w II etapie na mokro wodą z użyciem w/w środków dezynfekcyjnych.

Końcowym etapem dezynfekcji budynków inwentarskich będzie zamgławianie, 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 wjazdu z asfaltowej drogi gminnej w rejonie istniejącego sektora a następnie drogą gruntową w rejon planowanych obiektów.

Szczegółowe rozwiązania techniczne i technologiczne wariantu przedsięwzięcia przyjętego do realizacji zostaną przedstawione w dalszej części opracowania przy charakterystyce ich oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

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.

6. 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 odchovu indorów wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Nowe obiekty realizowane na dz. nr 29/3 i położone po stronie południowej 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 ²]	[m ²]	[kg]
Budynki nr 8 - 11 planowane	18 x 100 = 1800	1630	90904
RAZEM	7200	6520	363616

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 połaci 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 przyłomie 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.

6.1 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 nadmiarowej 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).

6.2 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 spoiste: zwarte, półzwarte i twardoplastyczne 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. 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.

6.3 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.

6.4 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 zaistnienie żadnych konfliktów z opisanymi, istniejącymi komponentami przyrody ożywionej w tym elementami, dla których utworzono pobliskie obszary chronione.

6.5 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.

6.6 oddziaływanie na powietrze

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

- wykonywania robót ziemnych;
- transportu samochodowego;

Źródłem emisji nieorganizowanej 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 przesuszanej 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 w stosunku do najbliższej zabudowy kolonijnej o charakterze zagrodowym, w działaniach mających na celu ograniczenie 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.

6.7 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.

6.8 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. Nie planuje się powstawania innych rodzajów odpadów poza typowymi z jakimi mamy do czynienia przy tego rodzaju budowie.

Rodzaje odpadów powstających w czasie opisanych prac budowlanych zestawiono w tabeli poniżej. W zestawieniu nie określono prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów z poszczególnych 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.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu
Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych...		
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
Odpady opakowaniowe, sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach - 15		
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
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) - 17		
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
Odpady komunalne, łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie		
20	nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01

Ilości poszczególnych rodzajów odpadów 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;

6.9 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.

6.10 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].

6.11 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 dojazdy,
- 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.

6.12 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;

6.13 oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy

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

6.14 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 najbliżej.

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.

7. 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. 2018 poz. 2081].

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.

Należy też wyraźnie podkreślić, iż o ile organ administracji, respektując przepisy prawa ochrony środowiska w zakresie wymaganych standardów jakości środowiska (stężeni zanieczyszczeń, natężenie hałasu itp.), po udokumentowaniu przez wnioskodawcę ich dotrzymania, znajduje się w sytuacji iż nie powinien odmówić wydania decyzji (opinii, uzgodnienia), to lokalna społeczność niekoniecznie musi być takiego samego zdania bo kieruje się własną miarą oceny skutków środowiskowych, jaką przedsięwzięcie może spowodować a nie kryteriami administracyjnymi. Z tego

też powodu kompromis nie jest łatwy. Dodatkowo doświadczenie uczy, iż w wielu wypadkach, szczególnie w przypadkach budowy tego typu obiektów na wsi, możliwe są konflikty mające swoje podłoże w kłótniach sąsiedzkich czy zadawnionych sporach, często rodzinnych, 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 miejscowościach czy właścicieli 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 na czym polega protest) 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.

W takim przypadku, do miejscowych władz administracyjnych należy wnikliwe i szczegółowe rozpatrzenie czy konflikt społeczny istnieje w rzeczywistości, czy też jest on jedynie domniemany.

W związku z prowadzonym postępowaniem administracyjnym w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla omawianego przedsięwzięcia można spodziewać się protestów społecznych których stałym elementem są następujące grupy problemów będących najczęściej powtarzane przez lokalne społeczności:

- obawa o emisję substancji złownych, która spowoduje pogorszenie komfortu życia mieszkańców;
- zagrożenie epidemiologiczne poprzez rozwój wirusów, bakterii, pasożytów;
- wielkość przedsięwzięcia w kumulacji z obiektami istniejącymi spowoduje niekorzystne zmiany w klimacie miejscowości, przyrodzie ożywionej, w tym ptaków, oraz spowoduje utratę walorów klimatycznych i środowiskowych;

Drugorzędne znaczenie w podnoszonych protestach ma emisja oddziaływań akustycznych czy dokuczliwości związane z częstotliwościami przejazdów środków transportu.

Ponieważ jak wynika z powyższego podstawowym i stałym elementem obaw wyrażanych przez strony postępowania jest zanieczyszczenie pyłem, odorami, gazami i bioaerozolem zatem Inwestor powinien zaproponować rozwiązania techniczne w tym zakresie skupiając się raczej na sprawdzonych rozwiązaniach technicznych. Aspekty te powinny być zawsze podkreślane w przypadku charakterystyki przedsięwzięcia jako całości w kontekście oddziaływania, szczególnie odorowego

będącego podstawą zdecydowanej większości protestów związanych z budową nowych obiektów hodowlanych na terenach wiejskich. Należy wyraźnie podkreślać, iż 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 hodowla, będąca powiększana w ramach przedsięwzięcia, uwzględnia działania mające na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko które 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 (opisane w dalszej części Raportu).

Poza tym elementami koncepcji przemawiającymi za takim wnioskiem są:

- lokalizacja - na terenach hodowlanych pozbawionych wartościowych elementów przyrodniczych i krajobrazowych, obiekty położone w sąsiedztwie funkcjonującej hodowli nie wprowadzą do środowiska nowych oddziaływań, nieznanych lokalnej społeczności, w ramach rozpatrywanych wariantów przedsięwzięcia Wnioskodawca zdecydował o wyborze wariantu najbardziej odległego od „obcej” zabudowy mieszkaniowej uśredniającej minimalizację niekorzystnego oddziaływania i maksymalizację warunków technologicznych i ekonomicznych przyszłej hodowli;
- 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, ograniczenie tego typu uciążliwości będzie wymagane pracami w sąsiedztwie budynków w których prowadzona jest hodowla;
- estetyka terenu – utrzymanie ładu i porządku na terenie fermy drobiu i jego estetyczne zagospodarowanie, zwłaszcza zielenią może stać się elementem akceptacji obiektu przez lokalną społeczność;
- warunki życia – realizacja w sąsiedztwie funkcjonujących instalacji nie spowoduje nowych dokuczliwości;
- prawidłowy i zgodny z przepisami krajowego ustawodawstwa sposób zagospodarowania powstających nawozów naturalnych (obornika), na terenach oddalonych od tzw. obiektów wrażliwych;

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 opartych o aktualne krajowe ustawodawstwo prawne.

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 [Dz.U. 2018 poz. 2081] 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.

Także 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 analizowanej hodowli drobiu po jej powiększeniu 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 choć jak wskazano wcześniej wykluczyć ich nie można gdyż lokalna społeczność niekoniecznie musi być takiego samego zdania i kieruje się własną miarą oceny skutków środowiskowych, jaką przedsięwzięcie może spowodować, a nie kryteriami administracyjnymi.

KONKLUZJA:

Konkludując ocenę możliwości wystąpienia konfliktów społecznych związanych z realizacją analizowanego przedsięwzięcia w wariantcie racjonalnym i wskazanym do realizacji, 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 uciążliwości odorowej i jednoznacznie stwierdzić czy w przypadku powstania dokuczliwości tego rodzaju nastąpiło jakiekolwiek uchybienie w obowiązującym prawie. Aktualnie w polskim ustawodawstwie nie ma obowiązujących norm, które odnosiłyby się do substancji złowonnych. 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 opisane zagospodarowanie najbliższych terenów, nie istnieją przesłanki do wystąpienia uzasadnionych konfliktów społecznych związanych z uciążliwościami przedsięwzięcia i jego szkodliwym oddziaływaniem.

8. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ALTERNATYWNEGO WARIANTU RACJONALNEGO, 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.

8.1 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.

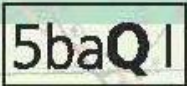
8.1.1 regionalizacja hydrogeologiczna

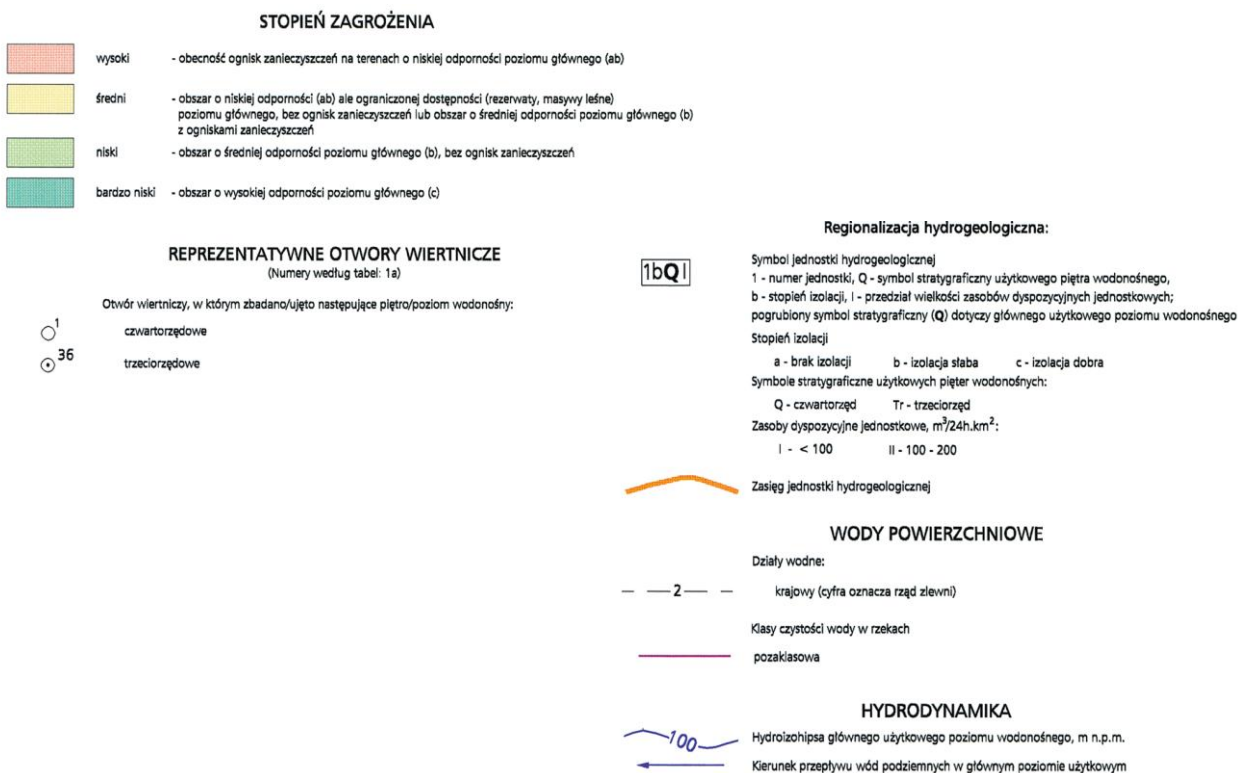
Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski PIH teren analizowanej fermi drobiu w Mierzynie znajduje się w jednostce hydrogeologicznej opisanej **5baQI***.

** 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 w pewnym stopniu ogranicza odnawialność wód przez infiltrację powierzchniową i zasilanie boczne. Z uwagi na ten fakt obszar nie jest szczególnie narażony na zanieczyszczenia. Występuje tu na ogół średni stopień zagrożenia wód podziemnych (mapa na str. 51 opracowania).





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 stadiów 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 **Płowęż**, Orzechówko, miejscami w dolinie **Osy** i Lutryny, największe występują na południe od Jabłonowa Pomorskiego i na wschód od Mędrzyc.

8.1.2 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.

8.1.3 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 areálu 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 złownonnych 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) w kontekście warunków hydrogeologicznych określonych na podstawie mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50000 wydanej przez PIH, arkusz „Jabłonowo Pomorskie” (0246), należy jednoznacznie stwierdzić, iż planowana inwestycja przez lokalizację pośród obszarów niezabudowanych, wykorzystywanych rolniczo, zmieni zakres korzystania ze środowiska na analizowanym terenie. Realizacja ocenianej inwestycji nie będzie wymagała naruszenia aktualnego stanu środowiska gruntowo wodnego 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 wymaganych także krajowym ustawodawstwem prawnym w tym zakresie, 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).

Analizowany teren charakteryzuje się średnią izolacją od wpływów powierzchniowych pochodzenia antropogenicznego oraz średnią odpornością wodonośnego poziomu głównego od wpływów jw., co stwarza ograniczone możliwości odnawialności wód przez infiltrację powierzchniową i zasilanie boczne. Ma to jednak pozytywny skutek w przypadku adaptacji do prognozowanych zmian klimatycznych gdzie dla woj. warmińsko mazurskiego rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych to uwzględnianie zmieniających się warunków klimatycznych (zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów - *Adaptacja do zmian klimatu – projekt Klimada*, strona internetowa: klimada.mos.gov.pl)

W przypadku rozpatrywanej fermy drobiu prawdopodobnie nie występuje potrzeba wdrażania rozwiązań ukierunkowanych na adaptację do ewentualnych podtopień i ekstremalnych opadów atmosferycznych. Należy jednak zaznaczyć, że brak jest szczegółowego rozpoznania hydrogeologicznego na terenie przedsięwzięcia. Jeżeli na późniejszym etapie projektowania fermy okazałoby się, że na części terenu występują warunki do stagnowania wody na powierzchni ziemi po intensywnych opadach deszczu (np. w wyniku utrudnionego odpływu wód opadowych ze względu na warunki hydrogeologiczne jw.) i podtapianie gruntu które zakłócałoby procesy prowadzone na fermie, należałoby podjąć stosowne działania zmierzając do ograniczania takich sytuacji, np.: wykonanie drenażu czy retencjonowanie nadmiaru wód opadowych.

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 alternatywnego wariantu bazowego planowanego przedsięwzięcia może być, w kontekście potencjalnego oddziaływania na środowisko gruntowo wodne, zaopiniowany pozytywnie.

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

8.2.1 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.

8.2.1.1 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 m³/d;

na jednego pracownika fizycznego - 0,06 m³/d;

na jednego pracownika zatrudnionego przy pracach szczególnie brudzących lub ze środkami toksycznymi - 0,09 m³/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:

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

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

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

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

8.2.1.2 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 nowych budynków inwentarskich po realizacji przedsięwzięcia wynoszącą 6520m^2 , roczne zużycie wody na potrzeby mycia obiektów szacuje się na:

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

W ujęciu skumulowanym zapotrzebowanie na wodę do mycia budynków wyniesie:

$$(6520\text{m}^2 * 0,025\text{m}^3/\text{m}^2) + (6390\text{m}^2 * 0,025\text{m}^3/\text{m}^2) * 2 \text{ cykle indora} = 646\text{m}^3/\text{rok}$$

8.2.1.3 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 wzdłużnych 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 dawkiwanej 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 Miłułka 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 ³ /tydzień/szt.	zużycie/tydzień/dm ³	zużycie/tydzień/m ³
1	19 500	0,24	4680,0	4,68
2	19 431	0,51	9909,8	9,910
3	19 362	0,90	17425,8	17,426
4	19 293	1,43	27589,0	27,589
5	19 224	2,10	40370,4	40,370
6	19156	2,85	54594,6	54,595
7	19088	3,57	68144,2	68,144
8	19016	4,19	79677,0	79,677
9	18948	4,66	88297,7	88,298
10	18880	5,00	94400,0	94,400
11	18812	5,25	98763,0	98,763
12	18740	5,44	101945,6	101,946
13	18672	5,60	104563,2	104,563
14	18604	5,77	107345,1	107,345
15	18536	5,96	110474,6	110,475
16	18464	6,19	114292,2	114,292
17	18396	6,46	118838,2	118,838
18	18328	6,75	123714,0	123,714
19	18260	7,01	128002,6	128,003
20	18188	7,20	130953,6	130,954
RAZEM cykl			1624667,5	1623,98
RAZEM rok				3248,0

Obiekty istniejące:

tydzień	ilość sztuk	dm ³ /tydzień/szt.	zużycie/tydzień/dm ³	zużycie/tydzień/m ³
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 6347 m³.

8.2.1.4 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 m³/a – na potrzeby socjalno bytowe;
- 326,0 m³/a – na potrzeby mycia budynków;
- 3248,0 m³/a – na potrzeby pojenia ptaków;

$$\Sigma \approx 3638,8 \text{ m}^3/\text{a}$$

Zapotrzebowanie wody dla stanu skumulowanego po uruchomieniu nowych budynków może być szacowane na:

- 64,8 m³/a – na potrzeby socjalno bytowe;
- 646,0 m³/a – na potrzeby mycia budynków;
- 6347,0 m³/a – na potrzeby pojenia ptaków;

$$\Sigma \approx 7057,8 \text{ m}^3/\text{a}$$

8.2.2 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;

8.2.2.1 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 m³ 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 m³/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 / dm³;
- zawiesiny ogólne - Szaw. = 433 mg / dm³;
- azot ogólny - SNog = 80 mg / dm³;
- fosfor ogólny - SPog. = 17 mg / dm³;
- chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZTCr), oznaczane metodą dwuchromianową - SChZT = 800 mg / dm³;
- odczyn pH – 6,5 – 8,5;

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

8.2.2.2 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 Dokumencie 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:

$$326,0\text{m}^3/\text{rok} * 0,90 = 293,4\text{m}^3/\text{rok dla nowego sektora i } 581,4\text{m}^3/\text{rok dla stanu porealizacyjnego całej hodowli}$$

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 m³/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.

8.2.2.3 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 rozsączały się poprzez tereny nieutwardzone przylegające bezpośrednio do utwardzonych powierzchni placów manewrowych i przejazdów wzdłuż budynków.

Ilość ścieków deszczowo roztopowych ze zlewni można zapisać wzorem:

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

gdzie:

- ψ – współczynnik spływu powierzchniowego,
- ϕ – współczynnik opóźnienia,
- q – natężenie deszczu [$\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$],
- F – powierzchnia zlewni [ha],

Współczynnik spływu ψ 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,

ψ_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): $q = 130$ [$\text{dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$].

Zlewnia A – teren planowanego przedsięwzięcia

- powierzchnia zabudowy – 7200m^2 ;
- powierzchnia utwardzona (beton, kostka) – 700m^2 ;

Przyjęto następujące współczynniki spływu powierzchniowego Ψ :

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

Rodzaj powierzchni	F [ha]	Ψ	q [$\text{dm}^3/\text{s}/\text{ha}$]	Q [dm^3/s]
powierzchnia dachów	0,7200	0,95	130	88,92
tereny utwardzone	0,0700	0,80	130	7,28
Σ	0,79		RAZEM	96,2

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

$$Q_{\max} = 96,2 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Średni współczynnik spływu:

$$\Psi_{\text{sr}} = 0,7200 \times 0,95 + 0,0700 \times 0,80 / 0,79 = 0,9367$$

Powierzchnia zredukowana:

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

$$F_{\text{zr}} = 0,79 \times 0,9367 = 0,74 \text{ ha}$$

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

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

$$Q_r = 0,625 \times 0,74 \times 10^4$$

$Q_r \approx 4625\text{m}^3/\text{rok}$ ścieków deszczowych odprowadzanych z terenu planowanej hodowli do gruntu.

Zlewnia B – teren istniejącej hodowli

- powierzchnia zabudowy – 7020m^2 ;
- powierzchnia utwardzona (beton, kostka) – 500m^2 ;

Przyjęto następujące współczynniki spływu powierzchniowego Ψ :

- dla dachów = 0,95
- dla terenów utwardzonych = 0,80

- współczynnik opóźnienia spływu przyjęto $\phi = 1$

Rodzaj powierzchni	F [ha]	Ψ	q [dm ³ /s/ha]	Q [dm ³ /s]
powierzchnia dachów	0,7020	0,95	130	86,7
tereny utwardzone	0,0500	0,80	130	5,2
Σ	0,752		RAZEM	91,9

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

$$Q_{\max} = 91,9 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Średni współczynnik spływu:

$$\Psi_{\text{sr}} = 0,7020 \times 0,95 + 0,0500 \times 0,80 / 0,752 = 0,94$$

Powierzchnia zredukowana:

$$F_{\text{Zr}} = F \times \Psi_{\text{sr}}$$

$$F_{\text{Zr}} = 0,752 \times 0,94 = 0,707 \text{ ha}$$

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

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

$$Q_r = 0,625 \times 0,707 \times 10^4$$

$Q_r \approx 4419 \text{ m}^3/\text{rok}$ 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 uwarunkowaniami.

8.2.2.4 bilans ścieków na etapie użytkowania instalacji do chowu drobiu

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

- 64,8 m³/rok – z części socjalnej
- 293,4 m³/rok – z mycia budynków
- 4625,0 m³/rok - ze spływów deszczowych i roztopowych

$\Sigma \approx 4983,2 \text{ m}^3/\text{rok}$ (w tym ok. 93% stanowią ścieki deszczowe)

Łącznie dla stanu skumulowanego (docelowego dla całej hodowli):

- 64,8 m³/rok – z części socjalnej
- 581,4 m³/rok – z mycia budynków
- 9044,0 m³/rok - ze spływów deszczowych i roztopowych

$\Sigma \approx 9690,2,2 \text{ m}^3/\text{rok}$

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.

Przybliżona powierzchnia zlewni wód deszczowych (dachy i teren utwardzony) dla stanu docelowego wyniesie 15420m². Z powierzchni tej następuje spływ wód deszczowych. Pozostała powierzchnia sąsiadująca z terenami zabudowanymi, nieutwardzona i biologicznie czynna, nie generuje spływów powierzchniowych i nie jest potencjalnym źródłem zanieczyszczeń. Została w obliczeniach pominięta jako nie wymagająca zagospodarowania.

W przypadku stanu docelowego, podobnie jak w części obecnie użytkowanej ścieki deszczowe odprowadzane będą do gruntu w granicach własności Inwestora. Zgodnie z aktualnym prawem budowlanym, „w razie braku możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej (a takiej nie ma w rejonie hodowli), dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych na własny teren nieutwardzony”. Jednocześnie warunki wprowadzania wód deszczowych do wód lub do ziemi reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku 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]. Zgodnie z § 1 ust. 2 tego rozporządzenia określone są „warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi w tym najwyższe dopuszczalne wartości zanieczyszczeń oraz warunki, jakie należy spełnić w celu rolniczego wykorzystania ścieków”.

Zgodnie z zapisem w § 21 ust 1 pkt. 1 wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, budowli kolejowych, dróg zaliczonych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha - wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Zgodnie z zapisem w § 21 ust 2 „wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ustępie 1 (np. dachy obiektów, zadaszenia, wiaty parkingi do 0,1ha itp.), mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania”.

Ponieważ tereny przylegające bezpośrednio do planowanych budynków hodowlanych nie będą zaliczone do żadnej z w/w kategorii wymienionych w pkt. 1, ścieki deszczowe z ich powierzchni mogą być odprowadzane bezpośrednio do gruntu bez podczyszczania i w ramach przedsięwzięcia takiego podczyszczania się nie planuje. Minimalizacja zanieczyszczeń spływających z wodami opadowymi realizowana będzie w sposób pośredni przez częste kontrole szczelności układów paliwowych i olejowych używanego sprzętu, natychmiastową likwidację wycieków i nieszczelności, i załadunek obornika na środki transportu wewnątrz budynku, pod nadzorem i zgodnie z zasadami higieny i dobrej praktyki w tym zakresie.

Na dzień dzisiejszy w granicach planowanego przedsięwzięcia (a także na terenie obecnie funkcjonującej hodowli) nie były prowadzone badania mające na celu rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych w podłożu, a więc dokładniejsze określenie poziomu zalegania wód gruntowych czy szczegółowych przekrojów hydrogeologicznych 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 [0249]; na zlecenie Ministerstwa Środowiska.

Analizowany teren charakteryzuje się średnią izolacją od wpływów powierzchniowych pochodzenia antropogenicznego oraz średnią odpornością wodonośnego poziomu głównego od wpływów jw., co stwarza ograniczone możliwości odnawialności wód przez infiltrację powierzchniową i zasilanie boczne. Ma to jednak pozytywny skutek w przypadku adaptacji do prognozowanych zmian klimatycznych gdzie dla woj. warmińsko mazurskiego rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych to uwzględnianie zmieniających się warunków klimatycznych (zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów).

W przypadku rozpatrywanej fermy drobiu, na podstawie funkcjonującego obecnie sektora hodowlanego i bezproblemowym przyjęciem spływów powierzchniowych na gruntach o identycznych parametrach. nie występuje potrzeba wdrażania rozwiązań ukierunkowanych na adaptację do ewentualnych podtopień i ekstremalnych opadów atmosferycznych. Brak jest obecnie przeciwwskazań do planowania systemu odprowadzenia czystych wód deszczowych do gruntu poprzez naturalne rozsączanie. Jeżeli jednak na późniejszym etapie eksploatacji instalacji okazałoby się, że na części terenu występują warunki do stagnowania wody na powierzchni ziemi po intensywnych opadach deszczu (np. w wyniku miejscowych utrudnień odpływu wód opadowych ze względu na warunki hydrogeologiczne jw.) i podtapianie gruntu które zakłócałoby procesy prowadzone na fermie, należałoby podjąć stosowne działania zmierzając do ograniczania takich sytuacji, np.: wykonanie drenażu czy retencjonowanie nadmiaru wód opadowych.

8.3 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.

8.3.1 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 szt./cykl * 3,0 kg/szt. * 2 cykle = 7,78Mg/rok

Sektor istniejący - 1088 szt./cykl * 3,0 kg/szt. * 2 cykle = 6,53Mg/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. 1,0m³, 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 piskłęta. 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			
L p	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 wieloelementowe, jak i drobne elementy. Odpad w postaci stałej. Zwykle zawierają określone dodatki barwników lub pigmentów, katalizatorów, napęlniaczy, zmiękczaczy (plastyfikatorów), antyutleniaczy.	W przypadku drobnych elementów oznakowane pojemniki zbiorcze stalowe lub z tworzyw sztucznych, na wydzielonym miejscu pomieszczenia do magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne 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 unieszkodliwiania 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 niesprzyjających warunkach.	W przypadku drobnych elementów w pojemnikach zbiorczych, większe elementy 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 unieszkodliwiania odpadów
3	mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 05	0,120	Są to odpady o konsystencji płynnej lub półpłynnej o bardzo skomplikowanej budowie chemicznej, charakteryzujące się dużą zawartością węglowodorów	Oznakowany pojemnik zbiorczy stalowe lub z tworzyw sztucznych, na wydzielonym miejscu	Karta ewidencji odpadu Karta przekazania	Przekazanie podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia właściwego organu na

	niezawierające związków chlorowcoorganicznych			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	pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych w wydzielonym pomieszczeniu do magazynowania odpadów.	odpadu	przewodzenie 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 chemiczne typu hydrosulfit oraz	W przypadku większych ilości magazynowane w uporządkowanej przymie na wyznaczonym miejscu pomieszczenia 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
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 przymie (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_2 (70%), Na_2O (20%) i CaO (10%)	Niewielkie ilości magazynowane jako zmieszane z odpadami komunalnymi	Umowa na odbiór odpadów komunalnych z lokalną firmą zajmującą odbiorem i transportem odpadów	Przekazanie podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie transportu i przetwarzania lub unieszkodliwienia odpadów
7	sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami	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 poliakrylonitryl.	Niewielkie ilości magazynowane jako zmieszane z odpadami komunalnymi	Umowa na odbiór odpadów komunalnych z lokalną firmą zajmującą odbiorem i transportem odpadów	Przekazanie podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie transportu i przetwarzania lub unieszkodliwienia odpadów
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 stłuczkę 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 halotymonem 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. 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

Podstawą działalności opisywanego przedsięwzięcia jest chów indyków w określonych, rygorystycznych, warunkach weterynaryjnych i sanitarnych. W związku z powyższym wykluczona jest jakkolwiek 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.

Wymienione w tabeli powyżej rodzaje odpadów są typowymi jakie powstają na fermach hodowlanych, a ich bilans w czasie cyklu będzie ograniczany przez:

- opakowania zbiorcze po preparatach i środkach chemicznych używane są zazwyczaj w systemie kaucyjnym, co oznacza że wnioskodawca po wykorzystaniu zawartości opakowania zwróci je sprzedawcy;
- odpady wytworzone w trakcie czynności weterynaryjnych zabierze lekarz weterynarii i przekaze je do dalszego zagospodarowania uprawnionemu podmiotowi;
- zużyte elementy oświetlenia (tzw. świetlówki) zdawane będą w punktach sprzedaży w momencie nabywania nowych;
- wymiana płynów technicznych w środkach transportu wykorzystywanego w hodowli prowadzona będzie z częstotliwością maksymalnie 1 raz w roku, a powstające płyny magazynowane będą do czasu zebrania partii uzasadniającej odbiór (magazynowane w okresie zg. z uwarunkowaniami prawnymi w tym zakresie). Nie wyklucza się serwisowania środków transportu przez zewnętrzne firmy będące w takim wypadku wytwórcą odpadów.;
- 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;

Do magazynowania odpadów zostaną wykorzystane wyznaczone miejsca na terenie fermy oraz w pomieszczeniach techniczno socjalnych przy określonych budynkach hodowlanych.

8.3.2 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, torfem, 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 będzie się odbywało przy użyciu szczelnych przyczep 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. Cały powstający obornik będzie wykorzystany na gruntach ornych będących własnością Wnioskodawcy oraz okolicznych rolników specjalizujących się w uprawach roślinnych.

Warunkiem takiego systemu, który zakłada analizowana koncepcja przedsięwzięcia (obornik bezpośrednio z budynku na pola), jest jednak takie zaplanowanie cykli hodowlanych, aby można było wykorzystać powstający obornik w okresach zezwalających na takie czynności (wiosna → jesień). W systemie wykorzystania obornika bezpośrednio z budynku ostatnie czyszczenie następuje zazwyczaj w okresie październik – początek listopada (nawożenie późno jesienne), przez co następna partia obornika do wykorzystania powstanie w okresie koniec marca - kwiecień. Pozwala to na uniknięcie kłopotliwego magazynowania obornika w przyłomie, 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;

8.3.3 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). Poprawia się przez to jej żyzność, struktura, kompleks sorpcyjny (możliwość gromadzenia składników pokarmowych w glebie) czy polowa 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 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] indory/indyczki:	0,048/0,032	41,5/40,6
Firma JOSKIN (producent maszyn rolniczych)	-	20,0 – 32,0
Badania i pomiary własne (inne fermy hodowli indyków)	0,048	20,0 – 31,0
Przyjęte do obliczeń	0,048/0,032	41,5/40,6

Ilość powstającego obornika oszacowano dla stanu średniorocznego ptaków w poszczególnych sektorach (istniejącym i planowanym) który wynosi:

Indor istniejący – 18500 (łącznie wstawienie) * 9,33 (czas przebywania w budynku – 280 dni)/12 = 14384 szt.

Indor plan – 19500 (łącznie wstawienie) * 9,33 (czas przebywania w budynku – 280 dni)/12 = 15161 szt.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 5.06.2018r. w sprawie Przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu [Dz.U. 2018 poz. 1330] do określenia ilości wytworzonego obornika dla stanu docelowego i azotu w nim zawartego, wykorzystano następujące wskaźniki:

Produkcja obornika [Mg/rok] głęboka ściółka, indory 0,048Mg/szt./rok;

Roczna, prognozowana ilość powstającego obornika w budynkach hodowlanych:

Indor istniejący – 14384szt. * 0,048Mg/szt./rok = 690,0 Mg/rok

Indor plan – 15161szt. * 0,048Mg/szt./rok = 728,0 Mg/rok

Σ 1418,0 Mg/rok

Zawartość azotu [kgN/Mg] indor 29,465*;

* przy zastosowaniu współczynnika odliczenia „w” zg. z rozporządzeniem jw. (k = zawartość azotu x w) przez zastosowanie w planowanej i funkcjonującej hodowli technik zalecanych w „Wytycznych dotyczących praktycznego zastosowania Konkluzji BAT w zakresie intensywnego chowu drobiu i świń – część I instalacje do chowu drobiu” MŚ Warszawa 2017r., oraz wymienionych w odnośnikach do tabeli 7 „Programu działań...” mających zastosowanie dla hodowli drobiu.

Koncentracja azotu w oborniku:

Indor istniejący – 690,0 Mg/rok * 29,465kgN/Mg =	20331 kgN/rok
Indor plan – 728,0 Mg/rok * 29,465kgN/Mg =	21451 kgN/rok
Σ	41782 kgN/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. Odstępstwo od powyższych wskaźników następuje też w wyniku stosowania w czasie hodowli preparatów poprawiających parametry zootechniczne i wykorzystania części białkowej paszy, a przez to zmniejszających konieczność leczenia weterynaryjnego.

W analizowanej hodowli stosowany jest preparat AEN regulujący liczbę bakterii Gram +, w szczególności *Clostridium perfringens* oraz wspomagający prawidłowe funkcje jelit. Preparat ten został zbadany pod kątem redukcji amoniaku w czasie jego stosowania w hodowli drobiu. Badania przeprowadzono w Instytucie Badawczym Technologii Rolniczych Drnovská 507, P.O.Box 54, 161 01 Praha 6.

Przed zrealizowanym autoryzowanym pomiarem emisji amoniaku w gospodarstwie podawano preparat biotechnologiczny AEN w dawce 500 g / tonę paszy przez cały okres karmienia, aby zmniejszyć emisję amoniaku. Produkt był podawany w dawce określonej przez producenta. W celu oceny malejącej skuteczności, uzyskane wartości porównano z wartościami współczynników emisji określonych dla technologii referencyjnych przez NV 353/2002 Sb., co określa granice i dalsze warunki dla innych stacjonarnych źródeł zanieczyszczenia powietrza.

Wartość emisji amoniaku porównano z wartością uzyskaną w pomieszczeniu „kontrolnym”, w którym produkt nie został dodany do paszy.

Przeprowadzone pomiary wykazały spadek o 46,5% NH_3 uwalnianego w czasie hodowli i jest w pełni zgodna z wymaganiami określonymi w Protokole Göteborga, który nakazuje zmniejszenia zanieczyszczeń amoniakiem min. 20% na stacjonarnej powierzchni gospodarstwa. Dlatego możliwe jest uznanie tej technologii za skutecznie

zmniejszającą emisję NH_3 , w celu realizacji zasad Dobrej Praktyki Rolniczej lub operacyjnego pozwolenia zintegrowanego (Załącznik nr 1 do Protokołu Autoryzowanego Pomiaru Emisji Amoniaku (NH_3) dla Stacji Badań Drobiu Ústrašice 63, Doświadczenie 2)

Łączne straty w czasie manipulacji obornikiem szacowane są wg. różnych źródeł (portal rolnika <http://wieścirolnicze.pl>, nr 10/2015 czasopismo Farmer, 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)...”.

Uwzględniając więc powyższe uwarunkowania, wygarnianie obornika z budynku do bezpośredniego zastosowania na pola (ograniczenie dodatkowych przeładunków i transportów) oraz stosowanie w/w preparatu ograniczającego ostatecznie zawartość azotu w oborniku, wartość jego redukcji na poziomie 35% jest w pełni uzasadniona co pozwala oszacować ostateczną ilość azotu wymagającą nawozowego zagospodarowania na:

$$41782 \text{ kgN/rok} - 14624 \text{ kgN} = 27158 \text{ kgN/rok}$$

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:

$$27158 \text{ kgN/rok} / 170 \text{ kgN/ha} \approx 160 \text{ ha}$$

Jak już wspomniano, 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:

Obręb Podlasek	
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
RAZEM	92,9526
Obręb Wielka Tymawa	
166/1	0,7751
168/1	0,7894
189/2	5,7272
74/3	9,5924
118/1	1,3560
RAZEM	18,2401
Obręb Osówko	

3/78	30,5500
11/36	71,8136
12/3	46,6329
RAZEM	148,9965
Obręb Sędzice	
8/6	4,9889
3/5	5,5778
11/6	3,0434
RAZEM	13,6101
ŁĄCZNIE DO NAWOŻENIA	273,7993

Powyższy areal gruntów, uzupełniony o ok. 25ha własnych, w zupełności wystarczą do prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami oraz sporządzenia planu nawozowego pozwalającego na wykorzystanie obornika. Powyższe tereny udostępnione wnioskodawcy do nawożenia przewyższają powierzchnię wymagany obszar uwarunkowany prognozowaną ilością azotu w stosowanym oborniku dla stanu docelowego. W praktyce nawożony obornikiem będzie więc areal o powierzchni niezbędnej do jego wykorzystania, a pozostały obszar będzie nawożony nawozem pochodzącym z innego źródła zg. z potrzebami określonymi przez jego właściciela.

8.3.4 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 uwzględniającą 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 uwzględniającą 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 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 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. „łączone 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 prowadzącej działalność.

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

8.4.1 wymagania środowiskowe dotyczące hałasu

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 ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
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 ²⁾ 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 ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	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. L_{AeqD} i L_{AeqN} . Izolinie dopuszczalnych poziomów hałasu przekraczające dopuszczalne wartości MOGA wykraczać 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 wymagają ochrony przeciwakustycznej tzn. występują tam tereny i obiekty wymieniane w/w rozporządzeniem. Najbliższą zabudowę mieszkaniową scharakteryzowano w pierwszej części opracowania.

Należy jednocześnie zaznaczyć iż na działce nr 27 obręb Mierzyn (po północnej stronie analizowanej hodowli) znajduje się budynek mieszkalny, który jest własnością Rodziców zarówno

właściciela (Inwestora) hodowli istniejącej i będącej przedmiotem oceny jak i właściciela hodowli sąsiedniej (obcej). Rodzice wcześniej byli właścicielami opisywanych hodowli drobiu i terenów wokół, które obecnie przekazali do wykorzystania i prowadzenia następnemu pokoleniu. W południowo zachodnim narożniku dz. nr 27 położony jest też budynek mieszkalny właściciela hodowli sąsiedniej.

Niemniej jednak biorąc pod uwagę aspekt prawny budynki te nie należą do Inwestora, a więc mimo bliskich powiązań rodzinnych należą do obiektów „obcych” w kontekście własności i w jego bezpośrednim sąsiedztwie powinny być spełnione dopuszczalne wartości odniesienia emitowanych substancji. Przy obliczeniach oddziaływania skumulowanego obu hodowli zasada ta nie będzie dotyczyła budynku właściciela hodowli sąsiedniej, a tylko budynku rodziców który w myśl w/w interpretacji jest budynkiem należącym do osoby „obcej” dla każdego z właścicieli hodowli.

Należy też wyraźnie podkreślić, iż przy analizie skumulowanego oddziaływania obu sąsiednich ferm, wymagany do stosowania algorytm obliczeniowy nie pozwala na określenie udziału poszczególnych zanieczyszczeń w stężeniu prognozowanym przy budynku położonym pomiędzy fermami.

Zgodnie z zaświadczeniem Wójta Gminy Biskupiec z dn. 18.12.2019r. znak KRS.6727.1.220.2019.KFM (kopia w załącznikach), „wnioskowany teren działki nr 29/3, obręb geodezyjny Mierzyn, nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Biskupiec, i nie ma obowiązku sporządzenia takiego planu. Na wyżej wymienioną działkę nie została wydana decyzja o warunkach zabudowy, która powoduje zmianę przeznaczenia działki.

Jednocześnie informujemy, że powyższa działka nie znajduje się w strefie rewitalizacji. Gmina Biskupiec nie dysponuje dokumentem planistycznym, strategicznym dotyczącym rewitalizacji”.

Wnioskowana działka położona jest w obszarze restrukturyzacji gospodarki rolnej a przez charakter istniejącej zabudowy (budynki mieszkaniowe w zabudowie zagrodowej), 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 jakimkolwiek dokuczliwymi oddziaływaniami hałasowymi ze strony eksploatowanych instalacji. Dodatkowo sama hodowla (poprzez zastosowanie cichobieżnych 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

względem 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, cichobieżne, 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 północnej 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 rozważać 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).

8.4.2 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 oktaowych o częstotliwości środkowej z zakresu $125 \div 4000$ Hz; w przypadku obliczeń w pasmach oktaowych 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 zastępuje energię akustyczną równomiernie w półsfery; 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 prostopadłościanem;
- 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.

8.4.3 identyfikacja źródeł hałasu

Eksplotacja 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 indygników 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:

ΔL_r – poprawka uwzględniająca wpływ odległości

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

r – odległość środka źródła punktowego 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 północno wschodniej obu sektorów, a następnie drogą gruntową będącą granicą wschodnią sektora istniejącego do miejsca lokalizacji nowych obiektów. 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 wjazd na teren hodowli sektor istniejący

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	T [s]	Liczba pojazdów	ΣT [s]	L_{WA} [dB]	L_{WAeq} [dB]	$L_{WAeqwyp}$ [dB]
Start	92,3	5	8	40,0	105	76,4	81,6
Dojazd		16,6		132,8	100	76,6	
Hamowanie		3		24,0	100	69,2	
Wyjazd		16,6		132,8	100	76,6	

D2 przejazd między sektorami

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	T [s]	Liczba pojazdów	ΣT [s]	L_{WA} [dB]	L_{WAeq} [dB]	$L_{WAeqwyp}$ [dB]
Start	38,1	5	4	20,0	105	73,4	77,1
Dojazd		6,9		27,6	100	69,8	
Hamowanie		3		12,0	100	66,2	
Wyjazd		6,9		27,6	100	69,8	

D3 dojazd do budynków planowanych

Rodzaj operacji ruchowej	Droga [m]	T [s]	Liczba pojazdów	ΣT [s]	L_{WA} [dB]	L_{WAeq} [dB]	$L_{WAeqwyp}$ [dB]
Start	103,5	5	4	20,0	105	73,4	78,9
Dojazd		18,6		74,4	100	74,1	
Hamowanie		3		12,0	100	66,2	
Wyjazd		18,6		74,4	100	74,1	

Nr punktu	rodzaj operacji	liczba n	L_{Awn} [dB]	t_i [s]	Σt_i [s]	T [s]	L_{AWeqn}	Średnia logarytmiczna moc hałasu L_{WAeqwp} [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	

8.4.4 tła 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.

8.4.5 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. $0 \rightarrow X \rightarrow 1200m$ i $0 \rightarrow Y \rightarrow 1700m$ 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.

Przy obliczaniu oddziaływania akustycznego sektora hodowlanego Wnioskodawcy w stanie docelowym uwzględniono także, w ujęciu skumulowanym, oddziaływanie hałasowe z terenu hodowli sąsiedniej, chociaż na dzień dzisiejszy brak jest normy dotyczącej emisji skumulowanej. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [Dz.U. 2012 poz. 1109] określa jedynie zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu LDWN, LN, LAeq D i LAeq N dla wymienionych terenów uszeregowanych w zależności od przeznaczenia, a każde z planowanych przedsięwzięć musi dotrzymać dopuszczalne normy na terenach objętych ochroną akustyczną.

Jednocześnie 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. Z jednej strony poszczególne wyloty powietrza są punktowymi źródłami emisji hałasu, z drugiej natomiast strony lokalizacja wentylatorów wewnątrz budynków (na wlocie kanału nad ptakami, 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 (instalacji) będących podstawą opracowania jako punktowe źródła hałasu przyjęto poszczególne wyrzutnie gazów umieszczone na dachu, natomiast do uwzględnienia *skumulowanego* oddziaływania (a nie oddziaływania instalacji) hałasowego sąsiedniej fermy, oraz w celu uproszczenia obliczeń, przyjęto poszczególne budynki inwentarskie jako źródła typu „budynek”. 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.

W obliczeniach starano się uwzględnić najmniej korzystny wariant funkcjonowania instalacji w stanie docelowym przyjmując jednoczesność pracy źródeł w okresie normatywnym co w rzeczywistości, choć możliwe teoretycznie, to praktycznie nie występuje, jednoczesny ruch środków transportu związany z obsługą hodowli czy np. brak osłon na wentylatorach szczytowych które w analizowanych budynkach są lub będą stosowane i których stosowanie z pewnością ogranicza emisję hałasu do środowiska.

Pominięto część źródeł hałasu (transport, dostawy i przeładunek paszy) na terenie sąsiedniego Gospodarstwa ze względu na brak danych co do zasad funkcjonowania hodowli oraz niemożliwość ich uzyskania od prowadzącego hodowlę.

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 sektora hodowli drobiu na dz. nr 29/3 obręb Mierzyn

SYTUACJA DZIEŃ Uwzględniono poprawkę na oddziaływanie gruntu wg PN-ISO 9613-2
(metoda uproszczona)

Temperatura powietrza = 10°C

Wilgotność względna RH = 70%

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	8/1	budynek planowany nr 8 emitator dachowy nr 1
2	2	8/2	budynek planowany nr 8 emitator dachowy nr 2
3	3	8/3	budynek planowany nr 8 emitator dachowy nr 3
4	4	8/4	budynek planowany nr 8 emitator dachowy nr 4
5	5	8/5	budynek planowany nr 8 emitator dachowy nr 5
6	6	8/6	budynek planowany nr 8 emitator dachowy nr 6
7	7	8/7	budynek planowany nr 8 emitator dachowy nr 7
8	8	8/8	budynek planowany nr 8 emitator dachowy nr 8
9	9	8/9	budynek planowany nr 8 emitator szczytowy nr 9
10	10	8/10	budynek planowany nr 8 emitator szczytowy nr 10
11	11	8/11	budynek planowany nr 8 emitator szczytowy nr 11

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
12	12	8/12	budynek planowany nr 8 emitor szczytowy nr 12
13	13	8/13	budynek planowany nr 8 emitor szczytowy nr 13
14	14	8/14	budynek planowany nr 8 emitor szczytowy nr 14
15	15	9/1	budynek planowany nr 9 emitor dachowy nr 1
16	16	9/2	budynek planowany nr 9 emitor dachowy nr 2
17	17	9/3	budynek planowany nr 9 emitor dachowy nr 3
18	18	9/4	budynek planowany nr 9 emitor dachowy nr 4
19	19	9/5	budynek planowany nr 9 emitor dachowy nr 5
20	20	9/6	budynek planowany nr 9 emitor dachowy nr 6
21	21	9/7	budynek planowany nr 9 emitor dachowy nr 7
22	22	9/8	budynek planowany nr 9 emitor dachowy nr 8
23	23	9/9	budynek planowany nr 9 emitor szczytowy nr 9
24	24	9/10	budynek planowany nr 9 emitor szczytowy nr 10
25	25	9/11	budynek planowany nr 9 emitor szczytowy nr 11
26	26	9/12	budynek planowany nr 9 emitor szczytowy nr 12
27	27	9/13	budynek planowany nr 9 emitor szczytowy nr 13
28	28	9/14	budynek planowany nr 9 emitor szczytowy nr 14
29	29	10/1	budynek planowany nr 10 emitor dachowy nr 1
30	30	10/2	budynek planowany nr 10 emitor dachowy nr 2
31	31	10/3	budynek planowany nr 10 emitor dachowy nr 3
32	32	10/4	budynek planowany nr 10 emitor dachowy nr 4
33	33	10/5	budynek planowany nr 10 emitor dachowy nr 5
34	34	10/6	budynek planowany nr 10 emitor dachowy nr 6
35	35	10/7	budynek planowany nr 10 emitor dachowy nr 7
36	36	10/8	budynek planowany nr 10 emitor dachowy nr 8
37	37	10/9	budynek planowany nr 10 emitor szczytowy nr 9
38	38	10/10	budynek planowany nr 10 emitor szczytowy nr 10
39	39	10/11	budynek planowany nr 10 emitor szczytowy nr 11
40	40	10/12	budynek planowany nr 10 emitor szczytowy nr 12
41	41	10/13	budynek planowany nr 10 emitor szczytowy nr 13
42	42	10/14	budynek planowany nr 10 emitor szczytowy nr 14
43	43	11/1	budynek planowany nr 11 emitor dachowy nr 1
44	44	11/2	budynek planowany nr 11 emitor dachowy nr 2
45	45	11/3	budynek planowany nr 11 emitor dachowy nr 3
46	46	11/4	budynek planowany nr 11 emitor dachowy nr 4
47	47	11/5	budynek planowany nr 11 emitor dachowy nr 5
48	48	11/6	budynek planowany nr 11 emitor dachowy nr 6
49	49	11/7	budynek planowany nr 11 emitor dachowy nr 7
50	50	11/8	budynek planowany nr 11 emitor dachowy nr 8
51	51	11/9	budynek planowany nr 11 emitor szczytowy nr 9
52	52	11/10	budynek planowany nr 11 emitor szczytowy nr 10
53	53	11/11	budynek planowany nr 11 emitor szczytowy nr 11

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
54	54	11/12	budynek planowany nr 11 emitor szczytowy nr 12
55	55	11/13	budynek planowany nr 11 emitor szczytowy nr 13
56	56	11/14	budynek planowany nr 11 emitor szczytowy nr 14
57	57	4/1	budynek istniejący nr 4 emitor dachowy nr 1
58	58	4/2	budynek istniejący nr 4 emitor dachowy nr 2
59	59	4/3	budynek istniejący nr 4 emitor dachowy nr 3
60	60	4/4	budynek istniejący nr 4 emitor dachowy nr 4
61	61	4/5	budynek istniejący nr 4 emitor dachowy nr 5
62	62	4/6	budynek istniejący nr 4 emitor dachowy nr 6
63	63	4/7	budynek istniejący nr 4 emitor dachowy nr 7
64	64	4/8	budynek istniejący nr 4 emitor dachowy nr 8
65	65	4/9	budynek istniejący nr 4 emitor szczytowy nr 9
66	66	4/10	budynek istniejący nr 4 emitor szczytowy nr 10
67	67	4/11	budynek istniejący nr 4 emitor szczytowy nr 11
68	68	4/12	budynek istniejący nr 4 emitor szczytowy nr 12
69	69	4/13	budynek istniejący nr 4 emitor szczytowy nr 13
70	70	4/14	budynek istniejący nr 4 emitor szczytowy nr 14
71	71	5/1	budynek istniejący nr 5 emitor dachowy nr 1
72	72	5/2	budynek istniejący nr 5 emitor dachowy nr 2
73	73	5/3	budynek istniejący nr 5 emitor dachowy nr 3
74	74	5/4	budynek istniejący nr 5 emitor dachowy nr 4
75	75	5/5	budynek istniejący nr 5 emitor dachowy nr 5
76	76	5/6	budynek istniejący nr 5 emitor dachowy nr 6
77	77	5/7	budynek istniejący nr 5 emitor dachowy nr 7
78	78	5/8	budynek istniejący nr 5 emitor dachowy nr 8
79	79	5/9	budynek istniejący nr 5 emitor szczytowy nr 9
80	80	5/10	budynek istniejący nr 5 emitor szczytowy nr 10
81	81	5/11	budynek istniejący nr 5 emitor szczytowy nr 11
82	82	5/12	budynek istniejący nr 5 emitor szczytowy nr 12
83	83	5/13	budynek istniejący nr 5 emitor szczytowy nr 13
84	84	5/14	budynek istniejący nr 5 emitor szczytowy nr 14
85	85	6/1	budynek istniejący nr 6 emitor dachowy nr 1
86	86	6/2	budynek istniejący nr 6 emitor dachowy nr 2
87	87	6/3	budynek istniejący nr 6 emitor dachowy nr 3
88	88	6/4	budynek istniejący nr 6 emitor dachowy nr 4
89	89	6/5	budynek istniejący nr 6 emitor dachowy nr 5
90	90	6/6	budynek istniejący nr 6 emitor dachowy nr 6
91	91	6/7	budynek istniejący nr 6 emitor dachowy nr 7
92	92	6/8	budynek istniejący nr 6 emitor dachowy nr 8
93	93	6/9	budynek istniejący nr 6 emitor szczytowy nr 9
94	94	6/10	budynek istniejący nr 6 emitor szczytowy nr 10
95	95	6/11	budynek istniejący nr 6 emitor szczytowy nr 11

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
96	96	6/12	budynek istniejący nr 6 emitor szczytowy nr 12
97	97	6/13	budynek istniejący nr 6 emitor szczytowy nr 13
98	98	6/14	budynek istniejący nr 6 emitor szczytowy nr 14
99	99	7/1	budynek istniejący nr 7 emitor dachowy nr 1
100	100	7/2	budynek istniejący nr 7 emitor dachowy nr 2
101	101	7/3	budynek istniejący nr 7 emitor dachowy nr 3
102	102	7/4	budynek istniejący nr 7 emitor dachowy nr 4
103	103	7/5	budynek istniejący nr 7 emitor dachowy nr 5
104	104	7/6	budynek istniejący nr 7 emitor dachowy nr 6
105	105	7/7	budynek istniejący nr 7 emitor dachowy nr 7
106	106	7/8	budynek istniejący nr 7 emitor dachowy nr 8
107	107	7/9	budynek istniejący nr 7 emitor szczytowy nr 9
108	108	7/10	budynek istniejący nr 7 emitor szczytowy nr 10
109	109	7/11	budynek istniejący nr 7 emitor szczytowy nr 11
110	110	7/12	budynek istniejący nr 7 emitor szczytowy nr 12
111	111	7/13	budynek istniejący nr 7 emitor szczytowy nr 13
112	112	7/14	budynek istniejący nr 7 emitor szczytowy nr 14
113	113	S4	przeładunek paszy do silosu budynku nr 4
114	114	S6	przeładunek paszy do silosu budynku nr 6
115	115	S8	przeładunek paszy do silosu planowanego budynku nr 8
116	116	S11	przeładunek paszy do silosu planowanego budynku nr 11
117	117	T1	manewrowanie w rejonie odbioru odpadów (padlina, odpady)
118	118	T2	manewrowanie w rejonie odbioru padliny (nowy sektor)
119	119	T3	manewrowanie w rejonie budynków istniejących
120	120	T4	manewrowanie w rejonie budynków istniejących
121	121	T5	manewrowanie w rejonie budynków planowanych
122	122	T6	manewrowanie w rejonie budynków planowanych
Źródła liniowe			
123	1	D1	wjazd na teren hodowli i dojazd do budynków
124	2	D2	przejazd między sektorami
125	3	D3	dojazd do budynków planowanych
Źródła - budynki			
126	1	1a	budynek hodowlany "obcy" 1a
127	2	1b	budynek hodowlany "obcy" 1b
128	3	1	budynek hodowlany "obcy" 1
129	4	2	budynek hodowlany "obcy" 2
130	5	3	budynek hodowlany "obcy" 3
Punkty obserwacji			
131	1	O1	budynek mieszkaniowy pomiędzy sektorami
132	2	O2	budynek mieszkaniowy dz. nr 26/2
133	3	O3	zabudowa gospodarska dz. nr 20/14

Ź R Ó D Ł A WSZECHKIERUNKOWE, liczba = 122

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{WA} [dB]	K ₀
1	8/1	681,8	553,5	6,5	72,0	3
2	8/2	674,4	547,5	6,5	72,0	3
3	8/3	665,6	539,4	6,5	72,0	3
4	8/4	657,5	531,6	6,5	72,0	3
5	8/5	650,4	525,3	6,5	72,0	3
6	8/6	642,6	517,8	6,5	72,0	3
7	8/7	633,8	511,1	6,5	72,0	3
8	8/8	624,7	502,7	6,5	72,0	3
9	8/9	620,3	487,9	2,5	76,0	3
10	8/10	616,9	490,9	2,5	76,0	3
11	8/11	614,5	493,3	2,5	76,0	3
12	8/12	612,8	495,6	2,5	76,0	3
13	8/13	610,5	497,0	2,5	76,0	3
14	8/14	608,8	500,0	2,5	76,0	3
15	9/1	701,4	535,7	6,5	72,0	3
16	9/2	693,6	528,6	6,5	72,0	3
17	9/3	685,5	522,2	6,5	72,0	3
18	9/4	677,4	514,5	6,5	72,0	3
19	9/5	670,0	507,1	6,5	72,0	3
20	9/6	659,8	498,0	6,5	72,0	3
21	9/7	650,4	490,2	6,5	72,0	3
22	9/8	641,2	482,2	6,5	72,0	3
23	9/9	637,5	467,7	2,5	76,0	3
24	9/10	635,5	469,7	2,5	76,0	3
25	9/11	633,5	472,4	2,5	76,0	3
26	9/12	631,1	474,1	2,5	76,0	3
27	9/13	628,4	476,8	2,5	76,0	3
28	9/14	626,4	478,8	2,5	76,0	3
29	10/1	716,6	516,2	6,5	72,0	3
30	10/2	709,5	509,4	6,5	72,0	3
31	10/3	701,4	503,4	6,5	72,0	3
32	10/4	693,3	495,3	6,5	72,0	3
33	10/5	684,2	487,5	6,5	72,0	3
34	10/6	673,4	478,1	6,5	72,0	3
35	10/7	664,6	470,0	6,5	72,0	3
36	10/8	656,1	461,3	6,5	72,0	3
37	10/9	654,8	450,2	2,5	76,0	3
38	10/10	652,4	452,2	2,5	76,0	3
39	10/11	650,4	455,2	2,5	76,0	3
40	10/12	648,0	457,6	2,5	76,0	3
41	10/13	646,3	459,3	2,5	76,0	3

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{WA} [dB]	K ₀
42	10/14	643,9	462,0	2,5	76,0	3
43	11/1	733,5	496,6	6,5	72,0	3
44	11/2	726,1	489,6	6,5	72,0	3
45	11/3	717,0	481,5	6,5	72,0	3
46	11/4	707,8	473,7	6,5	72,0	3
47	11/5	699,4	465,7	6,5	72,0	3
48	11/6	690,9	458,6	6,5	72,0	3
49	11/7	681,5	449,2	6,5	72,0	3
50	11/8	673,0	441,1	6,5	72,0	3
51	11/9	673,7	430,3	2,5	76,0	3
52	11/10	672,0	432,3	2,5	76,0	3
53	11/11	669,6	434,3	2,5	76,0	3
54	11/12	666,6	437,4	2,5	76,0	3
55	11/13	664,9	439,1	2,5	76,0	3
56	11/14	662,5	441,8	2,5	76,0	3
57	4/1	622,3	671,7	6,5	72,0	3
58	4/2	615,2	663,6	6,5	72,0	3
59	4/3	607,1	656,6	6,5	72,0	3
60	4/4	598,3	649,8	6,5	72,0	3
61	4/5	589,9	643,8	6,5	72,0	3
62	4/6	581,7	636,4	6,5	72,0	3
63	4/7	571,6	629,0	6,5	72,0	3
64	4/8	562,8	621,2	6,5	72,0	3
65	4/9	564,8	612,8	2,5	76,0	3
66	4/10	562,5	614,8	2,5	76,0	3
67	4/11	560,1	616,8	2,5	76,0	3
68	4/12	558,1	619,2	2,5	76,0	3
69	4/13	555,7	621,2	2,5	76,0	3
70	4/14	553,7	623,6	2,5	76,0	3
71	5/1	646,3	651,5	6,5	72,0	3
72	5/2	636,8	644,1	6,5	72,0	3
73	5/3	627,7	636,0	6,5	72,0	3
74	5/4	619,3	629,0	6,5	72,0	3
75	5/5	611,2	623,6	6,5	72,0	3
76	5/6	603,4	616,2	6,5	72,0	3
77	5/7	593,9	608,8	6,5	72,0	3
78	5/8	584,1	601,0	6,5	72,0	3
79	5/9	583,1	589,9	2,5	76,0	3
80	5/10	581,1	592,6	2,5	72,0	3
81	5/11	578,4	594,9	2,5	76,0	3
82	5/12	576,7	597,0	2,5	76,0	3
83	5/13	574,6	599,0	2,5	76,0	3

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{WA} [dB]	K ₀
84	5/14	573,0	601,3	2,5	76,0	3
85	6/1	665,9	635,9	6,5	72,0	3
86	6/2	658,1	628,9	6,5	72,0	3
87	6/3	647,5	621,1	6,5	72,0	3
88	6/4	637,7	612,4	6,5	72,0	3
89	6/5	627,8	605,4	6,5	72,0	3
90	6/6	619,7	597,6	6,5	72,0	3
91	6/7	610,6	589,9	6,5	72,0	3
92	6/8	602,1	582,6	6,5	72,0	3
93	6/9	601,1	571,3	2,5	76,0	3
94	6/10	599,0	573,4	2,5	76,0	3
95	6/11	596,5	575,9	2,5	76,0	3
96	6/12	594,4	578,0	2,5	76,0	3
97	6/13	592,3	580,5	2,5	72,0	3
98	6/14	590,1	582,2	2,5	76,0	3
99	7/1	681,7	618,7	6,5	72,0	3
100	7/2	672,9	611,3	6,5	72,0	3
101	7/3	663,0	602,9	6,5	72,0	3
102	7/4	652,8	594,8	6,5	72,0	3
103	7/5	643,7	587,8	6,5	72,0	3
104	7/6	634,9	580,1	6,5	72,0	3
105	7/7	625,4	571,3	6,5	72,0	3
106	7/8	616,9	564,3	6,5	72,0	3
107	7/9	616,6	552,4	2,5	76,0	3
108	7/10	614,8	554,5	2,5	76,0	3
109	7/11	612,3	557,0	2,5	76,0	3
110	7/12	609,9	559,8	2,5	76,0	3
111	7/13	608,1	561,5	2,5	76,0	3
112	7/14	605,6	564,3	2,5	76,0	3
113	S4	630,3	680,1	1,5	77,9	3
114	S6	671,5	653,4	1,5	77,9	3
115	S8	682,4	568,5	1,5	77,9	3
116	S11	733,5	514,5	1,5	77,9	3
117	T1	563,7	641,8	1,5	76,8	3
118	T2	640,1	534,5	1,5	76,8	3
119	T3	664,1	663,9	1,5	76,8	3
120	T4	697,9	620,8	1,5	76,8	3
121	T5	699,3	566,1	1,5	76,8	3
122	T6	727,8	537,0	1,5	76,8	3

ŹRÓDŁA - BUDYNKI, 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 ₀ [m]	h _w [m]
1	1a	628,9;719,0	646,1;729,5	624,3;763,2	607,4;753,0	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		
2	1b	540,9;679,0	604,6;732,3	595,1;744,3	529,9;690,2	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	1	555,6;656,6	620,4;709,5	610,2;721,8	545,1;668,5	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		
4	2	524,3;699,4	614,4;773,0	602,5;786,7	513,4;712,7	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		
5	3	507,4;721,5	596,5;795,5	585,6;808,1	496,8;735,1	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]	30,0	30,0	30,0	30,0	22,0		

ŹRÓDŁA LINIOWE, liczba = 3

Lp	Symbol	x _p [m]	y _p [m]	z _p [m]	x _k [m]	y _k [m]	z _k [m]	L _{WA} [dB]	K ₀
1	D1	659,9	690,2	1,5	719,4	619,7	1,5	81,6	3
2	D2	722,2	616,9	1,5	694,0	591,3	1,5	77,1	3
3	D3	694,4	589,6	1,5	760,6	510,0	1,5	78,9	3

PUNKTY OBSERWACJI, liczba = 3

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{tła} [dB]
1	O1	685,4	725,6	5,0	0,0
2	O2	788,5	857,8	3,0	0,0
3	O3	935,5	1390,6	3,0	0,0

SIATKA PUNKTÓW OBSERWACJI

X _{min} [m]	X _{max} [m]	Y _{min} [m]	Y _{max} [m]	dx[m]	dy[m]	z[m]	L _{tła} [dB]
1,0	1200,0	0,0	1500,0	20,0	20,0	1,5/4,0	0,00

Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L _A [dB]
1	O1	685,4	725,6	5,0	42,4
2	O2	788,5	857,8	3,0	32,3
3	O3	935,5	1390,6	3,0	20,9

Szacowane maksymalne oddziaływanie akustyczne ze strony planowanych instalacji w rejonie najbliższego budynku pomiędzy sektorami i terenu zabudowy o charakterze zagrodowym, zestawiono w tabeli poniżej:

PORA DNIA

Nr punktu obserwacji	wyniki obliczeń – poziom maksymalny	dopuszczalny poziom hałasu
	maksymalny, przewidywany poziom równoważny dla 8 najgorszych godzin dnia L _{Aeq} D [dB]	L _{Aeq} D [dB] 8 najgorszych godzin dnia
pkt. nr O1 budynek na dz. nr 27 pomiędzy sektorami hodowlanymi	42,4	55,0

Ponieważ maksymalny, przewidywany poziom równoważny dla 8 najgorszych godzin dnia L_{Aeq} 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.

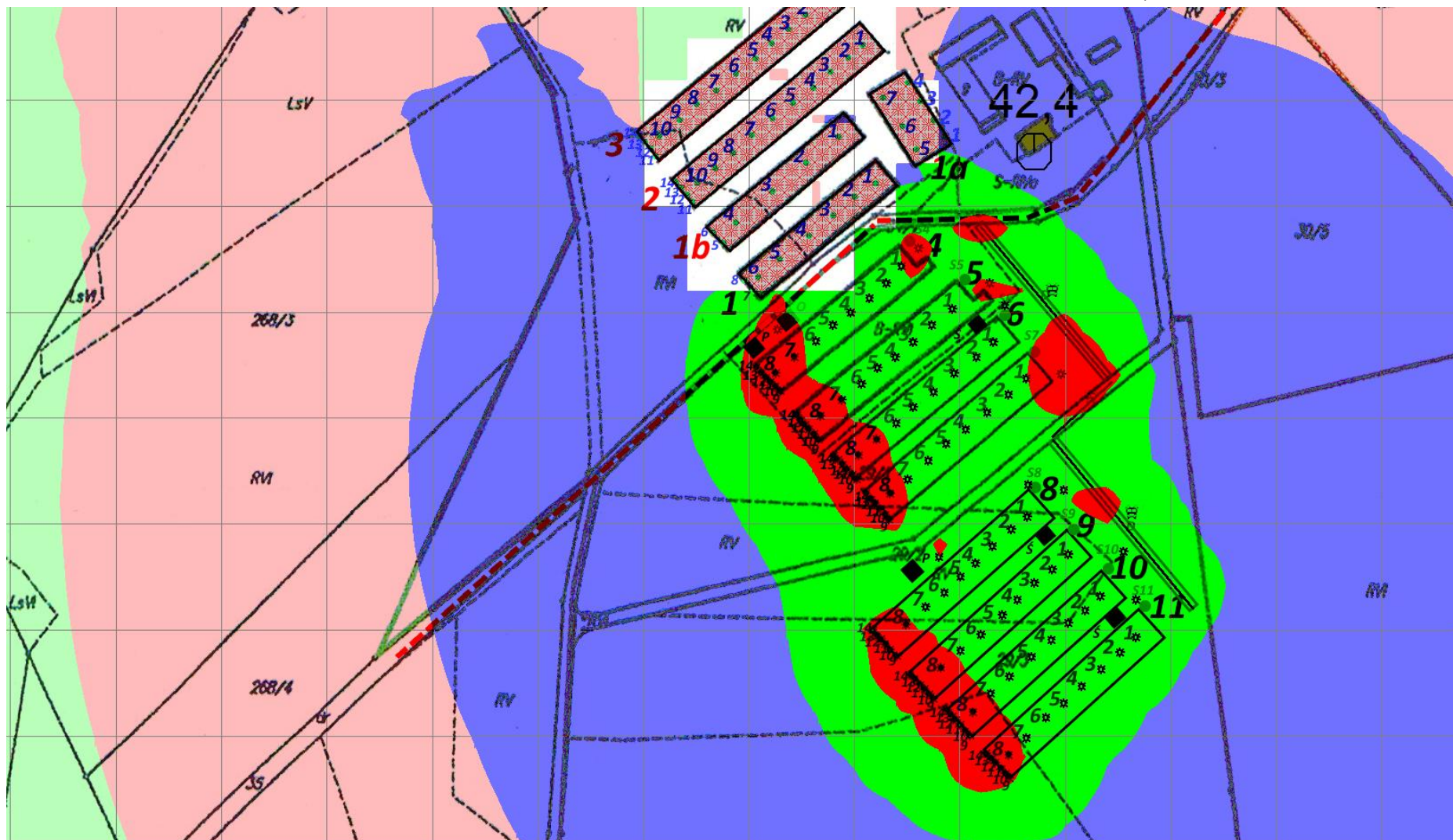
Jak już wcześniej wspomniano, najbliższy budynek na dz. nr 27 należy do Rodziców obecnych właścicieli sektorów hodowlanych obu Gospodarstw i pomimo faktu iż praktycznie nie należy on do prowadzących instalacje to położony jest w granicach wyłączonych z obliczeń (będzie to dotyczyło szczególnie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń), a właściciel wybudował w przeszłości zarówno najbliższe budynki inwentarskie jak i budynek w którym obecnie mieszka. Poza rozbudową poszczególnych sektorów oraz przekazania działalności dzieciom, wzajemna lokalizacja zabudowy mieszkaniowej i najbliższej inwentarskiej nie uległa zmianie w stosunku do lat minionych.

Najbliższym budynkiem obcym pozostanie więc praktycznie pojedynczy budynek na dz. nr 26/2 (punkt O2) położony po stronie północno wschodniej hodowli i w odległości:








- ok. 345m od budynków planowanych;
- ok. 242m od budynków istniejących;
- ok. 202m od budynków sąsiedniego Gospodarstwa;

Strefy hałasu równoważnego w najbliższym sąsiedztwie planowanych budynków hodowlanych przedstawiono na następnej stronie:





STREFY HAŁASU RÓWNOWAŻNEGO SYTUACJA „DZIEŃ” POZIOM OBLICZEŃ +1,5 m npt



Legenda stref:

	$L < 20 \text{ dB}$
	$20 \text{ dB} \leq L < 25 \text{ dB}$
	$25 \text{ dB} \leq L < 30 \text{ dB}$
	$30 \text{ dB} \leq L < 35 \text{ dB}$
	$35 \text{ dB} \leq L < 45 \text{ dB}$
	$45 \text{ dB} \leq L < 55 \text{ dB}$
	$55 \text{ dB} \leq L$

Oznaczenie elementów:

	- źródło wszechkierunkowe
	- punkt obserwacji
	- źródło budynek
	- źródło liniowe

KONKLUZJA:

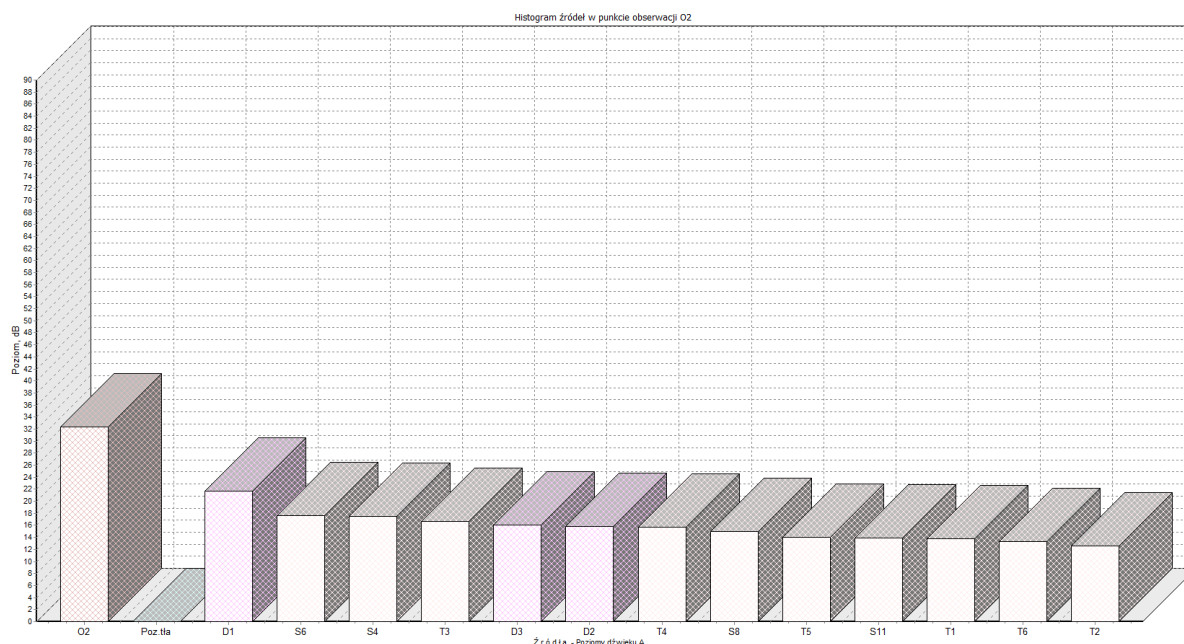
Analizując wyniki uzyskane dzięki symulacji komputerowej prognozy poziomów hałasu emitowanego do środowiska przez wariant przedsięwzięcia przyjęty do realizacji (szczegółowe obliczenia z interpretacją graficzną – w załącznikach), śledzono poziomy hałasu jakie wystąpią, jak się przewiduje, w związku z planowaną inwestycją, w granicach potencjalnego jej oddziaływania akustycznego. W obliczeniach hałasu skumulowanego uwzględniono zarówno źródła na terenie istniejącego sektora hodowlanego Wnioskodawcy jak i terenie hodowli drobiu Gospodarstwa bezpośrednio sąsiadującego po stronie północnej.

Zg. z zagospodarowaniem najbliższego terenu dla którego na dzień dzisiejszy brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, oraz funkcji pełnionych przez obszary sąsiadujące bezpośrednio z budynkami hodowlanym, nie wymagają one ochrony przeciwakustycznej. Dla najbliższych budynków mieszkaniowych w rozproszonej zabudowie gospodarskiej przyjęto normatywy akustyczne tak jak dla zabudowy zagrodowej tj. siedlisk tworzonych przez budynek mieszkaniowy w otoczeniu zabudowy gospodarskiej (stodoły, magazyny, garaże, budynki inwentarskie itp.).

W prognozie starano się rozpatrywać najmniej korzystny ekologicznie wariant tzn. przy pracy wentylatorów we wszystkich budynkach z uwzględnieniem skumulowanego oddziaływania źródeł istniejących z jednoczesnością ich pracy w czasie odniesienia równym 8 najmniej korzystnym godzinom dnia.

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 rozbudowie i powiększeniu istniejącej hodowli, przy najbliższych budynkach mieszkaniowych nie zostanie przekroczony.

W punkcie obserwacji oznaczonym jako O2 i należącym do osoby „obcej” w stosunku do właściciela analizowanej hodowli zanotowano poziom hałasu na poziomie 32,3dB co jest wartością dalece niższą od normatywnej (55dB). W punkcie tym największy udział będzie miał hałas pochodzący z transportu (D1) i przeładunku paszy do silosów (S) a więc czynności które w nocy nie będą wykonywane (histogram 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].

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

8.5.1 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 fermi drobiu, szkodliwym dla ptaków i ludzi jest gaz amoniak (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 $\rightarrow 2 \text{NH}_3 \uparrow + \text{CO}_2 \uparrow$

Dodatek do pasz preparatów zawierających wyciąg z rośliny *Yucca schidigera* zapewnia inhibicyjne działanie na bakterie, które produkują enzym ureazę, która z kolei rozkłada mocznik do amoniaku i dwutlenku węgla (zgodnie z reakcją jw.). Stosowanie tych środków ogranicza emisję NH_3 do powietrza o minimum 50% (przyjęte do obliczeń).

Oprócz amoniaku, wraz z powietrzem z systemów wentylacyjnych budynków hodowlanych do powietrza atmosferycznego odprowadzane są następujące zanieczyszczenia gazowe: zapachy złozone, siarkowodór, pył PM10, pył PM 2,5 oraz zanieczyszczenia ze spalania paliwa (propan) w

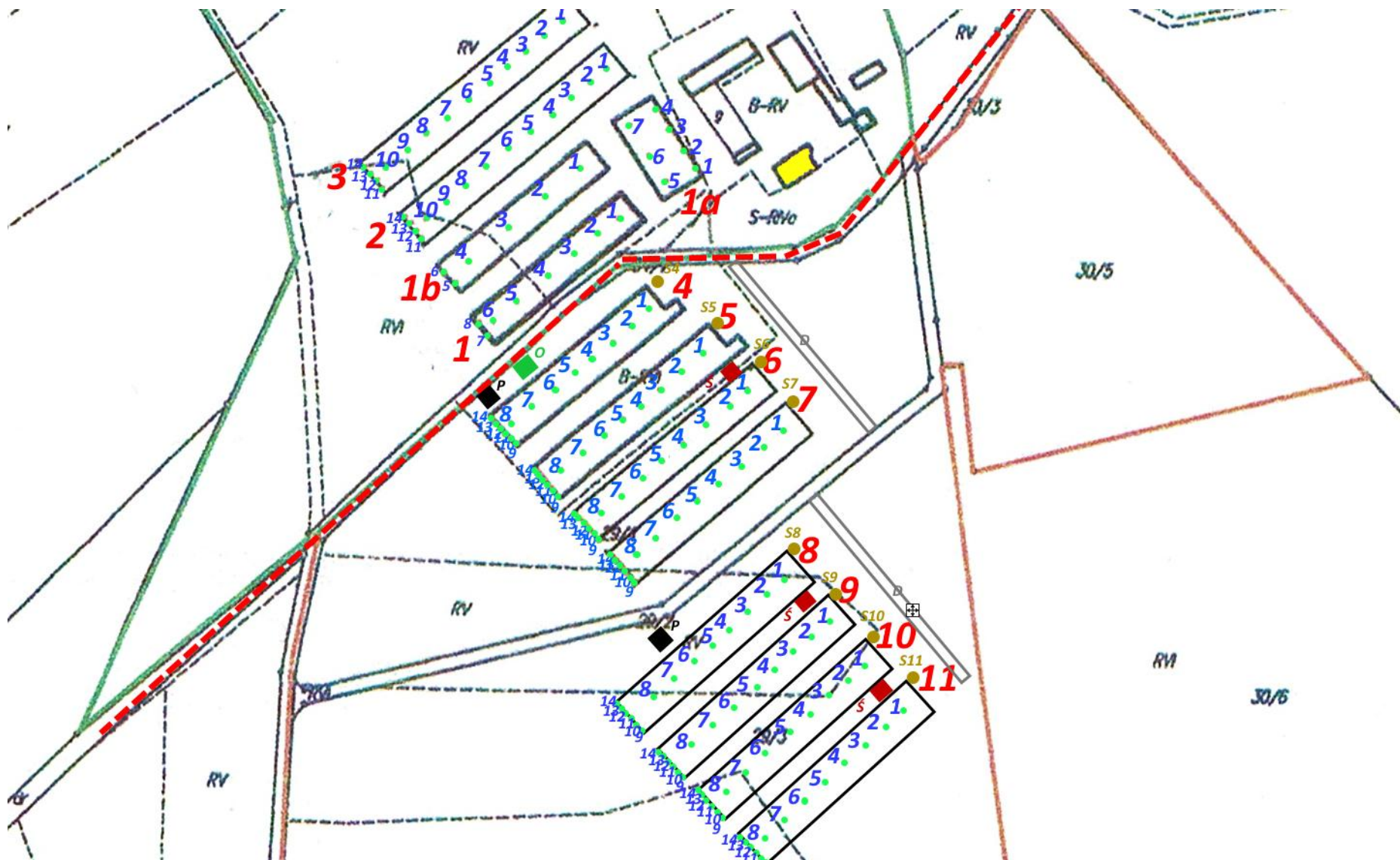
promiennikach i nagrzewnicach służących do ogrzewania budynków tj. pył PM10 i 2,5, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla.

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.

Siarkowódór to dominująca postać zredukowanej siarki emitowanej z obiektów inwentarskich. W warunkach beztlenowych wydalaną siarkę, nie występującą w formie dwutlenku siarki, jest redukowana 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_2S w wodzie. Wraz ze spadkiem odczynu w stronę kwaśnego, wzrasta możliwość wystąpienia emisji H_2S . W warunkach beztlenowych odchody drobiu mają odczyn w zakresie 5,5-6,5. W warunkach tlenowych, każda zredukowana forma siarki ulega mikrobiologicznemu utlenieniu do nietoxycznej siarki, a emisje H_2S są minimalne. Reasumując, emisje H_2S z obiektów inwentarskich, gdzie chów prowadzony jest na suchej ściółce są pomijalnie małe. Każda ilość H_2S powstającego w obiekcie podlega utlenieniu wskutek dyfuzji gazu do stref natlenowanych.

W skład systemu wentylacji mechanicznej planowanych budynków wchodzić będą czepnie, za pośrednictwem których pobierane będzie powietrze z otoczenia do wnętrza przestrzeni hodowlanej oraz wentylatory wyciągowe, których wyrzutnie usytuowane są w dachu i we wschodnich ścianach szczytowych. Istotnym warunkiem właściwego stosowania systemu wentylacji, a przez to także sposobu prowadzenia hodowli drobiu, jest zapewnienie przewietrzania obiektów bez przeciągów. Odpowiednie przewietrzanie pomieszczeń hodowlanych zapobiega niekorzystnemu wzrostowi stężenia zanieczyszczeń w postaci amoniaku, siarkowodoru i pyłów w powietrzu wewnątrz budynków. Ponadto w okresie letnim w obiektach przeznaczonych do hodowli drobiu należy zapobiec wzrostowi temperatury powietrza przekraczającemu $2^{\circ}C$, w odniesieniu do temperatury otoczenia budynku. Obiekty hodowlane są wentylowane (z różną intensywnością) począwszy od dnia wstawienia drobiu, do momentu wyprowadzenia stada.

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 pojedynczo lub 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 (planowane zagospodarowanie i źródła emisji na schemacie na następnej stronie):



OZNACZENIA:

- 8, 9, 10, 11- budynki planowane;
 4, 5, 6, 7 – budynki istniejące;
 1, 1a, 1b, 2, 3 – budynki sąsiedniego Gospodarstwa
 1, 2, 3...- emitory;
 S – silosy magazynowe na pasze;
 P – kontenery na padlinę;
 O – kontener na odpady zmieszane;
 Ś – podziemne zbiorniki na ścieki socjalno bytowe;
 D – drogi dojazdowe;

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. 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] 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 planowanych budynków na dz. nr 29/3 w Mierzynie w powiązaniu z emisjami tych samych zanieczyszczeń generowanych hodowlą na terenach sąsiednich. 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	17,0*
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	1,4*
tlenki azotu	10102-44-0,10102-43-9	200	40	5,0*
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	3000,0
amoniak	7664-41-7	400	50	5
siarkowodór	7783-06-4	20	5	0,5
pył zawieszony PM 2,5		-	20	13,0*

Tło opadu pyłu 20 g/m²/rok

* na podstawie zaświadczenia GIOŚ Wydział Monitoringu w Olsztynie z dn. 5.03.2020r. (kopia w załącznikach).

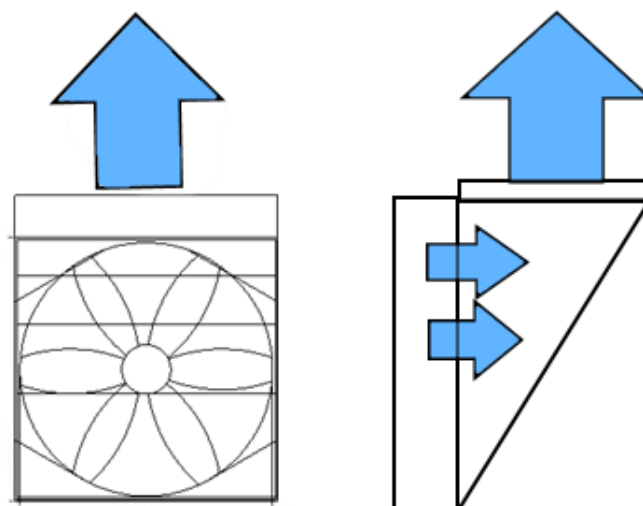
Natomiast w zakresie emisji zapachów złowonnych wprowadzanych do atmosfery z powietrzem wentylacyjnym z budynków, aspekt ekologiczny okresowych zapachów złowonnych z instalacji oraz ich ewentualne uciążliwości, pozbawiony jest obecnie w Polsce regulacji prawnych.

Na etapie użytkowania 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 ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[%]	[m npt]	[m]	[m/s]
Nr 8, 9, 10, 11	dachowy 8 wentylatorów	12000	96 000	324 000	30	6,5	0,63	10,7
	boczny 6 wentylatorów	38000	228 000		70	2,5	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 Δh 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.

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

8.5.2.1 emisja ze spalania propanu w nagrzewnicach budynków planowanych

W budynku nr 8 pełniącym w pierwszych tygodniach cyklu rolę odchowni 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 ogrzewani 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:

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

Dla 4 nagrzewnic łącznie:

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

Wskaźniki emisji ze spalania propanu wg. KOBIZE:

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]		
			SO ₂	NO ₂	CO
Nr 9, 10, 11	1	0,360	0,00036	0,0216	0,0144
Nr 8	4	1,440	0,00144	0,0864	0,0576

Budynek Nr 8 (odchów i tucz)

tydzień	ilość czynnych wentylatorów dachowych	Emax dachowy SO ₂ [kg/h]	Emax dachowy NO ₂ [kg/h]	Emax dachowy CO [kg/h]
1	1	0,00144	0,0864	0,0576
2	2	0,00072	0,0432	0,0288
3	4	0,00036	0,0216	0,0144
4	8	0,00018	0,0108	0,0072
5	8	0,00018	0,0108	0,0072
6	4	0,00036	0,0216	0,0144
7	5	0,00029	0,0173	0,0115
8	7	0,00021	0,0123	0,0082
9	8	0,00018	0,0108	0,0072
10	8	0,00018	0,0108	0,0072

Budynek Nr 9 lub 10 lub 11 (tucz)

tydzień	ilość czynnych wentylatorów dachowych	Emax dachowy SO ₂ [kg/h]	Emax dachowy NO ₂ [kg/h]	Emax dachowy CO [kg/h]
6	4	0,00009	0,0054	0,0036
7	5	0,00007	0,0043	0,0029
8	7	0,00005	0,0031	0,0021
9	8	0,00005	0,0027	0,0018

8.5.2.2 emisja ze spalania propanu w nagrzewnicach budynków istniejących

W budynkach istniejących zainstalowane są takie same nagrzewnice opalane propanem (100kW) jak w przypadku budynków planowanych. Budynki nr 4, 5 i 7 (tucz) nie są ogrzewane, w budynku nr 6 (odchów) zainstalowane są 4 nagrzewnice.

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:

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

Dla 4 nagrzewnic łącznie:

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

Wskaźniki emisji ze spalania propanu wg. KOBIZE:

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]		
			SO ₂	NO ₂	CO
Nr 6	4	1,440	0,00144	0,0864	0,0576

tydzień	ilość czynnych wentylatorów dachowych	Emax dachowy SO ₂ [kg/h]	Emax dachowy NO ₂ [kg/h]	Emax dachowy CO [kg/h]
1	1	0,00144	0,0864	0,0576
2	3	0,00048	0,0288	0,0192
3	5	0,00029	0,0173	0,0115
4	7	0,00021	0,0123	0,0082
5	8	0,00018	0,0108	0,0072
6	3	0,00048	0,0288	0,0192
7	6	0,00024	0,0144	0,0096
8	7	0,00021	0,0123	0,0082
9	8	0,00018	0,0108	0,0072
10	8	0,00018	0,0108	0,0072

8.5.3 emisja zanieczyszczeń pyłowych z przeładunku paszy

8.5.3.1 do silosów przy budynkach planowanych

Do silosów paszowych przy nowych budynkach pasza dostarczana będzie (tak jak w przypadku budynków istniejących) przy pomocy specjalistycznego transportu (paszowozu) 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 nowych budynków dla stanu docelowego szacowane jest na $\approx 1842,6\text{Mg/rok}$, a w poszczególnych budynkach:

- budynek nr 8 - ok. 545,4 Mg;
- budynek nr 9, 10 lub 11 – ok. 1297,2 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 $<2,5\text{ }\mu\text{m}$ w pyłe PM₁₀ kształtuje się na poziomie 0,23) przyjęto na podstawie opracowania danych publikowanych na stronie internetowej: wszystkooemisjach.pl/załadunek-silosów, 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:

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

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

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

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

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

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 przeładowanej 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	545,4	36	0,022	0,0051
Nr 9, 10, 11	432,4	29	0,022	0,0051
RAZEM	1843	137		

*ok. 15Mg/godz

8.5.3.2 do silosów przy budynkach istniejących

Zużycie paszy na etapie eksploatacji istniejącej fermy szacowane jest na ≈ 1757 Mg/rok, a w poszczególnych budynkach:

- budynek nr 4 - ok. 384 Mg;
- budynek nr 5 i 7 – ok. 422 Mg/budynek;
- budynek nr 6 - ok. 529 Mg;

Przyjmując jak dla przeładunku paszy do silosów przy budynkach planowanych emisję maksymalną i roczną dla planowanego wariantu pracy instalacji przy w/w zużyciu paszy w poszczególnych budynkach zestawiono w tabeli poniżej:

budynek	Ilość przeładowanej 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 4	384	26	0,022	0,0051
Nr 5 lub 7	422/*2	28/*2	0,022	0,0051
Nr 6	529	35	0,022	0,0051
RAZEM	1757	117		

8.5.4 prognozowana emisja zanieczyszczeń ze spalania oleju napędowego w silniku agregatu prądotwórczego

Agregat prądotwórczy jest awaryjnym źródłem wytwarzania energii elektrycznej wykorzystywanym w przypadkach zaniku napięcia w sieci i braku dostawy energii elektrycznej. Agregat zasilany jest olejem napędowym, a czas pracy w ciągu roku, na podstawie obserwacji z lat minionych może być szacowany na 25 h/rok.

Wg. DTR typowych urządzeń wykorzystywanych przy obiektach hodowlanych, o mocy planowanej na poziomie 160kW maksymalne zużycie oleju szacowane jest przy 75% obciążeniu na $28,0\text{dm}^3/\text{godz} \approx 0,60$ Mg/rok. Spaliny odprowadzane są do powietrza emitorem stalowym o średnicy 0,10m, którego wylot znajduje na wysokości 2,0 m npt.

- gęstość ON wynosi: $0,840\text{ kg/dm}^3$;
- gęstość spalin wynosi: $1,260\text{ kg/Nm}^3$;
- zapotrzebowanie powietrza do spalania 1 kg ON (przy $\lambda = 1$) = 14,5 kg;

- ilość spalin ze spalania 1 kg ON = $(1 \times 14,5 \times 1,7) + 1 = 25,65 \text{ kg/kg ON} = 17,0 \text{ Nm}^3/\text{dm}^3$;
- dwutlenek azotu - udział NO_2 w spalinach wynosi $60,0 \text{ cm}^3/\text{m}^3$, przy gęstości $\text{NO}_2 = 2,054 \text{ kg/Nm}^3$, stężenie NO_2 w spalinach wynosi $17,00 \times 60,0 \times 10^{-6} \times 2,054 = 0,00211 \text{ kg/dm}^3 = \mathbf{2,110 \text{ kg/m}^3}$
- dwutlenek siarki - wg PN-92/C-6051, zawartość siarki w ON wynosi: 0,30 % , co przy gęstości ON $0,840 \text{ kg/dm}^3$ daje $0,003 \times 0,840 \times 2 = 0,0050 \text{ kg/dm}^3 = \mathbf{5,040 \text{ kg/m}^3}$
- tlenek węgla - udział CO w spalinach wynosi 0,10 % , przy gęstości CO = $1,250 \text{ kg/Nm}^3$, stężenie CO w spalinach wynosi $17,00 \times 0,001 \times 1,250 = 0,02125 \text{ kg/dm}^3 = \mathbf{21,25 \text{ kg/m}^3}$
- węglowodory alifatyczne - udział węglowodorów alif. spalinach wynosi 0,04 % , przy ich gęstości = $5,089 \text{ kg/Nm}^3$, stężenie węglowodorów alif. w spalinach wynosi $17,00 \times 0,0004 \times 5,089 = 0,0346 \text{ kg/dm}^3 = \mathbf{34,61 \text{ kg/m}^3}$

Określenie emisji maksymalnej z układu wydechowego agregatu prądotwórczego:

$$E_{\max} = S_{\text{wskaźnik}}[\text{kg/m}^3] * B_{\max}[\text{m}^3/\text{h}]$$

- $E_{\max. \text{SO}_2 \text{ z agregatu}} = 5,04 \text{ kg/m}^3 * 0,028 \text{ m}^3/\text{h} = 0,141 \text{ kg/h}$
- $E_{\max. \text{NO}_2 \text{ z agregatu}} = 2,11 \text{ kg/m}^3 * 0,028 \text{ m}^3/\text{h} = 0,059 \text{ kg/h}$
- $E_{\max. \text{CO z agregatu}} = 21,25 \text{ kg/m}^3 * 0,028 \text{ m}^3/\text{h} = 0,595 \text{ kg/h}$
- $E_{\max. \text{węgl. z agregatu}} = 34,61 \text{ kg/m}^3 * 0,028 \text{ m}^3/\text{h} = 0,101 \text{ kg/h}$

Ponieważ czas pracy agregatu szacowany jest na nie więcej niż 25h/a, emisja roczna z tego źródła emisji wyniesie:

- $E_{\text{roczna SO}_2 \text{ z agregatu}} = 0,141 \text{ kg/h} * 25 \text{ h/a} = 0,0035 \text{ Mg/a}$
- $E_{\text{roczna NO}_2 \text{ z agregatu}} = 0,059 \text{ kg/h} * 25 \text{ h/a} = 0,0015 \text{ Mg/a}$
- $E_{\text{roczna CO z agregatu}} = 0,595 \text{ kg/h} * 25 \text{ h/a} = 0,0149 \text{ Mg/a}$
- $E_{\text{roczna węgl. z agregatu}} = 0,101 \text{ kg/h} * 25 \text{ h/a} = 0,0025 \text{ Mg/a}$

8.5.5 prognozowana emisja zanieczyszczeń z przeładunku i spalania propanu

W ramach przedsięwzięcia Wnioskodawca zamierza w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji jw. zainstalować 2 szt. naziemnych zbiorników magazynowych gazu płynnego o łącznej pojemności całkowitej $13400 \text{ dm}^3 = 13,4 \text{ m}^3$ i pojemności 6700 dm^3 każdy, oraz pojemności użytkowej gazu płynnego wynoszącej ok. 85% pojemności całkowitej, tj. $11390 \text{ dm}^3 = 11,39 \text{ m}^3$, z instalacjami uzupełniającymi tj. stacją odparowania i redukcji ciśnienia gazu płynnego, instalacjami łączącymi ze źródłami grzewczymi, instalacji uziomu otokowego zbiorników magazynowych gazu płynnego oraz fundamentów płytowych zbiorników.

Każdy zbiornik na gaz płynny przed oddaniem do eksploatacji podlegać będzie sprawdzeniu przez inspektora Urzędu Dozoru Technicznego. Protokół z próby szczelności instalacji, protokół odbioru UDT, deklaracje zgodności wyrobów gotowych oraz użyte najnowsze technologie wykonania zapewnią szczelność i bezawaryjność wykonanej instalacji. Daje to gwarancję, że oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie na pogorszenie jakości otaczającego środowiska. Jednocześnie, projektowana instalacja nie będzie źródłem wibracji, promieniowania jonizującego ani pola elektromagnetycznego.

Planowane zbiorniki, dostosowane będą do następujących parametrów eksploatacyjnych: temperatura $-20/+40^{\circ}\text{C}$ i ciśnienie maksymalne 15,6 barów. Wykonane będą z blach ze stali węglowej, pokrytej wysokiej jakości trójskładnikową powłoką malarską w kolorze białym, o dużej refleksyjności, co stanowić będzie ochronę przed nadmiernym nagrzewaniem się zbiornika. Powłoka objęta będzie gwarancją jakości i trwałości.

Planuje się zabudowę zbiorników stalowych w wersji naziemnej. Zbiorniki posadowione zostaną na fundamentach płytowych – każdy zbiornik na oddzielnym prefabrykowanym fundamencie płytowym. Fundamenty te wykonane zostaną na warstwie chudego betonu (ok. 10 cm) po zdjęciu warstwy humusu. Zbiorniki (dostarczone do instalacji w całości) przytwierdzone zostaną do podłoża i podłączone do położonego wokół zbiorników uziomu otokowego – część instalacji odgromowej.

Rurociągi łączące zbiorniki i punkt odparowania i redukcji gazu będą naziemne, a przyłącza podziemne (prowadzone na głębokości do 1m). Wszystkie elementy stalowe instalacji – zbiorniki, rurociągi, połączone będą tzw. połączeniami wyrównawczymi i podłączone do uziomu otokowego.

Gaz dostarczany będzie w fazie ciekłej przez specjalistyczną cysternę o przewidywanej pojemności 33m^3 gazu skroplonego. Napełniać będzie zbiorniki własną pompą z licznikiem gazu zamontowanym na jej ramie. Wydajność pompy cysterny wynosić będzie około $220\text{ dm}^3/\text{minutę}$. Zbiorniki napełniane będą osobno (do wartości dopuszczalnej 85% pojemności całkowitej) przyłączem węzowym zakończonym specjalnym zaworem przyłączeniowym. Efektywny czas pracy pompy autocysterny podczas przeładowania gazu do zbiorników wynosić będzie około 25 minut/zbiornik i ok. 50 minut na zespół zbiorników.

Planowana instalacja zapewni jej prawidłowe funkcjonowanie w ramach krajowego ustawodawstwa w tym zakresie i będzie zgodna z zapisami działu III i IV Obwieszczenia Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie [Dz.U. 2014 poz. 1853].

Propan i jego mieszaniny są gazami chemicznie obojętnymi i nie wchodzi w reakcje z innymi substancjami. Wpływ gazu płynnego na środowisko naturalne można uznać za znikomy i niezauważalny. W przypadku wycieku gazu będziemy mieli do czynienia z natychmiastowym mieszanym się uwalnianego gazu z powietrzem w sposób turbulentny, z uwagi na to, że znajduje się on w instalacji pod ciśnieniem wyższym od atmosferycznego ok. 1,6 MPa. Propan tworzy z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Dolna granica wybuchowości wynosi ok. 1,8 % objętości par gazu w powietrzu, zaś górna granica wybuchowości około 10 %. Temperatura zapłonu propanu wynosi ok. minus 40°C , natomiast temperatura samozapłonu zawiera się w przedziale od 410°C – 580°C .

Gaz płynny jest gazem nawanianym co pozwala na wykrycie obecności gazu przy koncentracji ok. jednej piątej granicy zapłonu (ok. 0,4% gazu w powietrzu). Wyciek gazu płynnego może być stwierdzony także w inny sposób niż przez zapach. Jak wspomniano, w przypadku odparowania ciekłego gazu, efekt schładzania otaczającego powietrza powoduje kondensację wilgoci w nim zawartej. Ten efekt kondensacji, a nawet wymrażania wilgoci w miejscu wycieku pozwala na

określenie miejsca wycieku i szczelności. W wyniku tego, że gaz płynny gwałtownie odparowuje powodując obniżenie temperatury może stanowić zagrożenie dla ludzi powodując poważne obrażenia skóry doprowadzając nawet do miejscowych odmrożeń.

Zbiornik na gaz płynny, który jest teoretycznie pusty ciągle zawiera pary gazu i ciągle jest, przy niewłaściwej obsłudze, niebezpieczny. W tym stanie ciśnienie wewnętrzne jest bliskie atmosferycznemu i jeżeli zawór zbiornikowy jest otwarty, powietrze może dostać się do zbiornika tworząc mieszaninę wybuchową (alternatywnie gaz może przechodzić do atmosfery).

Przeładunek gazu odbywa się do zbiorników ciśnieniowych i nie występuje w takim wypadku usuwania w czasie przeładunku do atmosfery mieszaniny gazowo-węglowodorowej obecnej w zbiornikach nad lustrem paliwa. Źródłem emisji do atmosfery jest jedynie moment rozłączania węża którym płynął gaz. Gaz wydostaje się przy odpinaniu złączki zbiornika magazynowego.

W zbiornikach stosowanych w tego typu instalacjach, gaz utrzymywany jest w fazie ciekłej – w równowadze z fazą gazową. Zbiorniki nie mają jakiegokolwiek rury odpowietrzającej, aczkolwiek, jak w każdym zbiorniku ciśnieniowym w sytuacji nieprzewidzianego i niekontrolowanego wzrostu ciśnienia w instalacji istnieje możliwość zadziałania zaworu bezpieczeństwa i wypuszczenia nadmiaru gazu do atmosfery. Ponieważ jest to działanie w sytuacji awaryjnej – zazwyczaj w czasie eksploatacji nie występuje, tym bardziej że zbiornik magazynowy posiada manometr ostrzegający dostawcę gazu, że ciśnienie zbliża się do wartości końcowej, dopuszczalnej, co winno spowodować zakończenie przetaczania gazu.

Zużycie gazu roczne dla stanu docelowego (2 zbiorniki przy budynkach istniejących i 2 zbiorniki planowane) szacowane jest na ok. 40m^3 (19,8Mg), a emisja mieszaniny gazów do atmosfery będzie następowała jedynie w momencie rozłączania węża którym przeładowywany jest gaz z cysterny do zbiornika. Wg. informacji publikowanych przez dostawców urządzeń do dystrybucji paliw, w czasie przeładunku gazu płynnego uwalniane jest do atmosfery 20 do 50 g mieszaniny. Przy założeniu napełniania 2 zbiorników w przeciągu godziny, emisja mieszaniny P-B w czasie przeładunku może być szacowana na:

$$E_{\text{max mieszaniny P-B}} = 2 \text{ napełnienia} / 60 \text{ min} \times 50,0 \text{ g} = 100,0 \text{ g/h} = 0,10 \text{ kg/h}$$

Emisja roczna przy założeniu maksymalnej ilości napełnień (i rozłączania węża do przeładunku) = 8 wyniesie:

$$E_{\text{roczna mieszaniny P-B}} = 8 \text{ napełnień/rok} \times 50,0 \text{ g} = 400 \text{ g/rok} = 0,40 \text{ kg propanu/rok}$$

8.5.6 określenie emisji amoniaku

Wielkość emisji amoniaku ze wszystkich emitorów wchodzących w skład sektora hodowlanego Mierzynie 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_{paszy}	- masa paszy zjedzona przez ptaki w okresie czasu (od t do t ₁);
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. 7% w ciągu całego cyklu;
- Redukcja emisji amoniaku – 50% (wg. ekspertyzy preparatu Dezosan Wigor i preparatu biotechnologicznego AEN podawanego w analizowanym przypadku w wodzie do picia – 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 rosnące 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.

8.5.7 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_2S z prowadzonej przez Wnioskodawcę hodowli indyków, gdyż te wartości są progowymi, wg. danych literaturowych, dla dobrostanu stada.

- Wielkość ta odpowiada stężeniom dla siarkowodoru:

$$C_y [mg/m^3] = X [ppm] * M / V_m$$

- gdzie :

- M – masa molowa

- V_m – objętość molowa w temp. 25°C

$$C_y = 0,6 * 34 / 24,45 = 0,834 mg/m^3$$

W dalszych obliczeniach przyjęto emisję H_2S , wynikającą z iloczynu w/w stężenia tj. 0,834 mg/m^3 oraz wydajności systemu wentylacji mechanicznej budynków.

Ilość H_2S w budynku planowanym (identyczne budynki) o kubaturze $V = 7200m^3$ wynosi $7200m^3 \times 0,834mg/m^3 = 6004,8mg$. 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_2S w ciągu godziny i usunięcie go do powietrza zewnętrznego w tej samej ilości. Wobec powyższego zawartość siarkowodoru w usuwanym powietrzu z budynku wyniesie:

$$S = 6004,8 \text{ mg H}_2\text{S} : 324000 \text{ m}^3/\text{h} = 0,0185 \text{ mg/m}^3.$$

8.5.8 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 μm);
- oraz pył zawieszony bardzo drobny PM2,5 (będący frakcją pyłu zawieszonego o rozdrobnieniu koloidalnym, w której cząstki mają średnice mniejsze od 2,5 μm);

Do dalszych obliczeń wielkość emisji pyłu przyjęto na podstawie opracowania IOŚ Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami np. Inwentaryzacja emisji do powietrza SO_2 , NO_x , CO, NH_3 , 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:

$$\text{Epyłu ogółem} = 0,554 \text{ Mg/ 1 tys. szt. w ciągu roku (0,01065 kg/szt./tydzień)}$$

w tym pył lotny

$$\begin{aligned} \emptyset \text{ PM}_{10} &= 0,250 \text{ Mg/ 1 tys. szt. w ciągu roku} = 0,250 \text{ kg/szt./rok} = 45,07\% \\ \emptyset \text{ PM}_{2,5} &= 0,0055 \text{ Mg/ 1 tys. szt. w ciągu roku} = 0,0055 \text{ kg/szt./rok} = 0,99\% \end{aligned}$$

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 EMISJA AMONIAKU

tydzień	ilość sztuk INDORY	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]
1	19500	0,15	2925	3510,0	3510	20	70,2	70,2	0,04	0,168
2	19431	0,32	6218	7461,5	10971,5	19	208,5	278,7	0,14	0,666
3	19362	0,55	10649	12778,9	23750,4	18	427,5	706,2	0,36	1,688
4	19239	0,83	15968	19162,0	42912,5	17	729,5	1435,7	0,74	3,432
5	19224	1,08	20762	24914,3	67826,8	16	1085,2	2520,9	1,30	6,026
6	4789	1,43	6848	8217,9	76044,7	15	1140,7	3661,6	1,89	8,753
7	4772	1,75	8351	10021,2	86065,9	14	1204,9	4866,5	2,51	11,633
8	4754	2,07	9841	11808,9	97874,8	13	1272,4	6138,9	3,17	14,674
9	4737	2,28	10800	12960,4	110835,3	12	1330,0	7468,9	3,85	17,853
10	4720	2,50	11800	14160,0	124995,3	11	1374,9	8843,8	4,56	21,140
11	4703	2,80	13168	15802,1	140797,3	10	1408,0	10251,8	5,29	24,506
12	4685	3,03	14196	17034,7	157832,0	9	1420,5	11672,3	6,02	27,901
13	4668	3,18	14844	17813,1	175645,1	8	1405,2	13077,5	6,75	31,260
14	4651	3,37	15674	18808,6	194453,7	7	1361,2	14438,6	7,45	34,514
15	4634	3,57	16543	19852,1	214305,8	6	1285,8	15724,5	8,11	37,587
16	4616	3,78	17448	20938,2	235244,0	5	1176,2	16900,7	8,72	40,399
17	4599	3,89	17890	21468,1	256712,1	4	1026,8	17927,5	9,25	42,853
18	4582	4,08	18695	22433,5	279145,6	3	837,4	18765,0	9,68	44,855
19	4565	4,29	19584	23500,6	302646,2	2	605,3	19370,3	9,99	46,302
20	4547	4,51	20507	24608,4	327254,6	1	327,3	19697,5	10,16	47,084
		0	272712						100,00	

tydzień	ilość sztuk INDORY	emisja NH3 z budynku [kg/godzinę]	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]
1	19500	0,00100	1	0	12000		1,00	0,00	0,00100		0,18	3510	12505
2	19431	0,00396	2	0	24000		1,00	0,00	0,00198		0,39	7578	26999
3	19362	0,01005	4	0	48000		1,00	0,00	0,00251		0,73	14134	50358
4	19239	0,02043	7	0	84000		1,00	0,00	0,00292		1,22	23472	83625
5	19224	0,03587	8	1	96000	38000	0,72	0,28	0,00321	0,0102	1,90	36526	130133
6	4789	0,05210	4	0	48000		1,00	0,00	0,01302		2,75	13170	46921
7	4772	0,06924	5	0	60000		1,00	0,00	0,01385		3,77	17990	64096
8	4754	0,08735	7	0	84000		1,00	0,00	0,01248		4,94	23485	83672
9	4737	0,10627	8	0	96000		1,00	0,00	0,01328		6,22	29464	104975
10	4720	0,12583	8	1	96000	38000	0,72	0,28	0,01127	0,0357	7,57	35730	127300
11	4703	0,14587	8	1	96000	38000	0,72	0,28	0,01306	0,0414	8,96	42139	150132
12	4685	0,16608	8	2	96000	76000	0,56	0,44	0,01159	0,0367	10,35	48490	172759
13	4668	0,18607	8	3	96000	114000	0,46	0,54	0,01063	0,0337	11,76	54896	195582
14	4651	0,20544	8	3	96000	114000	0,46	0,54	0,01174	0,0372	13,16	61207	218069
15	4634	0,22373	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,01083	0,0343	14,25	66035	235268
16	4616	0,24047	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,01164	0,0368	15,00	69240	246688
17	4599	0,25508	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,01234	0,0391	15,95	73354	261346
18	4582	0,26700	8	5	96000	190000	0,34	0,66	0,01120	0,0355	17,33	79406	282908
19	4565	0,27561	8	5	96000	190000	0,34	0,66	0,01156	0,0366	18,70	85366	304140
20	4547	0,28026	8	6	96000	228000	0,30	0,70	0,01038	0,0329	20,00	90940	324001

EMISJA SIARKOWODORU

tydzień	ilość sztuk INDORY	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	wydajność dachowe	wydajność boczne	udział dachowe	udział boczne	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	19500	1	0	12000	0	1,00	0,00	0,18	3510	12505	0,00023	0,00023	
2	19431	2	0	24000	0	1,00	0,00	0,39	7578	26999	0,00050	0,00025	
3	19362	4	0	48000	0	1,00	0,00	0,73	14134	50358	0,00093	0,00023	
4	19239	7	0	84000	0	1,00	0,00	1,22	23472	83625	0,00155	0,00022	
5	19224	8	1	96000	38000	0,72	0,28	1,90	36526	130133	0,00241	0,00022	0,00068
6	4789	4	0	48000	0	1,00	0,00	2,75	13170	46921	0,00087	0,00022	
7	4772	5	0	60000	0	1,00	0,00	3,77	17990	64096	0,00119	0,00024	
8	4754	7	0	84000	0	1,00	0,00	4,94	23485	83672	0,00155	0,00022	
9	4737	8	0	96000	0	1,00	0,00	6,22	29464	104975	0,00194	0,00024	
10	4720	8	1	96000	38000	0,72	0,28	7,57	35730	127300	0,00236	0,00021	0,00067
11	4703	8	1	96000	38000	0,72	0,28	8,96	42139	150132	0,00278	0,00025	0,00079
12	4685	8	2	96000	76000	0,56	0,44	10,35	48490	172759	0,00320	0,00022	0,00071
13	4668	8	3	96000	114000	0,46	0,54	11,76	54896	195582	0,00362	0,00021	0,00065
14	4651	8	3	96000	114000	0,46	0,54	13,16	61207	218069	0,00403	0,00023	0,00073
15	4634	8	4	96000	152000	0,39	0,61	14,25	66035	235268	0,00435	0,00021	0,00067
16	4616	8	4	96000	152000	0,39	0,61	15,00	69240	246688	0,00456	0,00022	0,00070
17	4599	8	4	96000	152000	0,39	0,61	15,95	73354	261346	0,00483	0,00023	0,00074
18	4582	8	5	96000	190000	0,34	0,66	17,33	79406	282908	0,00523	0,00022	0,00070
19	4565	8	5	96000	190000	0,34	0,66	18,70	85366	304140	0,00563	0,00024	0,00075
20	4547	8	6	96000	228000	0,30	0,70	20,00	90940	324001	0,00599	0,00022	0,00070

EMISJA PYŁU

tydzień	ilość sztuk INDORY	pył ogółem [kg/tydzień]	PM10 [kg/tydzień]	PM2,5 [kg/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]
1	19500	207,753	93,7589	2,0568	1	0	1,2366	0,5581	0,01224	1,23663		0,55809		0,1224	
2	19431	207,018	93,4272	2,0495	2	0	1,2322	0,5561	0,01220	0,61612		0,27806		0,0610	
3	19362	206,283	93,0954	2,0422	4	0	1,2279	0,5541	0,01216	0,30697		0,13853		0,0304	
4	19239	204,972	92,5040	2,0292	7	0	1,2201	0,5506	0,01208	0,17430		0,07866		0,0173	
5	19224	204,812	92,4319	2,0276	8	1	1,2191	0,5502	0,01207	0,10972	0,34135	0,04952	0,15405	0,0109	0,00338
6	4789	51,022	23,0262	0,5051	4	0	0,3037	0,1371	0,00301	0,07593		0,03427		0,0075	
7	4772	50,841	22,9445	0,5033	5	0	0,3026	0,1366	0,00300	0,06052		0,02731		0,0060	
8	4754	50,649	22,8579	0,5014	7	0	0,3015	0,1361	0,00298	0,04307		0,01944		0,0043	
9	4737	50,468	22,7762	0,4996	8	0	0,3004	0,1356	0,00297	0,03755		0,01695		0,0037	
10	4720	50,287	22,6945	0,4978	8	1	0,2993	0,1351	0,00296	0,02694	0,08381	0,01216	0,03782	0,0027	0,00083
11	4703	50,106	22,6127	0,4960	8	1	0,2982	0,1346	0,00295	0,02684	0,08351	0,01211	0,03769	0,0027	0,00083
12	4685	49,914	22,5262	0,4941	8	2	0,2971	0,1341	0,00294	0,02080	0,06536	0,00939	0,02950	0,0021	0,00065
13	4668	49,733	22,4444	0,4924	8	3	0,2960	0,1336	0,00293	0,01702	0,05329	0,00768	0,02405	0,0017	0,00053
14	4651	49,552	22,3627	0,4906	8	3	0,2950	0,1331	0,00292	0,01696	0,05309	0,00765	0,02396	0,0017	0,00053
15	4634	49,371	22,2810	0,4888	8	4	0,2939	0,1326	0,00291	0,01433	0,04482	0,00647	0,02023	0,0014	0,00044
16	4616	49,179	22,1944	0,4869	8	4	0,2927	0,1321	0,00290	0,01427	0,04464	0,00644	0,02015	0,0014	0,00044
17	4599	48,998	22,1127	0,4851	8	4	0,2917	0,1316	0,00289	0,01422	0,04448	0,00642	0,02007	0,0014	0,00044
18	4582	48,817	22,0309	0,4833	8	5	0,2906	0,1311	0,00288	0,01235	0,03836	0,00557	0,01731	0,0012	0,00038
19	4565	48,636	21,9492	0,4815	8	5	0,2895	0,1307	0,00287	0,01230	0,03821	0,00555	0,01725	0,0012	0,00038
20	4547	48,444	21,8627	0,4796	8	6	0,2884	0,1301	0,00285	0,01081	0,03364	0,00488	0,01518	0,0011	0,00033

BUDYNEK NR 9, 10, LUB 11 EMISJA AMONIAKU

tydzień	ilość sztuk INDORY	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 ₃ z budynku [kg/tydzień]
6	4789	1,43	6848	8217,9	8217,9	15	123,3	123,3	0,18	0,677
7	4772	1,75	8351	10021,2	18239,1	14	255,3	378,6	0,57	2,079
8	4754	2,07	9841	11808,9	30048,1	13	390,6	769,2	1,15	4,224
9	4737	2,28	10800	12960,4	43008,5	12	516,1	1285,3	1,92	7,058
10	4720	2,50	11800	14160,0	57168,5	11	628,9	1914,2	2,86	10,511
11	4703	2,80	13168	15802,1	72970,6	10	729,7	2643,9	3,95	14,518
12	4685	3,03	14196	17034,7	90005,2	9	810,0	3453,9	5,16	18,965
13	4668	3,18	14844	17813,1	107818,3	8	862,5	4316,5	6,45	23,702
14	4651	3,37	15674	18808,6	126627,0	7	886,4	5202,9	7,78	28,569
15	4634	3,57	16543	19852,1	146479,0	6	878,9	6081,8	9,09	33,395
16	4616	3,78	17448	20938,2	167417,2	5	837,1	6918,8	10,34	37,991
17	4599	3,89	17890	21468,1	188885,3	4	755,5	7674,4	11,47	42,140
18	4582	4,08	18695	22433,5	211318,8	3	634,0	8308,3	12,42	45,621
19	4565	4,29	19584	23500,6	234819,4	2	469,6	8778,0	13,12	48,200
20	4547	4,51	20507	24608,4	259427,8	1	259,4	9037,4	13,51	49,624
		0	216190						100,00	

tydzień	ilość sztuk INDORY	emisja NH ₃ z budynku [kg/godzinę]	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	wydajność dachowe	wydajność boczne	udział dachowe	udział boczne	E _{max} NH ₃ dachowy [kg/h]	E _{max} NH ₃ boczny [kg/h]	waga ptaka [kg]	ciężar ptaków [kg]	zapotrzebowanie powietrza [m ³ /h]
6	4789	0,00403	4	0	48000		1,00		0,00101		2,75	13170	46921
7	4772	0,01237	5	0	60000		1,00		0,00247		3,77	17990	64096
8	4754	0,02514	7	0	84000		1,00		0,00359		4,94	23485	83672
9	4737	0,04201	8	0	96000		1,00		0,00525		6,22	29464	104975
10	4720	0,06256	8	1	96000	38000	0,72	0,28	0,00560	0,0177	7,57	35730	127300
11	4703	0,08641	8	1	96000	38000	0,72	0,28	0,00774	0,0245	8,96	42139	150132
12	4685	0,11289	8	2	96000	76000	0,56	0,44	0,00788	0,0249	10,35	48490	172759
13	4668	0,14108	8	3	96000	114000	0,46	0,54	0,00806	0,0255	11,76	54896	195582
14	4651	0,17005	8	3	96000	114000	0,46	0,54	0,00972	0,0308	13,16	61207	218069
15	4634	0,19878	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,00962	0,0305	14,25	66035	235268
16	4616	0,22614	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,01094	0,0347	15,00	69240	246688
17	4599	0,25083	8	4	96000	152000	0,39	0,61	0,01214	0,0384	15,95	73354	261346
18	4582	0,27155	8	5	96000	190000	0,34	0,66	0,01139	0,0361	17,33	79406	282908
19	4565	0,28690	8	5	96000	190000	0,34	0,66	0,01204	0,0381	18,70	85366	304140
20	4547	0,29538	8	6	96000	228000	0,30	0,70	0,01094	0,0346	20,00	90940	324001

EMISJA SIARKOWODORU

tydzień	ilość sztuk INDORY	ilość czynnych wentylatorów dachowych	ilość czynnych wentylatorów bocznych	wydajność dachowe	wydajność boczne	udział dachowe	udział boczne	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]
6	4789	4	0	48000		1,00		2,75	13170	46921	0,00087	0,00022	
7	4772	5	0	60000		1,00		3,77	17990	64096	0,00119	0,00024	
8	4754	7	0	84000		1,00		4,94	23485	83672	0,00155	0,00022	
9	4737	8	0	96000		1,00		6,22	29464	104975	0,00194	0,00024	
10	4720	8	1	96000	38000	0,72	0,28	7,57	35730	127300	0,00236	0,00021	0,00067
11	4703	8	1	96000	38000	0,72	0,28	8,96	42139	150132	0,00278	0,00025	0,00079
12	4685	8	2	96000	76000	0,56	0,44	10,35	48490	172759	0,00320	0,00022	0,00071
13	4668	8	3	96000	114000	0,46	0,54	11,76	54896	195582	0,00362	0,00021	0,00065
14	4651	8	3	96000	114000	0,46	0,54	13,16	61207	218069	0,00403	0,00023	0,00073
15	4634	8	4	96000	152000	0,39	0,61	14,25	66035	235268	0,00435	0,00021	0,00067
16	4616	8	4	96000	152000	0,39	0,61	15,00	69240	246688	0,00456	0,00022	0,00070
17	4599	8	4	96000	152000	0,39	0,61	15,95	73354	261346	0,00483	0,00023	0,00074
18	4582	8	5	96000	190000	0,34	0,66	17,33	79406	282908	0,00523	0,00022	0,00070
19	4565	8	5	96000	190000	0,34	0,66	18,70	85366	304140	0,00563	0,00024	0,00075
20	4547	8	6	96000	228000	0,30	0,70	20,00	90940	324001	0,00599	0,00022	0,00070

EMISJA PYŁU

tydzień	ilość sztuk INDORY	pył ogółem [kg/tydzień]	PM10 [kg/tydzień]	PM2,5 [kg/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 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	4789	51,022	23,0262	0,5051	4	0	0,3037	0,1371	0,00301	0,07593		0,03427		0,0075	
7	4772	50,841	22,9445	0,5033	5	0	0,3026	0,1366	0,00300	0,06052		0,02731		0,0060	
8	4754	50,649	22,8579	0,5014	7	0	0,3015	0,1361	0,00298	0,04307		0,01944		0,0043	
9	4737	50,468	22,7762	0,4996	8	0	0,3004	0,1356	0,00297	0,03755		0,01695		0,0037	
10	4720	50,287	22,6945	0,4978	8	1	0,2993	0,1351	0,00296	0,02694	0,08381	0,01216	0,03782	0,0027	0,00083
11	4703	50,106	22,6127	0,4960	8	1	0,2982	0,1346	0,00295	0,02684	0,08351	0,01211	0,03769	0,0027	0,00083
12	4685	49,914	22,5262	0,4941	8	2	0,2971	0,1341	0,00294	0,02080	0,06536	0,00939	0,02950	0,0021	0,00065
13	4668	49,733	22,4444	0,4924	8	3	0,2960	0,1336	0,00293	0,01702	0,05329	0,00768	0,02405	0,0017	0,00053
14	4651	49,552	22,3627	0,4906	8	3	0,2950	0,1331	0,00292	0,01696	0,05309	0,00765	0,02396	0,0017	0,00053
15	4634	49,371	22,2810	0,4888	8	4	0,2939	0,1326	0,00291	0,01433	0,04482	0,00647	0,02023	0,0014	0,00044
16	4616	49,179	22,1944	0,4869	8	4	0,2927	0,1321	0,00290	0,01427	0,04464	0,00644	0,02015	0,0014	0,00044
17	4599	48,998	22,1127	0,4851	8	4	0,2917	0,1316	0,00289	0,01422	0,04448	0,00642	0,02007	0,0014	0,00044
18	4582	48,817	22,0309	0,4833	8	5	0,2906	0,1311	0,00288	0,01235	0,03836	0,00557	0,01731	0,0012	0,00038
19	4565	48,636	21,9492	0,4815	8	5	0,2895	0,1307	0,00287	0,01230	0,03821	0,00555	0,01725	0,0012	0,00038
20	4547	48,444	21,8627	0,4796	8	6	0,2884	0,1301	0,00285	0,01081	0,03364	0,00488	0,01518	0,0011	0,00033

8.5.9 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, rodzaj wylotów);
- 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.8.1.1/2019” zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96 i wygenerowanym dla ATMO SC 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.

8.5.10 prognozowane stężenia zanieczyszczeń w powietrzu wywołane przez emitory na terenie hodowlanym dla wariantu przedsięwzięcia przyjętego do realizacji

Prognozę oddziaływania przedmiotowej instalacji na stan jakości powietrza wykonano przy pomocy referencyjnej metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu, zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. [Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87]. Wzory do obliczenia stanu jakości powietrza oparte są na równaniach dyfuzji w poruszającym się ośrodku. Są to wzory Pasquille'a ze współczynnikami dyfuzji atmosferycznej uzależnionymi od stanu równowagi atmosfery, od grubości warstwy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i od rodzaju podłoża charakteryzowanego współczynnikiem szorstkości z_0 .

Formuła Pasquillae'a do obliczenia stężeń 1-godzinowych S_{xyz} w receptorze o współrzędnych X_p, Y_p, Z_p , dla źródła punktowego o współrzędnych $X_0 = Y_0 = 0, Z_0 = H$.

$$S_{xyz} = \frac{E}{2\pi\bar{u}\sigma_y\sigma_z} \exp\left(-\frac{Y^2}{2\sigma_y^2}\right) \left[\exp\left(-\frac{(Z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right) + \exp\left(-\frac{(Z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right) \right]$$

gdzie:

- E - emisja zanieczyszczeń gazowych [mg/s]
- \bar{u} - średnia prędkość wiatru w warstwie od poziomu terenu do wysokości H
- σ_y, σ_z - współczynniki dyfuzji atmosferycznej
- y, z - współrzędne położenia punktu
- H - wysokość pozornego punktu emisji

W tej części opracowania określono wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego dla zanieczyszczeń normowanych przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [Dz. U. z 2012 r. poz. 1031] oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. [Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87].

Zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. [Dz.U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87] z obszaru objętego obliczeniami wyłączony jest teren będący we władaniu Wnioskodawcy, dla którego dokonuje się obliczeń.

Zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. [Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87] jeżeli w odległości mniejszej niż 300m od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole znajdują się obszary parków narodowych, lub obszary ochrony uzdrowiskowej, to w obliczeniach poziomów substancji w powietrzu na tych obszarach należy uwzględniać ustalone dla nich dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu.

Zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu jw., jeżeli obliczeń wstępnych wynika, że spełnione są następujące warunki:

dla jednego emitora lub zespołu emitorów, z których został utworzony emitor zastępczy:

$$S_{mm} \leq 0,1 \cdot D_1$$

gdzie:

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

$$\sum S_{mm} \leq 0,1 \cdot D_1$$

kryterium opadu pyłu określone zależnościami:

$$\sum_f \sum_e \bar{E}_{fe} \leq \frac{0,0667}{n} \cdot \sum_e h_e^{3,15}$$

- łączna roczna emisja pyłu nie przekracza 10000 Mg (dla wszystkich frakcji pyłu)
- emisja kadmu nie przekracza 0,005% wartości emisji pyłu określonej powyżej

- emisja ołowiu nie przekracza 0,05% wartości emisji pyłu określonej powyżej

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:

$$O_p = D_p - R_p$$

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:

$$S_{mm} \leq D_1$$

jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że dla zespołu emitorów spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1 \cdot D_1$$

to na tym kończy się obliczenia.

Natomiast dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony warunek określony wzorem 5.4.2. (wg Rozporządzenia jw.), lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek określony wzorem 5.4.1. (wg Rozporządzenia jw.), 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:

$$O_p \leq D_p - R_p$$

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.

Budynki leżące poniżej odległości 10*h od emitorów

Nazwa	X [m]	Y [m]	Minimalna odległość od emitora [m] (symbol)
O3 budynek na dz. nr 27 Rodzice	678	731	35,4 (E- 1a/1)

Budynki leżące powyżej odległości 10*h od emitorów

Nazwa	X [m]	Y [m]	Minimalna odległość od emitora [m] (symbol)
O1 budynek na dz. nr 26/2	785	860	180,8 (E- 7/7)
O2 budynek na dz. nr 20/14	938	1408	703,5 (E- 3/1)

W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości:

gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest nie mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z, obliczenia stężeń wykonuje się dla wys. Z,

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:

$$Z, \text{ jeżeli } H_{\max} \geq Z \\ H_{\max} < Z.$$

H_{\max} oznacza najwyższą efektywną wysokość emitora w zespole z obliczonych dla wszystkich sytuacji meteorologicznych.

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:

$$S_{\max} \leq D_1.$$

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 większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

Niezależnie od powyższej interpretacji dla wszystkich zanieczyszczeń wykonano obliczenia pełne. Stężenia zanieczyszczeń przewidywane w otoczeniu analizowanej instalacji liczone zawsze w regularnej siatce receptorów $0 \rightarrow X \rightarrow 1200\text{m}$ i $0 \rightarrow Y \rightarrow 1500\text{m}$, z krokiem co 25m po każdej z osi na poziomie terenu oraz przy budynkach mieszkalnych w zabudowie zagrodowej (O1 – O3).

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. z 2018 r. poz. 2081 z późn. zm.] nie zostało wyjaśnione dostatecznie, co należy rozumieć przez oddziaływania skumulowane. W Art. 66 ust. 1 pkt 3b wskazuje się konieczność przedstawienia „...informacji na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem”..., natomiast pkt 8 ustawy jw. dotyczy kumulacji oddziaływań z danego przedsięwzięcia, ewentualnie przedsięwzięcia realizowanego i zrealizowanego tego samego rodzaju na terenie danego zakładu (Gospodarstwa).

W obu przypadkach brak jest jednoznacznych wytycznych dotyczących zakresu analizy skumulowanej, metodyki, nie rozstrzyga też problemu z dostępem do danych przedsięwzięcia lub instalacji „obcych” znajdujących się w granicach potencjalnego oddziaływania instalacji będących podstawą analizy.

W analizowanym przypadku w obliczeniach skumulowanych prognozowanych stężeń zanieczyszczeń uwzględniono sektor hodowli drobiu sąsiedniego Gospodarstwa w zakresie na jaki pozwalały dane uzyskane od Właściciela. Dokonano analizy rozprzestrzeniania się wiodących zanieczyszczeń generowanych przemysłową hodowlą drobiu oraz w przypadku instalacji będącej przedmiotem opracowania z procesów pomocniczych (energetycznego spalania gazu, przeładunku paszy). Emisje śladowych ilości zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw (transport, agregat prądotwórczy propan w budynkach „obcych”) uwzględniono przyjmując podany przez GIOŚ poziom tła zanieczyszczeń.

Obliczeń dokonano dla analizowanej instalacji w stanie docelowym (budynki Wnioskodawcy istniejące i planowane) przedstawiając jedynie wyniki obliczeń, oraz w pełnym zakresie z publikacją pełnych obliczeń w załącznikach i z interpretacją graficzną dla stanu skumulowanego tj. instalacji Wnioskodawcy w stanie docelowym łącznie z sektorem hodowlanym „obcym” po stronie północnej.

Uzyskano następujące wyniki obliczeń dla stanu docelowego sektora hodowlanego Wnioskodawcy (budynki istniejące i planowane):

Nazwa zakładu: Gospodarstwo Rolne Marta Tęgowska
rozbudowa sektora hodowli drobiu na dz. nr 29/3
emisja zanieczyszczeń z obiektów hodowlanych (docelowo)

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	77,8	800	400	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,977	775	500	6	1	W
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 800 Y = 400 m i wynosi 77,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 775 Y = 500 m, wynosi 1,977 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	61,0	678	731	5	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,668	678	731	5	6	2	S
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m i wynosi $61,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m, wynosi $1,668 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2	775	600	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,004	775	600	6	2	WNW
Częstość przekroczeń $D1 = 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 775$ $Y = 600$ m i wynosi $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 775$ $Y = 600$ m, wynosi $0,004 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $18,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2	678	731	5	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,003	678	731	5	6	2	S
Częstość przekroczeń $D1 = 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m i wynosi $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m, wynosi $0,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $18,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,4	775	600	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,220	775	600	6	2	WNW
Częstość przekroczeń $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 775$ $Y = 600$ m i wynosi $9,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 775$ $Y = 600$ m, wynosi $0,220 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,5	678	731	5	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,193	678	731	5	6	2	S
Częstość przekroczeń $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m i wynosi $11,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m, wynosi $0,193 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenu węgla w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,3	775	600	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,147	775	600	6	2	WNW
Częstość przekroczeń $D1 = 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 775$ $Y = 600$ m i wynosi $6,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,7	678	731	5	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,128	678	731	5	6	2	S
Częstość przekroczeń $D1 = 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ 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 amoniaku w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	344,2	800	400	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,578	775	500	6	1	WSW
Częstość przekroczeń $D1 = 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 800$ $Y = 400$ m i wynosi $344,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 775$ $Y = 500$ m, wynosi $4,578 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	177,7	678	731	5	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,601	678	731	5	6	1	S
Częstość przekroczeń $D1 = 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m i wynosi $177,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m, wynosi $2,601 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,03	450	725	6	1	SSE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1263	775	525	6	1	WSW
Częstość przekroczeń $D1 = 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 450$ $Y = 725$ m i wynosi $9,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 775$ $Y = 525$ m, wynosi $0,1263 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,51	678	731	5	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0959	678	731	5	6	1	SSW
Częstość przekroczeń $D1 = 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m i wynosi $5,51 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m, wynosi $0,0959 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,9	775	525	6	1	WSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,045	775	525	6	1	WSW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM_{2,5} występuje w punkcie o współrzędnych $X = 775$ $Y = 525$ m i wynosi $7,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 775$ $Y = 525$ m, wynosi $0,045 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,3	678	731	5	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,036	678	731	5	6	2	S
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM_{2,5} występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m i wynosi $1,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m, wynosi $0,036 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów poza terenem zakładu

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %				Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	X, m	Y, m	Obliczona	Dopuszcz.	X, m	Y, m	Obliczone	Da - R
pył PM-10	-	-	0,000	< 0,2	775	500	1,977	< 23
dwutlenek siarki	-	-	0,000	< 0,274	775	600	0,004	< 18,6
tlenki azotu jako NO ₂	-	-	0,000	< 0,2	775	600	0,220	< 35
tlenek węgla	-	-	0,000	< 0,2	775	600	0,147	-
amoniak	-	-	0,000	< 0,2	775	500	4,578	< 45
siarkowodór	-	-	0,000	< 0,2	775	525	0,1263	< 4,5
pył zawieszony PM 2,5	-	-	-	-	775	525	0,045	< 7

Maksymalne wartości stężeń w siatce dodatkowej

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Częstość przekroczeń D1, %				Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	Odnosi- nik	Z, m	Obliczone	D1	Odnosi- nik	Z, m	Obliczona	Dopuszcz.	Odnosi- nik	Z, m	Obliczone	Da - R
pył PM-10	A	5	61,0	< 280	-	-	0,000	< 0,2	A	5	1,668	< 23
dwutlenek siarki	A	5	0,2	< 350	-	-	0,000	< 0,274	A	5	0,003	< 18,6
tlenki azotu jako NO ₂	A	5	11,5	< 200	-	-	0,000	< 0,2	A	5	0,193	< 35
tlenek węgla	A	5	7,7	< 30000	-	-	0,000	< 0,2	A	5	0,128	-
amoniak	A	5	177,7	< 400	-	-	0,000	< 0,2	A	5	2,601	< 45
siarkowodór	A	5	5,51	< 20	-	-	0,000	< 0,2	A	5	0,0959	< 4,5
pył zawieszony PM 2,5	A	5	1,3	brak	-	-	-	-	A	5	0,036	< 7

Dane budynków

Odnosi- nik	Opis	X, m	Y, m	Obliczane wysokości (Z), m
A	O3 budynek na dz. nr 27 Rodzice	678	731	5

Wartości stężeń zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z procesów hodowli w sektorze hodowlanym Gospodarstwa w Mierzynie po jego powiększeniu o budynek na dz. nr 29/3, łącznie ze skumulowanym oddziaływaniem emisji tego samego rodzaju z budynków istniejących i położonych w bezpośrednim sąsiedztwie po stronie północnej, 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 są niższe od najwyższych przytoczonych powyżej i również spełniają kryteria ochrony powietrza.

Podsumowując modelowanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń z emitatorów analizowanej hodowli w stanie docelowym należy uznać, że NIE ma zagrożeń 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 częstości przekraczania nie większej niż 0,2% czasu dla roku (0,275% dla SO₂), 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.

Obliczenia stężeń zanieczyszczeń na najbliższych obszarach łącznie ze skumulowanym oddziaływaniem sąsiedniego, „obcego” sektora hodowlanego na dz. nr 27 (kopia szczegółowych obliczeń z interpretacją graficzną – w załącznikach).

Ustalenie zakresu obliczeń

Zakład: Gospodarstwo Rolne Marta Tęgowska
rozbudowa sektora hodowli drobiu na dz. nr 29/3
emisja zanieczyszczeń z obiektów hodowlanych
(emisja skumulowana)

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 169

Zakres pełny	Zakres skrócony
amoniak siarkowodór pył PM-10	dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO ₂ tlenek węgla

Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 169 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \sum h^{3,15} = 14,09$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 774,5 > 14,09 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 24,424 < 10 000 [Mg]

Należy obliczyć opad pyłu.

Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej (30x_{mm})

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 222,6$ [m]

Emitor: budynek planowany nr 8 emitor nr 1

Należy analizować obszar o promieniu 6678 m od emitora pod kątem występowania zaostrzonych wartości odniesienia.

Zestawienie wartości dopuszczalnych i odniesienia oraz tła zanieczyszczenia atmosfery

Substancja	CAS	D1, µg/m ³	Da, µg/m ³	R, µg/m ³
pył PM-10	-	280	40	17
dwutlenek siarki (Ditlenek siarki)	7446-09-5	350	20	1,4
tlenki azotu jako NO ₂ (Ditlenek azotu)	10102-44-0,10102-43-9	200	40	5
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	13

Tło opadu pyłu 20 g/m²/rok

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 µg/m ³	138,2	450	750	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	2,698	450	725	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 280 µg/m ³ , %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 450$ $Y = 750$ m i wynosi $138,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 450$ $Y = 725$ m, wynosi $2,698 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	79,7	678	731	5	6	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,805	678	731	5	6	1	W
Częstość przekroczeń $D1 = 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m i wynosi $79,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m, wynosi $4,805 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2	775	600	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,004	775	600	6	2	WNW
Częstość przekroczeń $D1 = 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 775$ $Y = 600$ m i wynosi $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 775$ $Y = 600$ m, wynosi $0,004 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $18,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2	678	731	5	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,003	678	731	5	6	2	S
Częstość przekroczeń $D1 = 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m i wynosi $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m, wynosi $0,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $18,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,4	775	600	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,220	775	600	6	2	WNW
Częstość przekroczeń $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 775$ $Y = 600$ m i wynosi $9,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 775$ $Y = 600$ m, wynosi $0,220 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,5	678	731	5	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,193	678	731	5	6	2	S
Częstość przekroczeń $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m i wynosi $11,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m, wynosi $0,193 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,3	775	600	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,147	775	600	6	2	WNW
Częstość przekroczeń $D1 = 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 775$ $Y = 600$ m i wynosi $6,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,7	678	731	5	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,128	678	731	5	6	2	S
Częstość przekroczeń $D1 = 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ 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 amoniaku w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	465,9	450	750	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,312	450	700	6	1	E
Częstość przekroczeń $D1 = 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,063	450	750	6	1	ESE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 450$ $Y = 750$ m i wynosi $465,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 450$ $Y = 750$ m, wynosi 0,063 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 450$ $Y = 700$ m, wynosi $6,312 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	186,6	678	731	5	6	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,658	678	731	5	6	1	W
Częstość przekroczeń $D1 = 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m i wynosi $186,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m, wynosi $7,658 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,88	450	750	6	1	SSE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1652	450	675	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1 = 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 450$ $Y = 750$ m i wynosi $10,88 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 450$ $Y = 675$ m, wynosi $0,1652 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-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. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,61	678	731	5	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1855	678	731	5	6	1	SSW
Częstość przekroczeń $D1 = 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m i wynosi $5,61 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m, wynosi $0,1855 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7,9	775	525	6	1	WSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,059	450	725	6	1	ESE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM_{2,5} występuje w punkcie o współrzędnych $X = 775$ $Y = 525$ m i wynosi $7,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 450$ $Y = 725$ m, wynosi $0,059 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,9	678	731	5	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,105	678	731	5	6	1	S
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM_{2,5} występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m i wynosi $3,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 678$ $Y = 731$ m, wynosi $0,105 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Maksymalny opad

	X m	Y m	Opad	Opad+tłó	Ocena
Opad pyłu $\text{g}/\text{m}^2/\text{rok}$	450	750	9,323	29,323	< 200

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów poza terenem zakładu

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %				Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	X, m	Y, m	Obliczona	Dopuszcz.	X, m	Y, m	Obliczone	$D_a - R$
pył PM-10	-	-	0,000	< 0,2	450	725	2,698	< 23
dwutlenek siarki	-	-	0,000	< 0,274	775	600	0,004	< 18,6
tlenki azotu jako NO ₂	-	-	0,000	< 0,2	775	600	0,220	< 35
tlenek węgla	-	-	0,000	< 0,2	775	600	0,147	-
amoniak	450	750	0,063	< 0,2	450	700	6,312	< 45
siarkowodór	-	-	0,000	< 0,2	450	675	0,1652	< 4,5
pył zawieszony PM _{2,5}	-	-	-	-	450	725	0,059	< 7

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

O1 budynek na dz. nr 26/2 $X = 785$ $Y = 860$

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			Częstość przekroczeń D1, %			Stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	Z, m	Obliczone	D1	Z, m	Obliczona	Dopuszcz.	Z, m	Obliczone	$D_a - R$
pył PM-10	3	45,1	< 280	-	0,000	< 0,2	3	1,416	< 23
dwutlenek siarki	3	0,1	< 350	-	0,000	< 0,274	3	0,001	< 18,6
tlenki azotu jako NO ₂	3	6,2	< 200	-	0,000	< 0,2	3	0,063	< 35
tlenek węgla	3	4,1	< 30000	-	0,000	< 0,2	3	0,042	-
amoniak	3	155,8	< 400	-	0,000	< 0,2	3	2,359	< 45
siarkowodór	3	3,58	< 20	-	0,000	< 0,2	3	0,0588	< 4,5
pył zawieszony PM _{2,5}	3	1,1	brak	-	-	-	3	0,031	< 7

O2 budynek na dz. nr 20/14 $X = 938$ $Y = 1408$

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			Częstość przekroczeń D1, %			Stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	Z, m	Obliczone	D1	Z, m	Obliczona	Dopuszcz.	Z, m	Obliczone	$D_a - R$
pył PM-10	3	22,8	< 280	-	0,000	< 0,2	3	0,189	< 23
dwutlenek siarki	3	0,1	< 350	-	0,000	< 0,274	3	0,000	< 18,6
tlenki azotu jako NO ₂	3	3,6	< 200	-	0,000	< 0,2	3	0,011	< 35
tlenek węgla	3	2,4	< 30000	-	0,000	< 0,2	3	0,008	-
amoniak	3	90,9	< 400	-	0,000	< 0,2	3	0,345	< 45
siarkowodór	3	2,10	< 20	-	0,000	< 0,2	3	0,0092	< 4,5
pył zawieszony PM _{2,5}	3	0,5	brak	-	-	-	3	0,004	< 7

O3 budynek na dz. nr 27 Rodzice X = 678 Y = 731

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			Częstość przekroczeń D1, %			Stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	Z, m	Obliczone	D1	Z, m	Obliczona	Dopuszcz.	Z, m	Obliczone	Da - R
pył PM-10	5	79,7	< 280	-	0,000	< 0,2	5	4,805	< 23
dwutlenek siarki	5	0,2	< 350	-	0,000	< 0,274	5	0,003	< 18,6
tlenki azotu jako NO ₂	5	11,5	< 200	-	0,000	< 0,2	5	0,193	< 35
tlenek węgla	5	7,7	< 30000	-	0,000	< 0,2	5	0,128	-
amoniak	5	186,6	< 400	-	0,000	< 0,2	5	7,658	< 45
siarkowodór	5	5,61	< 20	-	0,000	< 0,2	5	0,1855	< 4,5
pył zawieszony PM 2,5	5	3,9	brak	-	-	-	5	0,105	< 7

Wartości stężeń zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z procesów hodowli w sektorze hodowlanym Gospodarstwa w Mierzynie po jego powiększeniu o budynek na dz. nr 29/3, łącznie ze skumulowanym oddziaływaniem emisji tego samego rodzaju z budynków istniejących i sąsiedniego sektora hodowlanego na dz. nr 27 położonych w bezpośrednim sąsiedztwie po stronie północnej, 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 są niższe od najwyższych przytoczonych powyżej i również spełniają kryteria ochrony powietrza.

Podsumowując modelowanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń z emitatorów 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 SO₂), 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.

8.5.11 oddziaływanie zapachowe dla stanu docelowego

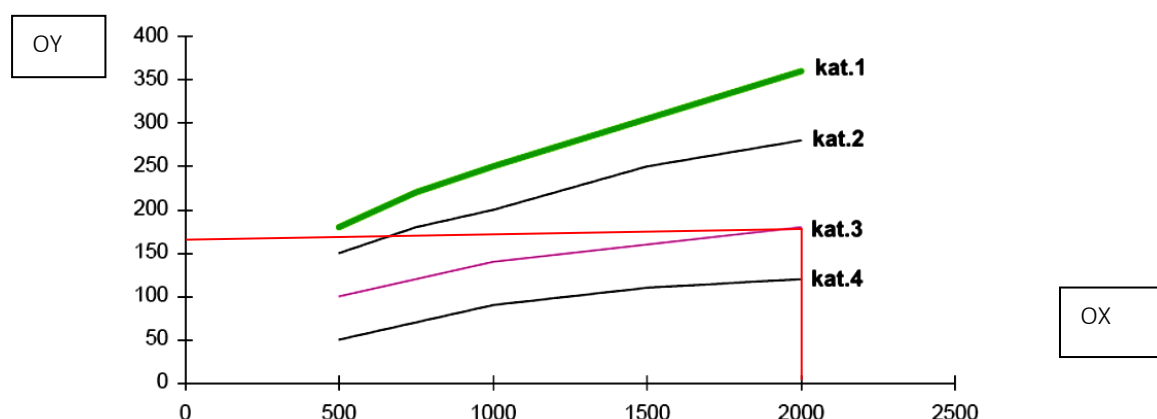
Zanieczyszczenia gazowe, powodujące pojawienie się uciążliwości zapachowej, występują najczęściej jako wieloskładnikowe mieszaniny, których dokładny skład chemiczny trudny jest do określenia (nie jest to tylko amoniak choć jest odorantem dominującym). Każda substancja odorotwórcza posiada charakterystyczne minimalne stężenie wyczuwalne przez zmysł powonienia. Dla większości tych substancji próg wyczuwalności zapachowej leży znacznie poniżej wartości stężeń dopuszczalnych w powietrzu, określonych odpowiednimi rozporządzeniami.

Funkcjonowanie hodowli o stosunkowo dużej obsadzie (dla stanu skumulowanego) niewątpliwie może być odczuwalne dla okolicznych mieszkańców, co NIE oznacza że będą przekroczone dopuszczalne normy dla zanieczyszczeń, dla których je ustalono. Jednakże próg odczuwania uciążliwości jest bardzo indywidualny i z tym należy się liczyć. Ponad to budowa obiektów inwentarskich bardzo często przez lokalną społeczność postrzegana jest jako źródło znaczącego pogorszenia stanu higieniczno-sanitarnego środowiska i postawy tej nie zmieni fakt, że w sposób obiektywny zostaną wykonane metodami referencyjnymi prognozy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, których wyniki pozwolą udokumentować dotrzymanie wymagań imisyjnych na granicach terenu do którego inwestor ma tytuł prawny.

Na dzień dzisiejszy 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 indorów oparty jest na ściółce z zastosowaniem automatycznych poidel i paszociągów, co powoduje, że chów jest w zasadzie suchy eliminując i znacznie ograniczając powstawanie zapachów złowonnych, których źródłem jest przede wszystkim wilgotna ściółka. Zgodność założonej koncepcji z większością wytycznych BAT gwarantują także ograniczenie m.in. oddziaływania zapachowego ze strony planowanych obiektów do minimum.

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" wiążących minimalną odległość fermy od budynków mieszkalnych z liczbą i gatunkiem hodowlanych zwierząt. Wprowadzono współczynniki przeliczeniowe, umożliwiające wyrażenie wielkości fermy w tzw. "przeliczeniowych tucznikach" ("pig units"). Co prawda program nie analizuje uciążliwości zapachowej konkretnie od ferm drobiu, 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 zaleca lokalizację budynków mieszkalnych w odległościach większych niż 160 - 170m od budynków hodowlanych. Zgodnie z przedstawionym wcześniej zagospodarowaniem sąsiednich terenów i lokalizacją zabudowy mieszkaniowej, uwzględnione w obliczeniach budynki mieszkalne (poza budynkiem Rodziców właścicieli hodowli) znajdują się w odległościach od najbliższych emitatorów większych, a więc odczuwalność zapachowa wg/ w/w programu nie powinna być dokuczliwa na terenach mieszkaniowych.



[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]

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.

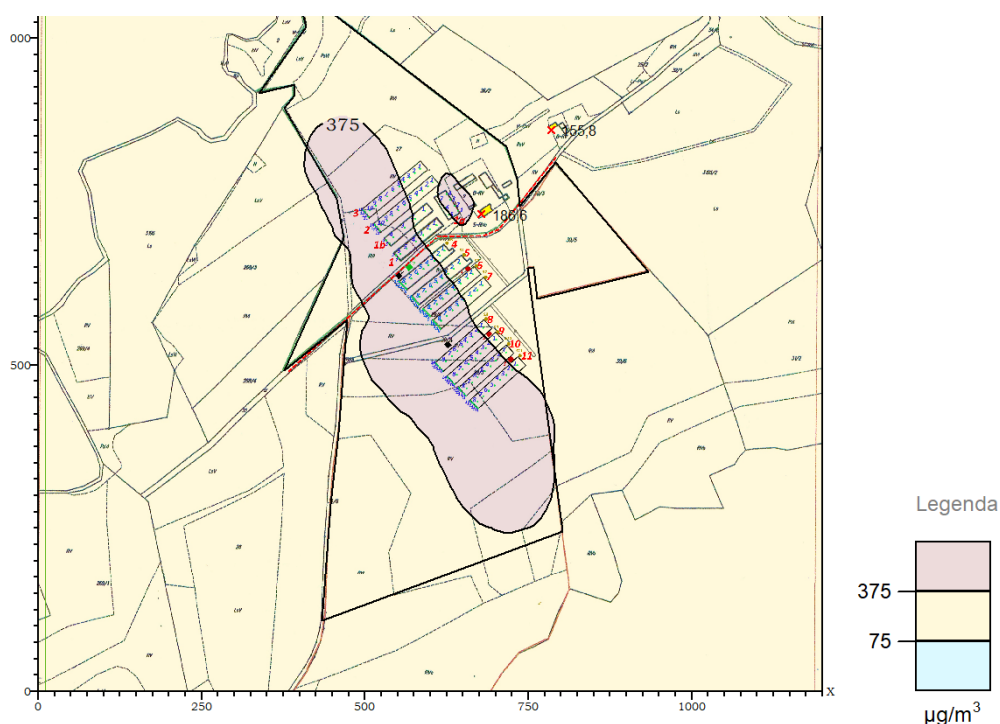
Oceniając dokuczliwość zapachową na podstawie danych określonych w „Wytycznych dotyczących praktycznego zastosowania Konkluzji BAT w zakresie intensywnego chowu drobiu i świń cz. I instalacje do chowu drobiu” skorzystano z publikowanych tam wskaźników określających próg wyczuwalności węchowej amoniaku – 0,1 ppm tj. $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ (próg rozpoznania = 0,5 ppm tj. $375\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Zg. z powyższą analizą wyczuwalność zapachowa prowadzonej hodowli w ocenie skumulowanej będzie zauważalna na całym terenie przyjętym do analizy w tym przy znajdujących się w jego granicach budynkach mieszkalnych. Rozpoznanie amoniaku czy siarkowodoru (poniżej) jako gazu emitowanego z emitorów obiektów inwentarskich będzie możliwa praktycznie tylko w granicach hodowli i w ich bezpośrednim sąsiedztwie, a przy najbliższych budynkach mieszkalnych dokuczliwość zapachowa nie będzie identyfikowana z występowaniem tych konkretnych gazów.

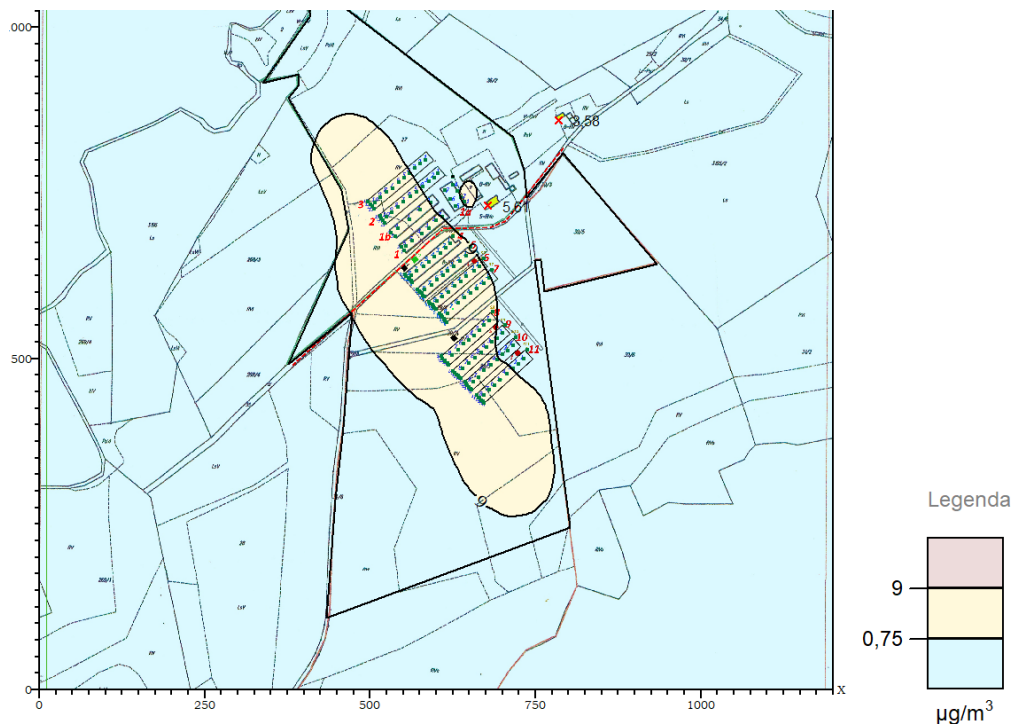
Problem emisji amoniaku do atmosfery (i jednocześnie gazów złośliwych) na analizowanej fermie rozwiązywany jest wielokierunkowo tj. poprzez prawidłowe żywienie ptaków (optymalizacja składu pasz), poprawę warunków środowiskowych w budynkach czy poprawę jakości ściółki głównie przez zapewnienie odpowiednio niskiej wilgotności (stosowanie środków biotechnologicznych).

Poniżej przedstawiono izolinie zasięgu wartości amoniaku odpowiadające progowi ich wyczuwalności $>75\mu\text{g}/\text{m}^3$ dla NH_3 (poza zasięgiem mapy) i rozpoznania $>375\mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz siarkowodoru odpowiednio $0,75\mu\text{g}/\text{m}^3$ i rozpoznania $9,0\mu\text{g}/\text{m}^3$.

AMONIAK:



SIARKOWODÓR:



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). 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 ze 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. Dbłość o prawidłową wilgotność 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.

Ważnym także, bezpośrednim, sposobem ograniczenia emisji amoniaku jest stosowanie 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. Zaletą preparatów saponinowych jest ich uniwersalne działanie, nieszkodliwość dla zwierząt i środowiska oraz prosty sposób zadawania.

Stosowanie środków tego typu wg. sprzedawców preparatów i prac prof. Jankowskiego (UWM Olsztyn) może zmniejszać emisję 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 NH_3 z budynków inwentarskich kształtuje się na poziomie 40 – 80%. Używane są środki aktualnie dostępne w handlu, zgodnie z załączoną instrukcją stosowania.

W analizowanej hodowli używane są także od niedawna preparaty biotechnologiczne AEN w dawce 200 g/1000 l wody. Stosowanie ich będzie uzależnione od obserwacji wpływu na dobrostan stada w tym warunki hodowli w budynkach.

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.

Dokuczliwości zapachowe ze strony opisywanej hodowli są ograniczane 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, kierownice strumienia gazów w wentylatorach szczytowych);
- utrzymanie prawidłowej wilgotności ściółki;
- 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 w koncepcji alternatywnego wariantu przedsięwzięcia nr 4 rekomendowanego jako najbardziej korzystnego środowiskowo, 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 będą incydentalne, głównie w przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych lub kumulacji czynności związanych z manipulacją obornikiem w w/w warunkach atmosferycznych. Nie spowodują jednak jakiegokolwiek zagrożenia dla zdrowia najbliższych mieszkańców oraz przekroczeń obowiązujących standardów jakości powietrza.

8.5.12 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 ogólnie pojęta gospodarka rolna z niewielką hodowlą, działają liczne zanieczyszczenia powietrza, w tym zanieczyszczenia biologiczne - bioaerozole (mikroorganizmy, bakterie, grzyby), dla których nie ma ustalonych norm w środowisku zewnętrznym natomiast ich występowanie w pomieszczeniach produkcyjnych drobiu jest jednoznacznie stwierdzone. 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;

Analizowana hodowla drobiu po realizacji przedsięwzięcia, tak jak dotychczas, jest 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.

Prezentowana w pierwszej części opracowania róża wiatrów dla stacji meteorologicznej Toruń, dla całego roku (hodowla prowadzona jest praktycznie przez cały rok) 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

O dokuczliwości przenoszonych zanieczyszczeń i ich stężeń nie decydują tylko kierunki wiatrów ale także wielkość emisji, pozostałe warunki meteorologiczne (np. deszcze powodują ograniczenie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pyłowych), a przede wszystkim warunki wyrzutu (emisji) które w wypadku analizowanej fermy są korzystne.

Wobec powyższego podsumowując można stwierdzić, iż w świetle kierunków najczęściej wiejących wiatrów lokalizacja najbliższej zabudowy nie jest zbyt korzystna w stosunku do położenia budynków hodowlanych, to jednak warunki emisji zanieczyszczeń pozwalają na dotrzymanie wszystkich norm czystości powietrza zarówno na sąsiednich terenach jak i przy konkretnych budynkach mieszkalnych (najwyższe maksymalne PM10 przy najbliższym budynku „obcym” na dz. nr 26/2 na poziomie 16,1% wartości dopuszczalnej). Biorąc więc położenie najbliższej zabudowy w ujęciu całościowym, tj. powiązania wielkości emisji i jej warunków wprowadzania do powietrza oraz kierunki najczęściej wiejących wiatrów lokalizację jej można uznać za korzystną, a na terenach chronionych (wrażliwych) nie wystąpią zagrożenia i dokuczliwości spowodowane emisją zanieczyszczeń pyłowych z terenu fermy.

8.5.13 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 hodowlą drobiu

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 już obecnie lub które przewiduje się w przyszłości.

W analizowanej mikro skali dotyczącej przyszłej hodowli oraz obszaru jej potencjalnego oddziaływania głównym celem wpisującym się w program ochrony klimatu i powstrzymania jego niekorzystnych zmian będzie ograniczenie emisji szkodliwych gazów cieplarnianych 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 (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 planowanymi systemami wentylacji budynków;
 - Amoniak – NH_3 – powstający w wyniku bakteryjnego rozkładu mocznika oraz innych zawierających azot substancji zgodnie z reakcją jw.:
 - Siarkowodór – H_2S , podtlenek azotu – N_2O , metan – CH_4 – powstające w śladowych ilościach w procesach gnilnych substancji białkowych;
 - Dwutlenek węgla – CO_2 – powstaje jako produkt przemiany materii i występuje w wydychanym przez zwierzęta powietrzu, rozkładu mocznika jw., spalania paliw (ogrzewanie);
 - Metan - w przypadku fermy drobiu występuje emisja metanu w związku z: utrzymywaniem zwierząt w budynkach inwentarskich, magazynowaniem obornika oraz ze sposobem jego wykorzystywania. Wielkość emisji wynikającej z utrzymywania drobiu jest ściśle związana z wielkością inwentarza, stosowanymi rozwiązaniami, ilością, strukturą i składem odchodów zwierzęcych – w tym przypadku pomiotu;
- stosowanie nawozów naturalnych pochodzących z hodowli na okolicznych gruntach;

Metan CH_4 , obok dwutlenku węgla, podtlenku azotu, freonów, należy do głównych gazów cieplarnianych. W przypadku rozpatrywanej fermy drobiu nie jest to jedyny gaz, który oddziałuje na klimat (efekt cieplarniany), gdyż ferma jest, jak wspomniano, również źródłem emisji CO_2 i N_2O . Dlatego też wpływ fermy drobiu na klimat, tj. na zmiany klimatu i skutki tych zmian (np. ekstremalne zjawiska klimatyczne) jest wynikiem łącznego wpływu wszystkich emitowanych gazów cieplarnianych.

Można jednak wskazać wkład danego gazu w efekt cieplarniany. Zależy on bowiem od zdolności pochłaniania przez gaz promieniowania podczerwonego i stężenia tego gazu w atmosferze. Metan silniej niż dwutlenek węgla pochłania promieniowanie podczerwone, ale jego ilość w atmosferze jest zdecydowanie mniejsza, a tym samym mniejszy jest udział tego gazu w efekcie cieplarnianym. Wielkością charakteryzującą możliwość wpływania wybranej substancji na efekt cieplarniany jest

potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (Global Warming Potential - GWP). Jest to wskaźnik służący do ilościowej oceny wpływu substancji na efekt cieplarniany. W przypadku metanu jest to 25, czyli potencjał tworzenia efektu cieplarnianego przez metan jest 25-krotnie wyższy niż dla CO₂.

Podstawą zatem oceny wpływu emisji metanu na klimat jest ilościowe określenie wielkości emisji oraz wyrażenie tych wielkości w ekwiwalencie CO₂ (pomnożenie przez współczynnik GWP).

W przypadku fermy drobiu występuje emisja metanu w związku z: utrzymywaniem zwierząt w budynkach inwentarskich, magazynowaniem obornika oraz ze sposobem jego wykorzystywania. Wielkość emisji wynikającej z utrzymywania drobiu jest ściśle związana z wielkością inwentarza, stosowanymi rozwiązaniami, ilością, strukturą i składem odchodów zwierzęcych – w tym przypadku pomiotu.

Aktualny dokument BAT dotyczący chowu drobiu (*Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2017/302 z dnia 15 lutego 2017 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do intensywnego chowu drobiu lub świń zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE*) nie przedstawia wskaźników emisji metanu, jak i żadnych odniesień odnośnie ewentualnych bezpośrednich technik minimalizacji takich emisji.

Emisja metanu oprócz miejsca utrzymywania ptaków w indyckach, przez wykorzystanie nawozowe obornika będzie miała miejsce podczas magazynowania obornika (nie planowane), a także jego rolniczego wykorzystywania jako nawozu naturalnego. Właściciel analizowanej instalacji będzie wykorzystywał obornik z budynków na własnych gruntach. Należy przez to rozumieć, że dodatkowe emisje metanu będą miały miejsca poza terenem hodowli na gruntach rolnych właściciela fermy. Zmiany klimatu są problemem globalnym i wpływ emisji nie zależy od lokalizacji źródła emisji. Pozbycie się obornika z terenu fermy (co jest zgodne z przepisami prawa) nie oznacza automatycznie, że nie wystąpi emisja metanu w innym miejscu.

Reasumując, w ogólnym bilansie gazów cieplarnianych emisja z jednego źródła, jakim będzie ferma drobiu, nie ma większego znaczenia na zachodzące w klimacie zmiany, niewątpliwie jednak nie przyczynia się do łagodzenia zmian klimatu, gdyż będzie powodować emisję gazów cieplarnianych, w tym również metanu.

Identyfikacja przewidywanych działań mitygujących wpływ na zmiany klimatu

Działania mitygujące 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 (stosowanie instalacji redukującej emisje wprowadzane do powietrza – nie uzasadnione w analizowanym przypadku ze względu na wielkość hodowli) bądź pośrednie. Do najważniejszych, pośrednio oddziaływujących, w kontekście opisywanej działalności hodowlanej, należy zaliczyć:

1. technika karmienia poprzez prawidłowe zbilansowanie dawek pokarmowych, które będzie gwarantowało efektywniejsze wykorzystanie pasz, w tym większy udział pasz naturalnych;

Zarządzanie dawkami paszowymi ma generalnie na celu zmniejszenie zawartości wydalaných składników odżywczych (zwłaszcza azotu), większe ich przyswajanie i przetwarzanie przez organizm na mięso. Techniki karmienia uwzględniające lepsze zbilansowanie dawek pokarmowych mogą być jednym z elementów ograniczania gazów cieplarnianych uwalnianych z pomieszczeń chowu.

Ocena ta nie jest jednak jednoznaczna gdyż uzależniona jest od warunków wewnątrz budynku hodowlanego, a głównie warunków w jakich przechowywany jest obornik. W przypadku fermy drobiu produkcja gazów cieplarnianych odbywa się przede wszystkim w oborniku. Z kolei powstawanie i emisja gazów cieplarnianych w oborniku jest uzależniona od szeregu innych czynników, głównie od warunków sprzyjających, bądź nie sprzyjających, zachodzeniu procesów prowadzących do powstawania gazów, np. metanu (są to np. temperatura, wilgotność ściółki - wilgotna ściółka zwiększa parowanie, powodując uwalnianie gazów, procesy wymiany powietrza w halach może zwiększać zachodzenie reakcji nitryfikacji, które mogą prowadzić do zwiększenia emisji).

Na przykład tworzenie się podtlenku azotu następuje podczas niekompletnych procesów nitryfikacji / denitryfikacji w wyniku przekształcania NH_3 w N_2 . Tak więc synteza N_2O wymaga występowania obszarów (mikroobszarów w ściółce) aerobowych i beztlenowych. Z tych powodów produkcja N_2O z powierzchni obornika (pomiotu) ma wysoce losowy charakter, szczególnie w przypadku systemów ściółkowych.

2. doskonalenie utrzymywania zwierząt gospodarskich poprzez dodawanie do odchodów i ściółek preparatów ograniczających emisję gazów hodowlanych (preparat biotechnologiczny AEN) oraz zmniejszanie powierzchni parowania ze ściółki. Środki tego typu trwale wiążą wilgoć z podłoża i obniżają poziom podtlenku azotu i metanu;

Dodawanie do ściółki wspomnianych wcześniej (przy emisji amoniaku) preparatów mających zdolność do pochłaniania/wiązania wody (co powoduje osuszanie ściółki) oraz amoniaku, może być skutecznym środkiem obniżania emisji gazów cieplarnianych (N_2O i CH_4) z powierzchni chowu. Sucha ściółka emituje znacznie mniej metanu niż ściółka mokra. Może to być emisja mniejsza nawet o ok. 30%. Wiązanie przez dodany do ściółki preparat amoniaku ogranicza jego dostępność do przebiegu procesów nitryfikacji/denitryfikacji, prowadzących do powstawania N_2O , a w konsekwencji do zmniejszenia ilości powstawania tego gazu cieplarnianego.

Oprócz w/w środków także przeznaczone do suchej dezynfekcji ściółki w obecności zwierząt, posiadają własności obniżania poziomu amoniaku i poprawy mikroklimatu w pomieszczeniach gospodarskich. Zgodnie z ekspertyzami ich skuteczności, ograniczenie emisji NH_3 z budynków inwentarskich kształtuje się na poziomie 40 – 80%.

3. energooszczędne działania budowlane na etapie realizacji (tj. stosowanie nowoczesnych i energooszczędnych maszyn budowlanych, stosowanie materiałów o wysokiej izolacji termicznej, minimalizację wytwarzania odpadów itp.) oraz operacyjne, czyli zwiększenie efektywności energetycznej budynków, stosowanie energooszczędnych źródeł, wydajnych wentylatorów, sterowanie klimatem wysokosprawnym komputerem.

Zwiększenie efektywności energetycznej budynków - rozwiązanie to zmniejsza zużycie energii niezbędnej do ogrzewania pomieszczeń chowu, a w związku z tym zredukowana zostanie ilość propanu do ogrzewania, a w konsekwencji ograniczona zostanie emisja gazów cieplarnianych ze spalania paliwa.

Stosowanie energooszczędnych, wydajnych wentylatorów - optymalizacja systemów wentylacyjnych, spełniająca oczekiwania odnośnie redukcji oddziaływania na klimat realizowana będzie przez zastosowanie wentylatorów o najniższym możliwym zużyciu energii (urządzenia energooszczędne), działające automatycznie, ograniczające do minimum przepływ powietrza, przy jednoczesnym utrzymaniu właściwego komfortu termicznego ptaków. Automatyczne sterowanie warunkami klimatycznymi panującymi w budynkach przy pomocy komputera obejmuje zarówno pracę wentylatorów, jak i systemu ogrzewania. Dzięki temu możliwe jest optymalne wykorzystywanie urządzeń pracujących w poszczególnych budynkach, co przełoży się na efektywność energetyczną. Stosowanie energooszczędnego oświetlenia - może to być zastępowanie tradycyjnych żarówek i innych systemów oświetlenia o niskiej wydajności bardziej energooszczędnymi żarówkami, takimi jak lampy fluorescencyjne, sodowe czy lampy LED.

Stosowanie nowoczesnych i energooszczędnych maszyn budowlanych dotyczy etapu realizacji przedsięwzięcia. Oczywiście wykorzystywanie maszyn i pojazdów o mniejszym stopniu emisyjności do powietrza w wyniku spalania paliw (np. wyposażonych w silniki spełniające najnowsze normy Euro) przekłada się na mniejszą emisję CO₂. W praktyce jednak rozpatrywane działanie minimalizujące może nie zostać spełnione. Nie ma bowiem gwarancji, że wybrana firma budowlana (lub firmy) będzie wykorzystywać w pracach związanych z realizacją nowych obiektów, sprzęt o możliwie niskiej emisyjności.

Do działań mających wpływ na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z analizowanej hodowli będą także:

- prawidłowe i odpowiednie czyszczenie budynków pomiędzy kolejnymi partiami chowu;
- stosowanie odpowiedniej ściółki;
- zapewnienie prawidłowego zagospodarowania obornika i nawożenia (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.);

Do działań mogących także pośrednio wpływać na adaptację do postępujących zmian 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 będzie 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.

Wymienione rozwiązania, których skutkiem będzie mniejsze zużycie energii, a pośrednio mniejsza emisja gazów cieplarnianych, będą komplementarne, tj. wszystkie razem będą odpowiadać za całkowity stopień redukcji zagrożenia wynikającego z emisji gazów cieplarnianych z terenu funkcjonującej fermy. Przy zakładanej technologii chowu drobiu nie jest możliwe wskazanie ewentualnych dodatkowych rozwiązań, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na ograniczanie emisji gazów cieplarnianych, w porównaniu do działań już przedstawionych w analizowanych wariantach alternatywnych przedsięwzięcia.

Opierając się na zaleceniach „*Poradnika dotyczącego włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko*” można stwierdzić także iż:

- 1) Planowane przedsięwzięcie ogranicza w nieznacznym stopniu obieg powietrza lub obszary otwarte (niska zabudowa 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;

Planowana budowa od podstaw czterech nowoczesnych budynków inwentarskich do odchovu indyków wraz z infrastrukturą towarzyszącą na dz. nr 29/3 w Mierzynie k/Biskupca 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 stanowić przeszkody w swobodnej cyrkulacji powietrza, a poszczególne obiekty oraz ich wzajemna lokalizacja 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.

Identyfikacja działań adaptacyjnych mających na celu ograniczenie możliwości wpływu na planowane przedsięwzięcie skutków zmian klimatu

1. Ekstremalne opady atmosferyczne – powódzie i zarządzanie powodziowe

Przedstawione w opracowaniu warunki hydrogeologiczne i atmosferyczne pozwalają stwierdzić, że w przypadku planowanej fermy drobiu prawdopodobnie nie wystąpi potrzeba wdrażania rozwiązań ukierunkowanych na adaptację do ewentualnych podtopień i ekstremalnych opadów atmosferycznych. Jeżeli jednak na etapie projektowania bądź rozpoznania hydrogeologicznego w miejscu planowanych budynków okazałoby się, że na części terenu występują warunki do stagnowania wody na powierzchni ziemi po intensywnych opadach deszczu (np. w wyniku utrudnionego odpływu wód opadowych) i podtapianie gruntu zakłócałoby w przyszłości prawidłowość hodowli, należałoby podjąć stosowne działania zmierzając do ograniczania takich sytuacji, np.: wykonanie drenażu, retencjonowanie nadmiaru wód opadowych.

Intensywne opady mogą dotyczyć również śniegu, którego zaleganie na fermie, a zwłaszcza na dachach budynków, może stanowić zagrożenie dla prawidłowego funkcjonowania hodowli. Przeciwdziałać tym zjawiskom ma konstrukcja dachów ze spadkami zapewniającymi odśnieżanie samoczynne. W wyjątkowych wypadkach stosowane będą zabiegi dodatkowe, np.: usuwanie śniegu i oblodzeń dachów na bieżąco, jeśli okazałoby się to konieczne; usuwanie śniegu z dróg ręcznie; posypywanie dróg piaskiem itp.

Teren analizowanego przedsięwzięcia położony jest poza obszarami zagrożenia powodziowego. Zatem działania przystosowawcze nie są w tym przypadku konieczne.

2. Upały i fale chłódów

Jak już wspomniano w opracowaniu warunkiem efektywności prowadzonej hodowli jest zapewnienie ptakom m.in. komfortu cieplnego. Zjawiska związane z gwałtownym wzrostem temperatury zewnętrznej lub długotrwałym utrzymywaniem się wysokich temperatur, są czynnikiem mającym wpływ na fermę drobiu, tj. gospodarstwo jest wrażliwe na ten czynnik, zarówno w odniesieniu do obiektów i wyposażenia fermy jak i utrzymywanego inwentarza. Wysoka koncentracja ptaków na stosunkowo niewielkim terenie powoduje, iż są one bardzo wrażliwe na zmiany

temperatury. Brak przeciwdziałania upałom może prowadzić do wysokich strat w inwentarzu i konieczność utylizacji martwych ptaków.

W kolejnych latach przewiduje się wzrost zagrożenia występowania dni upalnych na terenie Polski (*Adaptacja do zmian klimatu: klimada.mos.gov.pl*), a rekomendowanym działaniem będzie zabezpieczenie zwierząt przed występowaniem stresu cieplnego i właściwe dostosowanie budynków inwentarskich do przewidywanych zmian.

Koncepcja przedsięwzięcia przewiduje:

- Planowane przyłącze do wodociągowej sieci gminnej oraz instalacje wodociągowe zapewnią dostawę wody w wymaganej ilości. Konstrukcja budynków będzie odporna na działanie wysokich temperatur;
- planowane budynki będą izolowane termicznie; wyposażone w optymalną, sterowaną komputerem, instalację wentylacyjną. Wszystkie te elementy zapewnią właściwą temperaturę w budynkach nawet podczas długotrwałych upałów. Należy się liczyć ze zwiększonym zużyciem energii elektrycznej i wody (zraszanie w czasie szczególnie wysokich temperatur).

Podobnie jak w przypadku wysokich temperatur utrzymywanie się przez dłuższy, lub nawet krótki czas niskich temperatur, zwłaszcza poniżej zera, stanowi zagrożenie dla fermy, gdyż ptaki są wrażliwe na gwałtowne ochłodzenie. Proces technologiczny fermy musi być przystosowany do takich zjawisk, niezależnie od przyszłych trendów klimatycznych w tym zakresie. Zaplanowane działania adaptacyjne zabezpieczające przyszłą hodowlę przed niskimi temperaturami to przede wszystkim system grzewczy fermy (nagrzewnice opalane propanem) oraz tak jak w przypadku adaptacji do nadmiernych upałów, izolacja termiczna budynków z instalacją wentylacyjną.

Zarówno system ogrzewania jak i system wentylacji pomieszczeń są rozwiązaniem kompleksowym, sterowanym komputerowo, aby nie dochodziło do sytuacji gwałtownych zmian temperatur w budynkach. Jest to system zwyczajowo stosowany na fermach drobiu, wystarczający dla zapewnienia właściwych warunków chowu indyków, zarówno w okresach wysokich jak i niskich temperatur.

3. Susze

Długotrwały brak opadów atmosferycznych może przede wszystkim wpłynąć negatywnie na dostępność i zapotrzebowanie na wodę do celów technologicznych (pojenie stada). Okres suszy związany zazwyczaj z wysokimi temperaturami powoduje zwiększenie zapotrzebowania ptaków na wodę, która do celów pitnych nie może być ograniczana, gdyż może powodować zwiększoną śmiertelność zwierząt. Ekstremalnym zagrożeniem, jakie może się w tej sytuacji pojawić, to masowy pomór zwierząt w wyniku braku dostępu do wody. Przeciwdziałaniem takim sytuacjom w czasie trwania cyklu będą dostawy wody z zewnątrz przy wykorzystaniu transportu samochodowego (tzw. beczkowsy). Dłuższe kłopoty z dostarczeniem wymaganej ilości wody mogą skutkować wstrzymaniem kolejnego cyklu produkcyjnego do czasu unormowania sytuacji (zakończenia okresu suszy).

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. Oparta jest na systemach technicznych, które można uznać za nowoczesne, jednakże są stosowane na tyle długo w produkcji drobiarskiej, że można je również uznać za rozwiązania tradycyjne. Ich zaawansowanie techniczne wynika z dążenia do ewidentnego zapewnienia efektywności produkcji.

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 m² 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 Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19 września 2019r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [Dz.U. 2019 poz. 1966] oraz ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt [Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 grudnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie zwierząt Dz.U. 2019 poz. 122] 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 m² niż określone jako maksymalne zagęszczenie czy pozostawia dowolność w ustaleniu wydajności wentylacji. W analizowanym przypadku obsada ptaków będzie zgodna z poleceniami w/w aktów prawnych, dobrostaniem hodowli drobiu oraz jej ekonomiką.

Stwierdzony w raporcie brak przekroczenia obowiązujących standardów jakości środowiska, w tym dopuszczalnych wartości odniesienia substancji w powietrzu, 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. Nie zmienia to jednak faktu, iż stosunkowo duża hodowla drobiu w analizowanym miejscu może być przez lokalną społeczność postrzegana, jako źródło znaczącego pogorszenia stanu higieniczno-sanitarnego środowiska, i postawy tej nie zmieni fakt, że w sposób obiektywny zostały wykonane metodami referencyjnymi prognozy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, których wyniki pozwalają udokumentować dotrzymanie wymagań imisyjnych na granicach terenu do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Reasumując należy jednoznacznie stwierdzić, iż w zakresie oddziaływania na czystość powietrza atmosferycznego planowana hodowla oraz planowane przedsięwzięcie w zakresie ocenianego wariantu obejmującego założoną 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.

8.6 oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Zrealizowane obiekty oraz prowadzona w nich hodowla drobiu, odizolowane od bezpośredniego kontaktu z podłożem gruntowym (poprzez fundamenty i szczelne posadzki), podobnie jak istniejące, nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania na grunt. Również infrastruktura techniczna w czasie normalnej eksploatacji, jako urządzenia zamknięte lub odizolowane od bezpośredniego kontaktu z gruntem, czy załadunek obornika na środki transportu wykonywany wewnątrz budynków hodowlanych, nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania na powierzchnię ziemi.

Pośrednim oddziaływaniem przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi będzie 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 pomieszczeń techniczno socjalnych (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.

8.7 oddziaływanie na zwierzęta i rośliny, formy ochrony przyrody

Miejsce obecnej hodowli, planowanego przedsięwzięcia 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. 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.

Teren planowanego przedsięwzięcia położony jest w granicach korytarza ekologicznego wyznaczonego wzdłuż koryta rzeki Osy. 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.

W celu zabezpieczenia warunków dla swobodnego przemieszczania się elementów przyrody oraz zachowania czystości wód, na wysokości terenu przedsięwzięcia, osią korytarza jest rzeka Osa wraz przyległymi terenami łąk, zadrzewień i lasów. Do podstawowych celów wyznaczonych dla tego typu terenów jest:

- zmniejszenie stopnia izolacji poszczególnych płatów siedlisk i ułatwienie przemieszczania się organizmów pomiędzy nimi, a co za tym idzie, zwiększenie prawdopodobieństwa kolonizacji izolowanych płatów;
- zwiększenie przepływu genów pomiędzy płatami siedlisk zapobiegające utracie
- różnorodności genetycznej oraz przeciwdziałające depresji wsobnej;
- obniżenie śmiertelności, szczególnie wśród osobników młodych, wypartych z płatów dogodnych siedlisk, wskutek zachowań terytorialnych.

Analizowane przedsięwzięcia oraz jego lokalizacja w granicach działki nr 29/3 nie pozostanie w konflikcie z powyższymi celami wyznaczonymi dla korytarza ekologicznego w jakim się znajduje.

W granicach przyszłej zabudowy roślinność naturalna nie występuje, a jedynym miejscem gdzie zaobserwowano tego typu układy roślinne jest koryto rzeki Osy w odległości ok. 0,5km po stronie północnej.

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

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 [Dz.U. z 2018 r. poz. 1614 z późn. zm.], zostały przeniesione na grunt aktów prawnych decydujących o ich utworzeniu.

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).

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 obiekty, przez lokalizację w sąsiedztwie istniejącej hodowli nie wprowadzą elementów dominujących w istniejącym wnętrzu krajobrazowym przez co nie będą stanowiły zarówno dysonansu w otaczającej rzeczywistości jak i nie spowodują dewastacji funkcjonujących systemów powiązań przyrodniczych. Nie będą 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 i zmiany stosunków wodnych, 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 niepogorszonym, 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:

- spowoduje niewielkie zmiany komunikacyjne w rejonie przedsięwzięcia które jednak realizowane w granicach terenu Inwestora nie zakłócą korzystania 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;

Podsumowując oddziaływanie wybranego wariantu alternatywnego 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;
- 7) 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.

9. 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, umożliwiających 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, nadtlentkami 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 oraz planowana budowa i hodowla na dz. nr 29/3 obręb Mierzyn, nie będzie zaliczona do działalności o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii 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 ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W ramach przedsięwzięcia Wnioskodawca zamierza w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji jw. zainstalować dodatkowe 2 szt. naziemnych zbiorników magazynowych gazu płynnego o łącznej pojemności całkowitej $13,4\text{m}^3$ i pojemności 6700dm^3 każdy, oraz pojemności użytkowej gazu płynnego wynoszącej ok. 85% pojemności całkowitej, tj. $11,4\text{m}^3 = 5,64\text{Mg}$. Zbiorniki te uzupełnią istniejące wykorzystywane na potrzeby grzewcze budynków o takiej samej pojemności. Łączna ładowność użytkowa wszystkich zbiorników (docelowo 4 szt.) wyniesie $11,28\text{Mg}$. Ilość ta nie zalicza instalacji (fermy) o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (próg 50Mg), natomiast klasyfikuje ją do instalacji (w rozumieniu skumulowanym) o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (próg 10Mg – gazy łatwopalne kategoria 1 lub 2). Piktogram GHS:



Prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku jest obowiązany do zgłoszenia zakładu właściwemu organowi Państwowej Straży Pożarnej gdyż w przypadku wycieku gazu będziemy mieli do czynienia z natychmiastowym mieszanym się uwalnianego gazu z powietrzem w sposób turbulentny, z uwagi na to, że znajduje się on w instalacji pod ciśnieniem wyższym od

atmosferycznego ok. 1,6 MPa. Propan tworzy z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Dolna granica wybuchowości wynosi ok. 1,8% objętości par gazu w powietrzu, zaś górna granica wybuchowości około 10 %. Temperatura zapłonu propanu wynosi ok. minus 40 C, natomiast temperatura samozapłonu zawiera się w przedziale od 410 – 580 C. Natychmiastowy zapłon uwolnionego propanu o znacznym nadciśnieniu powoduje powstanie pożaru strumieniowego. Brak natychmiastowego zapłonu będzie prowadził do ścielenia się chmury palnego gazu po gruncie, która potencjalnie może zapalić się od dalszych źródeł zapłonu. W warunkach, gdy paląca się chmura gazu jest w zamkniętej lub zatłoczonej przestrzeni (budynki, inne obiekty), przyśpieszenie frontu płomieni w wyniku turbulencji może powodować deflagrację wraz z towarzyszącą jej fazą uderzeniową (wybuch deflagacyjny). W wysokich stężeniach (powyżej 10 % w mieszaninach z powietrzem) gaz może oddziaływać dusząco na skutek niedoboru tlenu.

Jak już wspomniano propan może powodować również poważne odmrożenia na skutek szybkiego odparowania i towarzyszącemu oziębieniu otoczenia. Odparowanie gazu może również powodować ochłodzenie osprzętu lub zbiorników do temperatur mogących powodować odmrożenie przy dotknięciu.

Wspomniane zgłoszenie powinno zawierać następujące dane:

- oznaczenie prowadzącego zakład (fermę) oraz kierującego zakładem, ich adresy zamieszkania lub siedziby; przez kierującego zakładem rozumie się osobę zarządzającą zakładem w imieniu prowadzącego zakład;
- adres zakładu w tym adres strony internetowej zakładu;
- informację o tytule prawnym;
- charakter prowadzonej lub planowanej działalności zakładu lub instalacji;
- rodzaj instalacji i istniejące systemy zabezpieczeń;
- rodzaj, kategorię i ilość oraz charakterystykę fizykochemiczną, pożarową i toksyczną substancji niebezpiecznej, w tym składowanej substancji niebezpiecznej;
- charakterystykę terenu w bezpośrednim sąsiedztwie zakładu, ze szczególnym uwzględnieniem czynników mogących przyczynić się do zwiększenia zagrożenia awarią przemysłową lub pogłębienia jej skutków.

Każda istotna zmiana ilości lub rodzaju substancji niebezpiecznej albo jej charakterystyki fizykochemicznej, pożarowej i toksycznej, zmiana technologii lub profilu produkcji oraz zmiana, która mogłaby mieć poważne skutki związane z ryzykiem awarii, w stosunku do danych zawartych w zgłoszeniu powinna zostać zgłoszona właściwemu organowi Państwowej Straży Pożarnej w terminie 30 dni przed dniem jej wprowadzenia

Niezależnie od powyższego Inwestor zobowiązany jest do sporządzenia programu zapobiegania poważnym awariom przemysłowym, w którym przedstawia system bezpieczeństwa gwarantujący ochronę ludzi i środowiska, stanowiący element ogólnego systemu zarządzania zakładem. Program ten należy przedstawić Państwowej Straży Pożarnej oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska w tych samych terminach co wspomnianej powyżej zgłoszenie.

Dodatkowo należy opracować i wdrożyć system bezpieczeństwa gwarantujący ochronę ludzi i środowiska, stanowiącego element ogólnego systemu zarządzania zakładem. Na powyższe składa się

między innymi opracowanie wewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego i dostarczenia go komendantowi wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej.

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 nieprzewidzianych 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;
5. pożar;

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,

Poza tym na terenie fermy do działań minimalizujących możliwość wystąpienia awarii należą:

- opracowanie procedury postępowania w przypadku wystąpienia awarii;
- zaopatrzenie w podstawowy sprzęt gaśniczy, a także hydrant p.poż;
- agregat prądotwórczy, uruchamiany na wypadek przerwy w dostawie energii elektrycznej;
- zapobieganie występowaniu chorób i epidemii ptaków poprzez stosowanie szczepionek i leków,
- w przypadku pomoru lub epidemii (ptasia grypa) padłe sztuki przekazywane są zakładowi posiadającemu stosowane zezwolenia na ich unieszkodliwienie.

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.

10. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIECIA NA ŚRODOWISKO W FAZIE LIKWIDACJI, WARUNKI UŻYTKOWANIA W FAZIE LIKWIDACJI

Przedstawiona powyżej prognoza dotyczy fazy eksploatacji fermy drobiu w Mierzynie po rozbudowie, 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 planów Wnioskodawcy i 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 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 niezorganizowany, 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 własnością Inwestora, w wyznaczonych miejscach, wskazane aby były to miejsca dotychczasowego magazynowania odpadów w okresie eksploatacji oraz analogiczne jak w okresie realizacji przedsięwzięcia tj. w typowych kontenerach budowlanych. Odpady magazynowane będą, w zależności od rodzaju i gabarytów, w w/w stalowych kontenerach, beczkach i pojemnikach, odpornych na działanie magazynowanego odpadu. Miejsce tymczasowego magazynowania będzie wydzielone, zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych 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.

11. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

W czasie funkcjonowania planowanej hodowli indyków 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:

- poza miejscem posadowienia instalacji 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 (wykorzystanie istniejących przyłączy);
- 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 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 jakiekolwiek 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 wpływających 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 i preparatów biotechnologicznych AEN, powodujących obniżenie poziomu amoniaku, poprzez lepszą strawność białka i ograniczenie wilgotności ściółki;
- prawidłowe i odpowiednie czyszczenie budynków pomiędzy kolejnymi partiami chowu;
- stosowanie odpowiedniej ściółki;
- zastosowanie obornika do nawożenia własnych gruntów wykorzystywanych do uprawach roślinnych z jednoczesnym nadzorem zasad jego wykorzystania i zgodności z ustawą zasadniczą o nawozach i nawożeniu oraz programem nawożenia dla danego arealu;
- 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 tri terpenowe oraz preparatów biotechnologicznych AEN poprawiających strawność białka (w analizowanym przypadku dodawane do wody do picia). Saponiny natomiast 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.

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 osiągana jest przez zastosowanie niżej wymienionych rozwiązań:

- stosowanie cichego wyposażenia (wymagane prowadzoną działalnością ze względu na dobrostan stada i wrażliwość ptaków na hałas);
- ograniczenie transportu na terenach fermy głównie do pory „dnia” (6⁰⁰ – 22⁰⁰);
- 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;
- 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;
- odbiór odpadów z terenu hodowli przez firmy upoważnione do prowadzenia tego typu działalności;
- monitoring gospodarki przez prowadzenie ich ewidencji zgodnej z unormowaniem prawnym w tym zakresie;
- zabezpieczenie odpadów 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/żywołności (dotyczy np. instalacji na wyposażeniu poszczególnych budynków);
- poddawanie urządzeń regularnym, okresowym przeglądom, naprawom i konserwacjom, co przedłuża 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

Pod względem hydrogeologicznym analizowany obszar położony jest w jednostce hydrogeologicznej oznaczonej 5baQI (w oparciu o mapę hydrogeologiczną Polski w skali 1:50000 wydanej przez Państwowy Instytut Hydrogeologiczny arkusz Jabłonowo Pomorskie [0246] na zlecenie Ministerstwa Środowiska).

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.

W związku z powyższym, w celu uniknięcia 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 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 obornika bezpośrednio z budynków;
- poprawne gromadzenie odpadów zabezpieczające przed zanieczyszczeniami środowiska gruntowo-wodnego (m.in. odpady niebezpieczne na wydzielonych powierzchniach pomieszczeń magazynowo socjalnych, zamykanych i niedostępnych 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 sfluksiowaniem powierzchniowym nadmiaru biogenów do środowiska gruntowo – wodnego.

Należy wyraźnie podkreślić, iż planowana rozbudowa istniejącej hodowli indyków nie będzie miała 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 planowanej hodowli były zawsze nawożone przez Wnioskodawcę bądź z wykorzystaniem nawozów mineralnych, bądź naturalnych pozyskiwanych od hodowców zwierząt. Zmiana źródła nawozu (z nowych budynków) 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 będą prowadzone, unikając przez to potencjalnych strat spowodowanych błędami w nawożeniu.

Należy też zaznaczyć, iż wspomniany wcześniej system mycia i czyszczenia budynków 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.

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 naturalnej zieleni drzewiastej i krzewiastej zagrożonej wycinką związaną z w/w inwestycją i podlegającą ewentualnym opłatom z tego tytułu. Teren przeznaczony na realizację przedsięwzięcia, jest antropogenicznie zmienionym terenem wykorzystywanym do upraw roślinnych.

Ze względu dotychczasowe wykorzystanie terenu do intensywnych upraw roślinnych oraz okresowe stosowanie czynności pielęgnacyjnych, nawożenia, oprysków czy ostatecznie zbiorów z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego, w granicach planowanego zainwestowania nie występują rośliny chronione oraz brak jest wykształconych naturalnych układów roślinnych. Na terenie nieruchomości 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.

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].

Krajobraz terenu powstawał w wyniku zmian antropogenicznych, a jego fizjonomię kształtuje rzeźba terenu z rzadką siecią dróg polnych porośniętych na skraju nielicznymi drzewami i krzewami. Otwarta przestrzeń rolnicza na większości kierunków reprezentuje krajobraz o szerokich plenerach zmieniających się miejscowo poprzez różnice poziomu terenu i w/w roślinność. Elementami pozytywnie wpływającymi na percepcje tego terenu to wspomniane wcześniej niewielkie enklawy leśne i zakrzewione po stronie północno-wschodniej i północnej wzdłuż koryta Osy.

Teren planowanego przedsięwzięcia położony jest w granicach korytarza ekologicznego wyznaczonego wzdłuż w/w koryta rzeki Osy. 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.

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 w Mierzynie gm. Biskupiec na poszczególne komponenty środowiska, obejmujące bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane, krótko, średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie na środowisko, przedstawiono w tabeli na następnej stronie.

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 poprzez oddziaływanie zapachowe, także 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.

Wszystkie oddziaływania 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.

Nr	ELEMENT	ODDZIAŁYWANIE NIEKORZYSTNE								ODDZIAŁYWANIE KORZYSTNE				
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L
PRZYRODNICZE														
1	Wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Wody podziemne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Klimat lokalny	-	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
4	Powierzchnia ziemi	-	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
5	Powietrze atmosferyczne	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Klimat akustyczny	-	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
7	Lasy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Formy ochrony przyrody	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Fauna, flora, krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Awarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Dostępność złóż kopalin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L
SPOŁECZNO GOSPODARCZE I ZDROWIE LUDZI														
1	Dobra materialne	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
2	Krajobraz i dziedzictwo kulturowe	-	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-
3	Zabytki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Człowiek (w tym warunki życia, zdrowie)	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
5	Zatrudnienie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X

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

12. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Ustawa zasadnicza – Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. [Dz.U. z 2019 r. poz. 1396 t.j.] 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 planowanej hodowli 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 [Dz.U. z 2019 r. poz. 1396 t.j.] tj. wymagających utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

13. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO-, DŁUGOTERMINOWE I STAŁE ORAZ METOD ICH PROGNOZOWANIA.

13.1. 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.8.1.1/2019 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.

13.2 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.

13.2.1 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;

13.2.2 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.

13.2.3 wynikające z istnienia przedsięwzięcia

Działalność polegająca na hodowli drobiu na dz. nr 29/3 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 wariantie 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.

13.2.4 oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi

Zgodnie z definicją ruchami masowymi nazywamy przemieszczanie się mas skalnych (w tym osadów, zwietrzelin a także gleby) skierowane w dół zbocza wywołane siłą ciężkości. Teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie nie jest położony na zboczach, 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).

13.2.5 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 w kontekście oddziaływania na poszczególne komponenty, czas trwania i okres oddziaływania zestawiono w tabelach poniżej

Komponent środowiska	ODDZIAŁYWANIE NA KOMPONENTY ŚRODOWISKA:		
	<i>Bezpośrednie</i>	<i>Pośrednie</i>	<i>Wtórne i skumulowane</i>
<i>Gleba</i>	Nieznaczące	Brak	Brak
<i>Klimat</i>	Brak	Brak	Brak
<i>Powietrze</i>	Wzrost zanieczyszczenia emitowanymi gazami	Brak	Brak
<i>Flora i fauna</i>	Brak	Brak	Brak
<i>Klimat akustyczny</i>	W granicy wartości dopuszczalnych na terenach dla których je ustanowiono	Brak	W granicy wartości dopuszczalnych na terenach dla których je ustanowiono
<i>Krajobraz</i>	Średnie	Średnie	Brak
<i>Dobra kultur i zabytki</i>	Brak	Brak	Brak
<i>Wody podziemne</i>	Nieznaczące	Brak	Brak
<i>Wody powierzchniowe</i>	Brak	Brak	Brak
<i>Warunki społeczno – ekonomiczne</i>	Nieznaczące	Nieznaczące	Nieznaczące

Komponent środowiska	CZAS TRWANIA		
	<i>Krótkoterminowe</i>	<i>Średnioterminowe</i>	<i>Długoterminowe</i>
<i>Gleba</i>	W fazie budowy	Brak	Zmiany trwała aż do momentu likwidacji
<i>Flora i fauna</i>	Brak	Brak	Brak
<i>Powietrze</i>	W granicy wartości dopuszczalnych	W granicy wartości dopuszczalnych	Sezonowa zmienność
<i>Klimat</i>	Brak	Brak	Brak
<i>Klimat akustyczny</i>	W granicy wartości dopuszczalnych na terenach dla których je ustanowiono	Brak	W granicy wartości dopuszczalnych na terenach dla których je ustanowiono
<i>Krajobraz</i>	W okresie realizacji duże	Zmiana zagospodarowania terenu	Zmiana zagospodarowania terenu
<i>Dobra kultur ;i zabytki</i>	Brak	Brak	Brak

<i>Wody podziemne</i>	Brak	Brak	Brak
<i>Wody powierzchniowe</i>	Brak	Brak	Brak
<i>Warunki społeczno - ekonomiczne</i>	Brak	Brak	Brak

<i>Komponent środowiska</i>	<i>OKRES ODDZIAŁYWANIA</i>	
	<i>Stałe</i>	<i>Chwilowe</i>
Gleba	Brak	Brak
Flora i fauna	Brak	Brak
Powietrze	Tak	Tak
Klimat	Brak	Brak
Klimat akustyczny	Tak	Tak
Krajobraz	Tak	Tak
Dobra kultur i zabytki	Brak	Brak
Wody podziemne	Brak	Brak
Wody powierzchniowe	Brak	Brak
Warunki społeczno - ekonomiczne	Tak	Tak

14. 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 [Dz.U. z 2019 r. poz. 1396 t.j.]. 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 i etapów hodowli.

Do pośrednich sposobów monitorowania oddziaływania przyszłej 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 instalację 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:

Zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z dn. 21.11.2019r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody [Dz. U. z 2019 r. poz. 2286 ze zm.] przedmiotowa instalacja nie podlega obowiązkowi wykonywania pomiarów emisji zarówno ciągłych jak i okresowych. Funkcję monitorowania emisji do powietrza z podstawowych procesów produkcyjnych spełnia system kontroli jakości powietrza w pomieszczeniach inwentarskich. Emisje zanieczyszczeń do powietrza nie powodują przekroczeń standardów jakości powietrza poza terenem, do którego wnioskodawca posiada tytuł prawny. W związku z powyższym nie przewiduje się potrzeby monitorowania jakości 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. 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 (powyżej 210DJP), Wnioskodawca zobligowany jest do posiadania pozwolenia ustalającego wielkości i rodzaje emisji dopuszczonych do wprowadzania do powietrza z emitorów planowanych budynków.

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 (nie dotyczy gospodarki obornikiem oraz padłych ptaków).

Jednocześnie, szczególnie rzetelnie powinien być prowadzony program gospodarki nawozowej, który stanowi integralną część postępowania z nawozami organicznymi. Właściwie zaplanowana gospodarka nawozowa, oparta na programie nawozowym, 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 złownych.

Jak wcześniej zaznaczono, w analizie gospodarki obornikiem uwzględniono położenie fermy na terenach OSN (ze względu na rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych” ustanawiającym całą powierzchnię kraju obszarami OSN, analizę oddziaływania planowanych instalacji przeprowadzono tak jak dla obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć).

Obowiązek prowadzenia prawidłowej gospodarki nawozowej przy danej hodowli, wymagany krajowym prawodawstwem, jednoznacznie zobowiązuje prowadzącego hodowlę do zabezpieczenia właściwego areалу pozwalającego na wykorzystanie obornika jeszcze przed rozpoczęciem hodowli. Na dzień dzisiejszy Inwestor dysponuje własnym arealem gruntów pozwalających w zupełności na prowadzenie gospodarki nawozowej zgodnej z ustawodawstwem prawnym w tym zakresie.

monitoring poboru wody:

Należy prowadzić regularne odczyty zużycia wody pobieranej z sieci gminnej. Z uwagi na znaczny pobór wód dla potrzeb technologicznych prowadzony monitoring będzie miał na celu:

- określenie ilości zużywanej wody na cele technologiczne dla fermy,
- porównanie ilości zużytej wody ze wskaźnikami zawartymi w danych literaturowych i dokumencie referencyjnym,
- umożliwienie wykrywania anomalii w dobowych ilościach zużywanej wody i podejmowanie działań wyjaśniających i eliminujących nadmierne jej zużycie.

W celu monitorowania zużycia wody proponuje się prowadzić odczyty wodomierzy:

- raz na dobę (o stałej godzinie) wskazań wodomierzy na zasilaniu każdego z budynków,
- raz na miesiąc (ostatniego dnia każdego miesiąca) wskazań wodomierza przyłącza wody w celu dokonania bilansu pobranej i zużytej wody.

Zapisy z podaniem daty i godziny odczytu, adnotacją identyfikującą wodomierz i podpisem osoby dokonującej odczytu powinny być przechowywane w trwałych rejestrach co najmniej 5 lat.

monitoring hałasu:

Zaleca się przeprowadzanie regularnych kontroli stanu technicznego budynku ze szczególnym uwzględnieniem systemów wentylacyjnych.

monitoring zużycia energii elektrycznej:

Prowadzony będzie stały monitoring ilości zużywanej energii elektrycznej, celem szybkiego wykrycia nadmiernego i nieracjonalnego zużycia.

15 PORÓWNANIE STOSOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ 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 [Dz.U. z 2019 r. poz. 1396 t.j.], 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 bezpośrednich działań prowadzących do obniżenia emisji, niemniej jednak planuje cały pakiet działań pośrednich mających na celu 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 osiągane 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 spełni wymogi w zakresie poboru przez ptaki wody i pokarmu. Prowadzony będzie 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** - przedstawiona w Raporcie planowana technologia chowu Indyków oparta jest na systemach technicznych, które można uznać za nowoczesne, jednakże są stosowane na tyle długo w produkcji drobiarskiej, że można je również uznać za rozwiązania tradycyjne. Ich zaawansowanie techniczne wynika z dążenia do ewidentnego zapewnienia efektywności produkcji. Stosowana metoda tuczu drobiu spełnia wymogi określone w Obwieszczeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19 września 2019r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [Dz.U. 2019 poz. 1966]. 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.

16. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Niniejszy Raport jest wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na realizacji 4 nowych, identycznych obiektów hodowlanych na dz. nr 29/3 do których wstawiane będzie łącznie 19500 szt. indorów (468 DJP)/cykl. Przedsięwzięcie będzie powiększeniem istniejącej hodowli prowadzonej w podobnych 4 budynkach i porównywalnej obsadzie ptaków. Na potrzeby nowej hodowli realizowana będzie niezbędna infrastruktura pomocnicza tj. zbiorniki na pasze, zbiorniki na propan, wybieralne zbiorniki podziemne na ścieki sanitarne oraz dodatkowy układ dróg wewnętrznych skomunikowany z istniejącym i asfaltową drogą gminną.

Celem opracowania jest określenie wpływu na środowisko przyrodnicze planowanej budowy wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą pozwalającą na prowadzenie hodowli zgodnie z krajowym ustawodawstwem, z uwzględnieniem skumulowanego oddziaływania hodowli prowadzonej przez Wnioskodawcę oraz podobnej hodowli prowadzonej w bezpośrednim sąsiedztwie przez odrębny podmiot.

Przedstawiona w Raporcie ooś planowana technologia chowu indorów oparta jest na systemach technicznych, które można uznać za nowoczesne, jednakże są stosowane na tyle długo w produkcji drobiarskiej, że można je również uznać za rozwiązania tradycyjne. Ich zaawansowanie techniczne wynika z dążenia do ewidentnego zapewnienia efektywności produkcji.

Za zaawansowane rozwiązania techniczne należy uznać:

- system pojenia ptaków;
- system karmienia ptaków ;
- system oświetlenia sztucznego ;
- system nawilżania;
- system wentylacji mechanicznej;
- system grzewczy;

Rozwiązania zwane „systemem usuwania pomiotu” i „systemem czyszczenia budynków” mają charakter organizacyjny a nie techniczny i są w tej samej formie stosowane powszechnie w obiektach ferm drobiarskich na terenie kraju.

Wielkość hodowli nie uzasadnia opracowania i zastosowania wyposażenia które służyłyby minimalizacji najbardziej wskazywanego rodzaju oddziaływania tj. emisji zanieczyszczeń do powietrza – zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i mikrobiologicznych.

Na etapie koncepcji Inwestor rozpatrywał następujące warianty alternatywne:

- 1) Lokalizację sektora hodowlanego na dz. nr 30/5 położonej po stronie wschodniej istniejących budynków z ogrzewaniem przy pomocy nagrzewnic spalających propan i wentylacją mechaniczną sterowaną elektronicznie w zależności od środowiska wewnątrz pomieszczenia hodowlanego;
- 2) Ogrzewanie budynków inwentarskich z wydzielonej kotłowni z jednostką grzewczą opalaną węglem;
- 3) Wentylację grawitacyjną (uchylna kalenica) wspomaganą wentylatorami w ścianach szczytowych;

- 4) Lokalizacja na dz. nr 29/3 położonej po południowej stronie budynków istniejących z ogrzewaniem przy pomocy nagrzewnic spalających propan i wentylacją mechaniczną sterowaną elektronicznie w zależności od środowiska wewnątrz pomieszczenia hodowlanego;

Po wnikliwej analizie zarekomendowano do realizacji wariant 4 jako najkorzystniejszy dla środowiska oraz uzasadniony ekonomicznie. Wybór oraz dotrzymanie najkorzystniejszych warunków zapewniała także lokalizacja pozwalająca na wykorzystanie istniejących struktur technicznych i technologicznych w rejonie przedsięwzięcia pozwalająca na uniknięcie niekorzystnych oddziaływań na etapie realizacji w innej lokalizacji oraz maksymalne oddalenie (w granicach terenu Wnioskodawcy) przedsięwzięcia od „obcej” zabudowy mieszkaniowej.

Oceniając wariant najkorzystniejszy dla środowiska proponowany do realizacji i będący podstawą niniejszego Raportu ooś 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 [Dz.U. z 2018 r. poz. 1614 z późn. zm.];
- 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 na działce w sąsiedztwie funkcjonującej 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 wsi z budynkami mieszkaniowymi zlokalizowanymi pośród zabudowy gospodarskiej. Nie przewiduje się naruszenia interesów osób trzecich. Realizacja przedsięwzięcia nie pogorszy w istotny sposób 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 19 września 2019r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [Dz.U. 2019 poz. 1966];

- 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 emitery wentylacji mechanicznej wszystkich budynków do hodowli drobiu 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 nowym obiekcie hodowlanym 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 zebrana wraz z obornikiem zostanie zagospodarowana nawozowo na gruntach ornych. Nie będzie to jednak źródłem dodatkowej ilości biogenów powstających w czasie hodowli W nowych budynkach 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 wywożone po napełnieniu 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 oraz obowiązkach prawnych wymaganych dla prawidłowej gospodarki nawozowej, można jednoznacznie wykluczyć jakiegokolwiek zagrożenia dla obiektów wrażliwych tj. najbliższej zabudowy mieszkaniowej czy poszczególnych komponentów sąsiedniego środowiska, 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;

- 24) W Raporcie ooś przedstawiono szeroki wachlarz stosowanych działań mających na celu mitygację wpływu na zmiany klimatu i zakres tych działań można uznać za wyczerpujący. Przy zakładanej technologii chowu indyków nie jest możliwe wskazanie ewentualnych dodatkowych rozwiązań, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na ograniczanie emisji gazów cieplarnianych, w porównaniu do działań już przedstawionych w Raporcie;

Przedstawione w niniejszym Raporcie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko informacje, pozwalają ubiegać się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na realizacji od podstaw na dz. nr 20/3 obręb Mierzyn gm. Biskupiec 4 nowych, identycznych obiektów hodowlanych do których wstawiane będzie łącznie 19500 szt. indorów (468 DJP)/cykl z infrastrukturą towarzyszącą w postaci silosów na pasze, zbiorników na propan, wybieralnych zbiorników podziemnych na ścieki sanitarne oraz dodatkowego układu dróg wewnętrznych skomunikowanych z istniejącym i asfaltową drogą gminną.

Przyjęte założenia wybranego i 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.

O P R A C O W A Ł:

mgr inż. Wojciech Siwicki

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp	str. 1
1.1	stan istniejący.....	str. 1
1.2	stan planowany.....	str. 3
2.	Podstawa prawna, uwarunkowania prawno administracyjne.....	str. 7
3.	Warianty planowanego przedsięwzięcia.....	str. 12
3.1	opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia.....	str. 12
3.1.1	analiza alternatywnych wariantów lokalizacyjnych.....	str. 13
3.1.2	analiza alternatywnych wariantów technologicznych.....	str. 17
3.1.3	określenie przewidywanego oddziaływania wariantów i wskazanie najkorzystniejszego dla środowiska...	str. 21
3.2	wariant 0.....	str. 35
4.	Miejsce prowadzonej działalności i planowanego przedsięwzięcia.....	str. 40
4.1	charakterystyka otoczenia.....	str. 40
4.2	lokalizacja przedsięwzięcia.....	str. 42
4.3	warunki meteorologiczne	str. 47
4.4	aerodynamiczna szorstkość terenu.....	str. 49
4.5	aktualny stan zanieczyszczenia powietrza.....	str. 49
4.6	opis istniejących w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania zabytków chronionych.....	str. 50
4.7	charakterystyka komponentów środowiska gruntowo wodnego gminy i najbliższych terenów objętych zakresem opracowania.....	str. 50
4.7.1	wody podziemne.....	str. 51
4.7.2	lokalizacja w stosunku do JCWPd.....	str. 52
4.7.3	obszar ochronny GZPW.....	str. 54
4.7.4	wody powierzchniowe jeziora.....	str. 55
4.7.5	wody powierzchniowe rzeki.....	str. 58
4.7.6	lokalizacja w stosunku do JCW.....	str. 59
4.7.7	ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.....	str. 61
4.8	obszary wymagające ochrony.....	str. 64
4.9	dostępność złóż kopalin.....	str. 75
4.10	obszary wodno błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych.....	str. 75
4.11	obszary przylegające do jezior.....	str. 76
4.12	obszary wybrzeży.....	str. 76
4.13	obszary górskie lub leśne.....	str. 76
4.14	obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wodnych.....	str. 77
4.15	obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.....	str. 78
4.16	obszary OSN.....	str. 78
4.17	uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.....	str. 78
4.18	krajobraz.....	str. 78
4.19	szata roślinna i świat zwierzęcy.....	str. 78
5.	Opis planowanego przedsięwzięcia.....	str. 82
5.1	stan istniejący.....	str. 82
5.2	stan planowany (wariant racjonalny wskazany do realizacji).....	str. 84
6.	Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w fazie budowy.....	str. 87
6.1	rzeźba terenu.....	str. 88
6.2	warunki gruntowo wodne.....	str. 88
6.3	gleby.....	str. 89
6.4	szata roślinna.....	str. 89
6.5	elementy chronionej przyrody i krajobrazu.....	str. 90
6.6	oddziaływanie na powietrze.....	str. 90
6.7	oddziaływanie na klimat akustyczny.....	str. 91
6.8	gospodarka odpadami.....	str. 91
6.9	gospodarka ściekowa w czasie realizacji.....	str. 93
6.10	elementy chronionej przyrody i krajobrazu.....	str. 93
6.11	wpływ na powierzchnię ziemi oraz glebę z uwzględnieniem masowych ruchów ziemi.....	str. 93
6.12	wpływ na florę i faunę.....	str. 94
6.13	oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy.....	str. 94
6.14	wpływ na zdrowie ludzi	str. 94
7.	Analiza możliwych konfliktów społecznych.....	str. 96
8.	Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na	str. 101

	środowisko oraz metod prognozowania.....	
8.1	ochrona środowiska gruntowo – wodnego	str. 101
8.1.1	regionalizacja hydrogeologiczna.....	str. 101
8.1.2	oddziaływanie fermy i prowadzonej hodowli na wody podziemne.....	str. 103
8.1.3	metody ochrony gruntu i wód podziemnych.....	str. 104
8.2	analiza gospodarki wodno ściekowej.....	str. 107
8.2.1	zapotrzebowanie wody.....	str. 107
8.2.1.1	zapotrzebowanie na wodę do celów socjalno bytowych.....	str. 107
8.2.1.2	zapotrzebowanie wody do mycia budynków.....	str. 108
8.2.1.3	zapotrzebowanie wody do celów hodowlanych.....	str. 108
8.2.1.4	bilans zapotrzebowania na wodę.....	str. 109
8.2.2	ilości i rodzaje ścieków powstających na terenie hodowli.....	str. 110
8.2.2.1	ścieki socjalno bytowe.....	str. 110
8.2.2.2	ścieki technologiczne.....	str. 111
8.2.2.3	spływy deszczowe.....	str. 111
8.2.2.4	bilans ścieków na etapie użytkowania.....	str. 115
8.3	analiza gospodarki odpadami.....	str. 117
8.3.1	rodzaje powstających odpadów oraz sposób dalszego postępowania z odpadami.....	str. 119
8.3.2	planowana gospodarka obornikiem	str. 122
8.3.3	planowana ilość obornika i koncentracja azotu.....	str. 123
8.3.4	zasady gospodarki obornikiem.....	str. 127
8.4	prognoza oddziaływania planowanej działalności na klimat akustyczny.....	str. 130
8.4.1	wymagania środowiskowe dotyczące hałasu.....	str. 130
8.4.2	metodyka obliczeń.....	str. 134
8.4.3	identyfikacja źródeł hałasu.....	str. 135
8.4.4	tło akustyczne.....	str. 138
8.4.5	prognoza poziomów hałasu w środowisku dla stanu planowanego.....	str. 138
8.5	określenie wpływu na czystość powietrza przewidywanej emisji zanieczyszczeń ze źródeł zorganizowanych.....	str. 150
8.5.1	źródła emisji z procesów hodowlanych.....	str. 150
8.5.2	emisja ze spalania propanu w urządzeniach do ogrzewania budynków.....	str. 155
8.5.2.1	emisja w nagrzewnicach budynków planowanych.....	str. 155
8.5.2.2	emisja w nagrzewnicach budynków istniejących.....	str. 157
8.5.3	emisja pyłu z przeładunku paszy.....	str. 158
8.5.3.1	do silosów przy budynkach planowanych.....	str. 158
8.5.3.2	do silosów przy budynkach istniejących.....	str. 159
8.5.4	emisja ze spalania oleju napędowego w agregacie.....	str. 159
8.5.5	prognozowana emisja z przeładunku propanu.....	str. 160
8.5.6	emisja amoniaku.....	str. 162
8.5.7	emisja siarkowodoru.....	str. 163
8.5.8	emisja zanieczyszczeń pyłowych z hodowli.....	str. 165
8.5.9	zastosowana metodyka obliczania stanu zanieczyszczenia.....	str. 174
8.5.10	prognozowane stężenia zanieczyszczeń.....	str. 174
8.5.11	oddziaływanie zapachowe.....	str. 188
8.5.12	oddziaływanie mikrobiologiczne.....	str. 193
8.5.13	oddziaływanie na klimat.....	str. 194
8.6	oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	str. 203
8.7	oddziaływanie na zwierzęta i rośliny.....	str. 204
9.	Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko w kontekście możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.....	str. 207
10.	Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko w fazie likwidacji.....	str. 212
11.	Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań.....	str. 215
12.	Obszar ograniczonego użytkowania planowanego przedsięwzięcia.....	str. 223
13.	Przewidywane oddziaływanie obejmujące bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko, średnio i długoterminowe.....	str. 224
13.1	opis metod prognozowania zastosowanych przez Wnioskodawcę.....	str. 224
13.2	opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia.....	str. 224
13.2.1	wynikających z zajęcia i przekształcenia powierzchni terenu.....	str. 225
13.2.2	wynikające z wykorzystania zasobów środowiska.....	str. 225
13.2.3	wynikające z istnienia przedsięwzięcia.....	str. 225
13.2.4	oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych.....	str. 226
13.2.5	niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne.....	str. 226

14.	Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.....	str. 229
15.	Porównanie stosowanej technologii z najlepszą dostępną techniką BAT.....	str. 232
16.	Podsumowanie i wnioski.....	str. 234

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. z 2018 r. poz. 2081 z późn. zm.];*
- ⇒ *Zaświadczenie Wójta Gminy Biskupiec o przeznaczeniu nieruchomości w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego;*
- ⇒ *Wypis i wyrys z rejestru gruntów dla analizowanej nieruchomości (mapa ewidencyjna w skali 1:5000 stan istniejący)*
- ⇒ *Mapa ewidencyjna w skali 1:2000 – stan planowany;*
- ⇒ *Zaświadczenie GIOŚ o aktualnym poziomie tła zanieczyszczenia powietrza;*
- ⇒ *Umowa na odbiór nawozu naturalnego;*
- ⇒ *Kopia ekspertyzy preparatu Dezosan Wigor i AEN;*
- ⇒ *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 odchovu indorów wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Nowe obiekty położone po stronie południowej 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 29/3. 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 celu spełnienia wymagań dobrostanu hodowanego stada budynki wyposażone będą w:

8. instalację elektryczną oświetleniową i siłową;
9. instalację technologiczną poidel i paszociągu;
10. instalację wentylacyjną nawiewno wywiewną z nawietrzakami w bocznych ścianach i wyciągiem przy pomocy wentylatorów dachowych i bocznych;
11. instalację odgromową i przeciwporażeniową;
12. instalację wodociągową – z przyłącza do wodociągu gminnego;
13. instalację kanalizacji sanitarnej (zbiorniki bezodpływowe);
14. stałą instalację grzewczą w postaci nagrzewnic opalanych propanem;

W skład nowej infrastruktury towarzyszącej wejdzie:

- infrastruktura techniczna w tym;
- drogi dojazdowe utwardzone z płyt betonowych,
- place manewrowe z płyt betonowych,
- 4 silosy paszowe o ładowności 21Mg każdy,

Ze względu na sąsiedztwo z hodowlą istniejącą, na potrzeby hodowli w nowych budynkach zostanie wykorzystana część instalacji zrealizowanych przy budynkach istniejących (przyłącza, agregat prądotwórczy, część układu komunikacyjnego itp.).

Zgodnie z §2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz.U. 2019 poz. 1839] z, 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 51b – „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_{wsp. przeliczeniowy sztuk rzeczywistych na DJP} = 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. 2018 poz. 2081]}, z pominięciem konieczności uzyskania postanowienia Organu Administracyjnego o obowiązku jego wykonania.

W czasie opracowania ostatecznej koncepcji przedsięwzięcia rozpatrywano warianty mogące w różny stopień oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska. Rozpatrywano:

- 5) Lokalizację sektora hodowlanego na dz. nr 30/5 położonej po stronie wschodniej istniejących budynków z ogrzewaniem przy pomocy nagrzewnic spalających propan i wentylacją mechaniczną sterowaną elektronicznie w zależności od środowiska wewnątrz pomieszczenia hodowlanego;
- 6) Ogrzewanie budynków inwentarskich z wydzielonej kotłowni z jednostką grzewczą opalaną węglem;
- 7) Wentylację grawitacyjną (uchylna kalenica) wspomaganą wentylatorami w ścianach szczytowych;
- 8) Lokalizacja na dz. nr 29/3 położonej po południowej stronie budynków istniejących z ogrzewaniem przy pomocy nagrzewnic spalających propan i wentylacją mechaniczną sterowaną elektronicznie w zależności od środowiska wewnątrz pomieszczenia hodowlanego;

Wszystkie 4 rozważane technologiczne warianty alternatywne opierają się na takich samych rozwiązaniach w instalacjach pomocniczych jw. natomiast pozostawiają pewną możliwość wyboru w zakresie instalacji podstawowych determinowanych w dużej mierze kosztami realizacji i późniejszej eksploatacji, wliczając w to przyszłościowe koszty środowiskowe poszczególnych rozwiązań.

Pod względem technologicznym wszystkie trzy warianty są podobne i wynika to przede wszystkim z aktualnego unormowania prawnego wymaganego od projektantów i eksploatujących tego typu działalność oraz faktu iż przedsięwzięcie praktycznie jest rozbudową istniejącej hodowli a więc w jak największym zakresie będzie stanowiło kontynuację istniejących rozwiązań technicznych i technologicznych. Charakteryzują się podobną skalą i rozwiązaniami technicznymi.

Przy w/w analizie determinującą przesłanką przemawiającą za wyborem wariantu 4 była lokalizacja na dz. nr 29/3 i większa odległość od najbliższej zabudowy „obcej” oraz rozwiązania technologiczne założone koncepcją (spalanie paliw niskoemisyjnych, wentylacja mechaniczna).

Nieruchomość – dz. nr 29/3, 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. 345m 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. 900m po stronie północnej i 720 - 814m po stronie północno 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 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).

Oceniając planowane przedsięwzięcie w kontekście zagrożeń dla wód podziemnych (a pośrednio i powierzchniowych) jak i pozostałych komponentów środowiska naturalnego (w dalszej części opracowania) w kontekście warunków hydrogeologicznych określonych na podstawie mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50000 wydanej przez PIH, arkusz „Jabłonowo Pomorskie” (0246), należy jednoznacznie stwierdzić, iż planowana inwestycja przez lokalizację pośród obszarów niezabudowanych, wykorzystywanych rolniczo, zmieni zakres korzystania ze środowiska na analizowanym terenie. Realizacja ocenianej inwestycji nie będzie wymagała naruszenia aktualnego stanu środowiska gruntowo wodnego 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 wymaganych także krajowym ustawodawstwem prawnym w tym zakresie, 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).

Analizowany teren charakteryzuje się średnią izolacją od wpływów powierzchniowych pochodzenia antropogenicznego oraz średnią odpornością wodonośnego poziomu głównego od wpływów jw., co stwarza ograniczone możliwości odnawialności wód przez infiltrację powierzchniową i zasilanie boczne. Ma to jednak pozytywny skutek w przypadku adaptacji do prognozowanych zmian klimatycznych gdzie dla woj. warmińsko mazurskiego rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych to uwzględnianie zmieniających się warunków klimatycznych (zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów - *Adaptacja do zmian klimatu – projekt Klimada*, strona internetowa: klimada.mos.gov.pl)

W przypadku rozpatrywanej fermy drobiu prawdopodobnie nie występuje potrzeba wdrażania rozwiązań ukierunkowanych na adaptację do ewentualnych podtopień i ekstremalnych opadów atmosferycznych. Należy jednak zaznaczyć, że brak jest szczegółowego rozpoznania hydrogeologicznego na terenie przedsięwzięcia. Jeżeli na późniejszym etapie projektowania fermy okazałoby się, że na części terenu występują warunki do stagnowania wody na powierzchni ziemi po intensywnych opadach deszczu (np. w wyniku utrudnionego odpływu wód opadowych ze względu na warunki hydrogeologiczne jw.) i podtapianie gruntu które zakłócałoby procesy prowadzone na fermie, należałoby podjąć stosowne działania zmierzając do ograniczania takich sytuacji, np.: wykonanie drenażu czy retencjonowanie nadmiaru wód opadowych.

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 alternatywnego wariantu bazowego 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.

Przybliżona powierzchnia zlewni wód deszczowych (dachy i teren utwardzony) dla stanu docelowego wyniesie 15420m². Z powierzchni tej następuje spływ wód deszczowych. Pozostała powierzchnia sąsiadująca z terenami zabudowanymi, nieutwardzona i biologicznie czynna, nie generuje spływów powierzchniowych i nie jest potencjalnym źródłem zanieczyszczeń. Została w obliczeniach pominięta jako nie wymagająca zagospodarowania.

W przypadku stanu docelowego, podobnie jak w części obecnie użytkowanej ścieki deszczowe odprowadzane będą do gruntu w granicach własności Inwestora. Zgodnie z aktualnym prawem budowlanym, „w razie braku możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej (a takiej nie ma w rejonie hodowli), dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych na własny teren nieutwardzony”. Jednocześnie warunki wprowadzania wód deszczowych do wód lub do ziemi reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku 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]. Zgodnie z § 1 ust. 2 tego rozporządzenia określone są „warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi w tym najwyższe dopuszczalne wartości zanieczyszczeń oraz warunki, jakie należy spełnić w celu rolniczego wykorzystania ścieków”.

Zgodnie z zapisem w § 21 ust 1 pkt. 1 wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, budowli kolejowych, dróg zaliczonych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha - wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Zgodnie z zapisem w § 21 ust 2 „wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ustępie 1 (np. dachy obiektów, zadaszenia, wiaty parkingi do 0,1ha itp.), mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania”.

Ponieważ tereny przylegające bezpośrednio do planowanych budynków hodowlanych nie będą zaliczone do żadnej z w/w kategorii wymienionych w pkt. 1, ścieki deszczowe z ich powierzchni mogą być odprowadzane bezpośrednio do gruntu bez podczyszczania i w ramach przedsięwzięcia takiego podczyszczania się nie planuje. Minimalizacja

zanieczyszczeń spływających z wodami opadowymi realizowana będzie w sposób pośredni przez częste kontrole szczelności układów paliwowych i olejowych używanego sprzętu, natychmiastową likwidację wycieków i nieszczelności, i załadunek obornika na środki transportu wewnątrz budynku, pod nadzorem i zgodnie z zasadami higieny i dobrej praktyki w tym zakresie.

Na dzień dzisiejszy w granicach planowanego przedsięwzięcia (a także na terenie obecnie funkcjonującej hodowli) nie były prowadzone badania mające na celu rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych w podłożu, a więc dokładniejsze określenie poziomu zalegania wód gruntowych czy szczegółowych przekrojów hydrogeologicznych 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 [0249]; na zlecenie Ministerstwa Środowiska.

Analizowany teren charakteryzuje się średnią izolacją od wpływów powierzchniowych pochodzenia antropogenicznego oraz średnią odpornością wodonośnego poziomu głównego od wpływów jw., co stwarza ograniczone możliwości odnawialności wód przez infiltrację powierzchniową i zasilanie boczne. Ma to jednak pozytywny skutek w przypadku adaptacji do prognozowanych zmian klimatycznych gdzie dla woj. warmińsko mazurskiego rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych to uwzględnianie zmieniających się warunków klimatycznych (zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów).

W przypadku rozpatrywanej fermy drobiu, na podstawie funkcjonującego obecnie sektora hodowlanego i bezproblemowym przyjęciem spływów powierzchniowych na gruntach o identycznych parametrach. nie występuje potrzeba wdrażania rozwiązań ukierunkowanych na adaptację do ewentualnych podtopień i ekstremalnych opadów atmosferycznych. Brak jest obecnie przeciwwskazań do planowania systemu odprowadzenia czystych wód deszczowych do gruntu poprzez naturalne rozsączanie. Jeżeli jednak na późniejszym etapie eksploatacji instalacji okazałoby się, że na części terenu występują warunki do stagnowania wody na powierzchni ziemi po intensywnych opadach deszczu (np. w wyniku miejscowych utrudnień odpływu wód opadowych ze względu na warunki hydrogeologiczne jw.) i podtapianie gruntu które zakłócałoby procesy prowadzone na fermie, należałoby podjąć stosowne działania zmierzając do ograniczania takich sytuacji, np.: wykonanie drenażu czy retencjonowanie nadmiaru wód opadowych.

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 ornym 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.

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 hałas jakie wystąpią, jak się przewiduje, w związku z planowaną inwestycją, w granicach potencjalnego jej oddziaływania akustycznego. W obliczeniach hałasu skumulowanego uwzględniono zarówno źródła na terenie istniejącego sektora hodowlanego Wnioskodawcy jak i terenie hodowli drobiu Gospodarstwa bezpośrednio sąsiadującego po stronie północnej.

Zg. z zagospodarowaniem najbliższego terenu dla którego na dzień dzisiejszy brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, oraz funkcji pełnionych przez obszary sąsiadujące bezpośrednio z budynkami hodowlanym, nie wymagają one ochrony przeciwakustycznej. Dla najbliższych budynków mieszkaniowych w rozproszonej zabudowie gospodarskiej przyjęto normatywy akustyczne tak jak dla zabudowy zagrodowej tj. siedlisk tworzonych przez budynek mieszkaniowy w otoczeniu zabudowy gospodarskiej (stodoły, magazyny, garaże, budynki inwentarskie itp.).

W prognozie starano się rozpatrywać najmniej korzystny ekologicznie wariant tzn. przy pracy wentylatorów we wszystkich budynkach z uwzględnieniem skumulowanego oddziaływania źródeł istniejących z jednoczesnością ich pracy w czasie odniesienia równym 8 najmniej korzystnym godzinom dnia.

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 rozbudowie i powiększeniu istniejącej hodowli, przy najbliższych budynkach mieszkaniowych nie zostanie przekroczony.

Wartości stężeń zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z procesów hodowli w sektorze hodowlanym Gospodarstwa w Mierzynie po jego powiększeniu o budynek na dz. nr 29/3, łącznie ze skumulowanym oddziaływaniem emisji tego samego rodzaju z budynków istniejących i sąsiedniego sektora hodowlanego na dz. nr 27 położonych w bezpośrednim sąsiedztwie po stronie północnej, 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 są niższe od najwyższych przytoczonych powyżej i również spełniają kryteria ochrony powietrza.

Podsumowując modelowanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń z emitatorów 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_2), 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.

Przedstawione w niniejszym Raporcie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko informacje, pozwalają ubiegać się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na realizacji od podstaw na dz. nr 20/3 obręb Mierzyn gm. Biskupiec 4 nowych, identycznych obiektów hodowlanych do których wstawiane będzie łącznie 19500 szt. indorów (468 DJP)/cykl z infrastrukturą towarzyszącą w postaci silosów na pasze, zbiorników na propan, wybieralnych zbiorników podziemnych na ścieki sanitarne oraz dodatkowego układu dróg wewnętrznych skomunikowanych z istniejącym i asfaltową drogą gminną.

Przyjęte założenia wybranego i 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.