

Egz. nr **2**

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA POLEGAJĄCEGO NA ZMIANIE WARUNKÓW FUNKCJONOWANIA ISTNIEJĄCEJ FERMY DROBIU ZNAJDUJĄCEJ SIĘ NA GRUNTACH MIEJSCOWOŚCI ŻĘDOWICE, W GMINIE ZAWADZKIE

Investor / Zamawiający

Tomasz Garbowski
ul. Opolska 50/16
47-120 Zawadzkie

Lokalizacja przedsięwzięcia

Województwo: Opolskie
Gmina: Zawadzkie
Miejscowość: Żędowice

Imię i Nazwisko	Funkcja/Specjalność	Data	Podpis
Radosław Kowalczyk	Kierownik zespołu	24.09.2025	
Piotr Wołczecki	Ochrona środowiska	24.09.2025	
Beata Kowalczyk	Ochrona powietrza	24.09.2025	
Sławomir Mroczko	Środowisko przyrodnicze	24.09.2025	
Jarosław Kowalczyk	Akustyka środowiska	24.09.2025	
Jacek Mylek	Akustyka środowiska	24.09.2025	

NINIEJSZA DOKUMENTACJA NOSI CHARAKTER DOKUMENTU AUTORSKIEGO NA PRAWACH RĘKOPISU I NIE MOŻE BYĆ PUBLIKOWANA ANI CYTOWANA W CAŁOŚCI LUB CZĘŚCI BEZ ZGODY ZLECENIODAWCY I AUTORA

Zastrzeżenie powyższe nie dotyczy udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie, o którym mowa w art.9, ust.1 ustawy z dnia 03.10.2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [tekst jednolity: Dz. U. z dnia 25 lipca 2024 r., poz.1112]

SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie	4
1.1	Przedmiot raportu i formalna podstawa jego sporządzenia	4
1.2	Zakres raportu	5
1.3	Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu	6
2.	Zestawienie wykorzystanych materiałów formalno-prawnych, dokumentacji archiwalnych i literatury	8
2.1	Materiały formalno-prawne	8
2.2	Dokumentacje projektowe i inne materiały pomocnicze	9
2.3	Literatura	10
3.	Cele przedsięwzięcia, odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia oraz informacje o środowisku wynikające ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko istotne z punktu widzenia przedsięwzięcia	11
3.1	Cele przedsięwzięcia	11
3.2	Cele środowiskowe wynikające z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia	11
3.3	Informacje o środowisku wynikające ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, istotne z punktu widzenia przedsięwzięcia	12
4.	Opis planowanego przedsięwzięcia	12
4.1	Lokalizacja przedsięwzięcia	12
4.2	Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	17
4.3	Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	19
4.4	Informacje o wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi, materiałów oraz paliw	20
4.5	Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu	21
4.6	Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia	21
4.7	Informacje o różnorodności biologicznej	24
4.8	Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	25
4.9	Ocena ryzyka wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych	25
5.	Opis elementów przyrodniczych środowiska oraz elementów kulturowych i krajobrazu objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko	26
5.1	Powierzchnia ziemi - charakterystyka położenia i rzeźby terenu	26
5.2	Powierzchnia ziemi - warunki geologiczne	27
5.3	Powierzchnia ziemi - warunki glebowe	28
5.4	Warunki wodne	28
5.5	Warunki klimatyczne	32
5.6	Charakterystyka szaty roślinnej	32

5.7	Charakterystyka fauny	35
5.8	Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000	37
5.9	Charakterystyka powiązań przyrodniczych	38
5.10	Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	39
5.11	Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane	40
6.	Opis analizowanych wariantów wraz z uzasadnieniem ich wyboru	41
6.1	Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	41
6.2	Opis analizowanych wariantów, w tym wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego	41
6.3	Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów	41
6.4	Opis racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska	44
6.5	Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu	44
6.6	Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska	45
6.7	Porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami	46
7.	Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na poszczególne elementy środowiska i wzajemne oddziaływania pomiędzy elementami na etapie realizacji, eksploatacji lub użytkowania oraz likwidacji, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, katastrofy naturalnej i budowlanej a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko	47
7.1	Ocena oddziaływania akustycznego	47
7.2	Opis oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne	59
7.3	Ocena zagrożenia elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym	63
7.4	Ocena zagrożenia środowiska odpadami	66
7.5	Ocena wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza	70
7.6	Ocena przewidywanego oddziaływania na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych	85
7.7	Ocena przewidywanego oddziaływania na krajobraz	90
7.8	Ocena przewidywanego oddziaływania na roślinność i grzyby	98
7.9	Ocena przewidywanego oddziaływania na faunę	100
7.10	Ocena przewidywanego oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	103
7.11	Ocena przewidywanego oddziaływania na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6, ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody	119
7.12	Ocena oddziaływania na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	120
7.13	Ocena oddziaływania na klimat w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania o zmian klimatu	121
7.14	Oddziaływanie przedsięwzięcia na dobra materialne i warunki życia ludzi	130
7.15	Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz katastrofy naturalnej i budowlanej	135
7.16	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	138
7.17	Ocena oddziaływania na ludzi	139
7.18	Oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie jego likwidacji	144
8.	Opis metod prognozowania oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko obejmujący: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów środowiska, emisji	145

8.1	Opis metod prognozowania	145
8.2	Charakterystyka bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, krótko-, średnio- i długoterminowych, stałych oraz chwilowych oddziaływań na środowisko	147
8.3	Charakterystyka oddziaływań skumulowanych - informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem	149
8.4	Oddziaływanie przedsięwzięcia na powiązania między elementami środowiska	150
9.	Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art.6 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody, w tym przedmiot i cele ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia	152
9.1	Działania mające na celu zapobieganie i zmniejszanie szkodliwych oddziaływań na środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia	152
9.2	Działania mające na celu zapobieganie i zmniejszanie szkodliwych oddziaływań na środowisko na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia	152
9.3	Działania mające na celu kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko	155
10.	Określenie potrzeby ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 – Prawo ochrony środowiska oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich	156
11.	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem	156
12.	Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art.6 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie	159
12.1	Monitoring oddziaływania na etapie budowy	159
12.2	Monitoring oddziaływania na etapie eksploatacji lub użytkowania	159
13.	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport	160
14.	Wnioski	161
14.1	Wnioski wynikające z przeprowadzonych ocen i prognoz	161
14.2	Wskazania do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	163
	Streszczenie niespecjalistyczne	164

1 WPROWADZENIE

1.1 Przedmiot raportu i formalna podstawa jego sporządzenia

Przedmiotem niniejszego raportu jest oszacowanie oddziaływań na środowisko planowanego przedsięwzięcia polegającego na: **ZMIANIE WARUNKÓW FUNKCJONOWANIA ISTNIEJĄCEJ FERMY DROBIU ZLOKALIZOWANEJ NA GRUNTACH MIEJSCOWOŚCI ŻĘDOWICE, W GMINIE ZAWADZKIE.**

Ogólną lokalizację przedsięwzięcia przedstawiono w ANEKSIE 2, na załącznikach graficznych nr **1.1-1** oraz **1.1-2**.

Zasadniczy zakres przedsięwzięcia obejmuje zmianę aktualnej hodowli kur niosek w licznie 6000 sztuk (24 DJP) na chów brojlerów kurzych w liczbie 34 000 szt. co stanowi 136 DJP. Tym samym na fermie prowadzony będzie chów brojlerów kurzych w 2 obiektach inwentarskich (kurnikach). Są to obiekty istniejące.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 26 września 2019 r. poz. 1839, ze zm.) przedsięwzięcie zalicza się do wymienionych w §3 ust. 1 pkt 104) lit a), mianowicie:

chów lub hodowla zwierząt, inne niż wymienione w pkt 103:

a) w liczbie nie mniejszej niż 40 DJP i mniejszej niż 210 DJP – jeżeli ta działalność będzie prowadzona:

– w odległości mniejszej niż 210 m od:

– terenów lub gruntów, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków, tj. mieszkaniowych, rolnych zabudowanych zajętych pod budynki mieszkalne, innych zabudowanych z wyłączeniem cmentarzy i grzebowisk dla zwierząt, zurbanizowanych niezabudowanych lub w trakcie zabudowy, rekreacyjno-wypoczynkowych z wyłączeniem kurhanów, pomników przyrody oraz terenów zieleni nieurządzonej niezaliczonej do lasów oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, nie uwzględniając nieruchomości gospodarstwa, na którego terenie chów lub hodowla będą prowadzone,

– zrealizowanego, realizowanego lub planowanego przedsięwzięcia chowu lub hodowli zwierząt innych niż norki, w liczbie nie mniejszej niż 40 DJP,

(...)

W związku z tym planowane przedsięwzięcie zaliczane jest do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których wymagane może być sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko – art. 59 ust.1 pkt 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 dnia 25 lipca 2024 r., poz.1112, ze zm.).

Tym samym Inwestor wystąpił z wnioskiem do Burmistrza Zawadzkiego o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz ustalenie czy dla przedsięwzięcia należy opracować raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Burmistrz Zawadzkiego działając na podstawie art. 25 § 1 pkt 1 k.p.a. wystąpił do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Opolu o wyłączenie z postępowania. W odpowiedzi Samorządowe Kolegium Odwoławcze w Opolu postanowieniem nr SKO.40.174.2025.oś z dnia 18.02.2025 r., wyznaczyło Burmistrza Strzelc Opolskich do przeprowadzenia postępowania i wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia.

Burmistrz Strzelec Opolskich w postanowieniu nr ROŚ.6220.8.2025 z dnia 02.07.2025 r. [patrz: ANEKS 1, zał. tekstowy nr 1], nałożył obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz określił zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Postanowienie zostało wydane po wcześniejszym zajęciu stanowiska w przedmiotowej sprawie przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu – postanowienie nr WOOŚ.4220.353.2024.AW.2 z dnia 13.01.2025 r.,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Strzelcach Opolskich – opinia nr NZ.9022.4.26.2024 z dnia 31.01.2025 r.,
- Dyrektora Zarządu Zlewni w Opolu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie – postanowienie nr CO.ZZŚ.4901.62.2025.AS z dnia 2.06.2025 r.

Wszystkie wymienione organy administracji publicznej wyraziły opinię, iż dla przedsięwzięcia występuje potrzeba przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz wskazały zakres, w jakim należy opracować raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

1.2 Zakres raportu

Zgodnie z postanowieniem Burmistrza Strzelec Opolskich nr ROŚ.6220.8.2025 z dnia 02.07.2025 r. [patrz: ANEKS 1, zał. tekstowy nr 1]. treść raportu jest zgodna z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem kwestii poruszonych w stanowiskach organów opiniujących, zawartych w punkcie 3 postanowienia.

W związku z zakresem art., 66 ustawy OOS treść raportu obejmuje:

- 1) opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:
 - a) charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne;
 - b) główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych;
 - c) przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia;
 - d) informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi;
 - e) informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu;
 - f) informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
 - g) ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu;
- 2) opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym:
 - a) elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych;
 - b) właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód;
- 2a) wyniki inwentaryzacji przyrodniczej w formie opisowej i kartograficznej, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem metody, stanowiące załącznik do raportu;
- 2b) inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych;
- 3) opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- 3a) opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane;
- 3b) informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem;
- 4) opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową;
- 5) opis wariantów przedsięwzięcia uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania na środowisko, ze wskazaniem wariantu wybranego do realizacji, racjonalnego wariantu alternatywnego oraz racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska; racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska może być tożsamy z wariantem wybranym do realizacji albo racjonalnym wariantem alternatywnym;
- 6) określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko;
- 6a) porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:
 - a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,
 - b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz,
 - c) dobra materialne,
 - d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,

- e) formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych,
- f) elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ,
- g) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a - f;
- 7) uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w dwóch powyższych punktach;
- 8) opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko- średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z:
 - a) istnienia przedsięwzięcia,
 - b) wykorzystania zasobów środowiska,
 - c) emisji;
- 9) opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia;
- 10) *nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia;*
- 10a) *nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia;*
- 11) jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 – Prawo ochrony środowiska;
- 11a) odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia;
- 11b) uzasadnienie spełnienia warunków, o których mowa w art. 68 pkt 1, 3 i 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, jeżeli przedsięwzięcie wpływa na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ust. 1 tej ustawy;
- 12) wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 – Prawo ochrony środowiska oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich;
- 13) przedstawienie zagadnień w formie graficznej,
- 14) przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej, w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;
- 15) analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;
- 16) przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie;
- 17) wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport;
- 18) streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu;
- 19) datę sporządzenia raportu, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;
- 19a) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do raportu;
- 20) źródła informacji stanowiące podstawę sporządzenia raportu.

1.3 Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

Dla potrzeb sporządzenia niniejszego raportu poszukiwano informacji w następujących instytucjach, urzędach oraz firmach:

- Urząd Gminy Zawadzkie (strona internetowa),
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu (strona internetowa),
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu (strona internetowa),

- Ministerstwo Środowiska (strona internetowa),
- ECOPLAN Ryszard Kowalczyk w Opolu,
- ECOPLAN Radosław Kowalczyk w Wysokiej.

Podstawowym źródłem informacji przyrodniczej, tj. dotyczącej: rzeźby terenu, geologii, warunków glebowych, wód powierzchniowych i podziemnych, klimatu lokalnego, walorów kulturowych, lokalnych i ponadlokalnych warunków ekologicznych (florystyczno-faunistycznych), a także dotyczącej stanu zachowania środowiska, były prace terenowe przeprowadzone na potrzeby niniejszego raportu. Oprócz tego przeanalizowano przyrodnicze materiały inwentaryzacyjne, archiwalne materiały ekofizjograficzne, miejscowe dokumenty planistyczne oraz dostępną literaturę, które wyszczególniono w rozdziale 2.2 oraz 2.3 raportu. Analizą przyrodniczą objęto również obszar znacznie wykraczający poza bezpośredni teren inwestycji w celu znalezienia powiązań przyrodniczych z otaczającymi obszarami/ekosystemami, zwłaszcza objętymi ochroną, oraz w celu uwzględnienia sytuacji możliwego większego zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Ponadto w raporcie, jako źródło danych, wykorzystano następujące opracowania kartograficzne oraz podkłady mapowe:

- Mapa topograficzna w skali 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000,
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000,
- Mapa hydrograficzna Polski w skali 1:50 000,
- Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000,
- Interaktywna mapa obszarów chronionych – Strona internetowa Ministerstwa Środowiska,
- Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce - Strona internetowa Pracowni na rzecz Wszystkich Istot: korytarze.pl/mapa/mapa-korytarzy-ekologicznych-w-polsce,
- Zdjęcia satelitarne i ortofotomapy w różnych skalach,
- Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zamieszczone na platformie internetowej ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju),
- Regionalna Infrastruktura Informacji Przestrzennej Województwa Opolskiego – geoportal internetowy,
- Inne geoportale internetowe.

Informacje dotyczące inwentaryzacji przyrodniczej

Ustawa OOS wskazuje na konieczność przedstawienia wyników inwentaryzacji przyrodniczej, pod warunkiem jednak, że takowa została przeprowadzona. Nie nakazuje zatem wykonania inwentaryzacji przyrodniczej obligatoryjnie dla każdego raportu.

Przeprowadzenie badań w terenie w formie inwentaryzacji przyrodniczej jest na ogół konieczne w sytuacji, gdy dostępne informacje są niewystarczające z naukowego punktu widzenia do dokonania prawidłowej oceny, a także, gdy przedsięwzięcie może znacząco oddziaływać na teren uznany za istotny dla ochrony przyrody albo na obszar skupiający w swoich granicach istotne gatunki, populacje lub zbiorowiska.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia, zarówno Burmistrz Strzelec Opolskich w postanowieniu nr ROŚ.6220.8.2025 z dnia 02.07.2025 r., jak i Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu w postanowieniu nr WOOŚ.4220.353.2024.AW.2 z dnia 13.01.2025 r.r., nie wskazali potrzeby przeprowadzenia szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej dla planowanego przedsięwzięcia.

Na terenie przedsięwzięcia i w jego sąsiedztwie przeprowadzono natomiast w 2025 roku badania terenowe, które uznano za konieczne dla potrzeb scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego i przeprowadzenia oceny wpływu przedsięwzięcia na te elementy środowiska.

2 ZESTAWIENIE WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW FORMALNO-PRAWNYCH, DOKUMENTACJI ARCHIWALNYCH I LITERATURY

2.1 Materiały formalno-prawne

- [1]. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 25 lipca 2024 r., poz.1112)
- [2]. Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 13 lipca 2023 r., poz. 1336)
- [3]. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 16 stycznia 2024 r., poz. 54)
- [4]. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 1 sierpnia 2023 r., poz. 1478)
- [5]. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 10 sierpnia 2023 r. poz. 1587)
- [6]. Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 24 stycznia 2024, poz. 82)
- [7]. Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 26 sierpnia 2024 r., poz. 1292)
- [8]. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 8 grudnia 2020 r., poz. 2187)
- [9]. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 29 lipca 2024 r., poz. 1130)
- [10]. Ustawa z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 23 lutego 2023 r., poz. 338)
- [11]. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 26 września 2019 r., poz. 1839, z późn. zm.)
- [12]. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej 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 do urządzeń wodnych (Dz.U. z dnia 15 lipca 2019 r., poz. 1311)
- [13]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 4 grudnia 2014 r., poz.1713)
- [14]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z dnia 16 października 2014 r., poz. 1409)
- [15]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z dnia 28 grudnia 2016 r., poz. 2183)
- [16]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z dnia 16 października 2014 r., poz. 1408)
- [17]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie prowadzenia i oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395)
- [18]. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. nr 25, poz. 133, z późn. zm.)
- [19]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz.U. z 22 stycznia 2014 r., poz. 112, z późn. zm.)
- [20]. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z dnia 19 grudnia 2019 r., poz. 2448)

- [21]. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu z dnia 26 stycznia 2010 r. (Dz.U. nr 16. poz.87 z dnia 3 lutego 2010 r.)
- [22]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z dnia 31 stycznia 2002 r.)
- [23]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. z dnia 25 lipca 2019 r., poz. 1383)
- [24]. Dyrektywa Rady nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (dyrektywa siedliskowa)
- [25]. Dyrektywa Rady nr 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (dyrektywa ptasia)
- [26]. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne
- [27]. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 marca 2022 r. w sprawie formatu dokumentu zawierającego wyniki inwentaryzacji przyrodniczej oraz formatu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (Dz. U. z dnia 22 marca 2022 r., poz. 652)
- [28]. 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 (Dz. U. UE z dnia 21.2.2017 r.)
- [29]. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 25 września 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Małej Panwi PLH160008 (Dz. Urz. woj. opolskiego, z dnia 26 września 2023 r., poz. 2786)

2.2 Dokumentacje projektowe i inne materiały pomocnicze

- [1]. Karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na zmianie warunków funkcjonowania fermy drobiu zlokalizowanej na terenie miejscowości Żędowice, w gminie Zawadzkie, ECOPLAN Radosław Kowalczyk, Wrocław, 2024
- [2]. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Zawadzkie, opracowanie zbiorowe, 2022 - 2023
- [3]. Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego, opracowanie zbiorowe, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2008
- [4]. Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego - aktualizacja 2016 r., Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2016
- [5]. Inwentaryzacja przyrodnicza Gminy Zawadzkie, BIO-PLAN Pracownia ochrony przyrody i ekologii, Krasiejów
- [6]. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miasta i gminy Zawadzkie, NaturSpace Sp. z o.o., Opole, 2024
- [7]. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego. Departament Polityki Regionalnej i Przestrzennej, 2019, Opole
- [8]. Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz Tworóg (876), Stefan Kotlicki, Maciej Włodek, Państwowy Instytut Geologiczny Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1976
- [9]. Baza danych GIS mapy hydrogeologicznej Polski 1: 50 000 pierwszy poziom wodonośny występowanie i hydrodynamika – objaśnienia, arkusz Tworóg (0876), Maria Aniszczyk, PIG, Warszawa, 2005
- [10]. Baza danych GIS mapy hydrogeologicznej Polski 1: 50 000 pierwszy poziom wodonośny wrażliwość na zanieczyszczenie i jakość wód – objaśnienia, arkusz Tworóg (0876), Sławomir Filar, PIG, Warszawa, 2007
- [11]. Audyt krajobrazowy województwa opolskiego, Departament Polityki Regionalnej i Przestrzennej Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2025
- [12]. Natura 2000 – Standardowy Formularz Danych: obszar PLH160008 Dolina Małej Panwi, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, 2024

2.3 Literatura

- [1]. Studia geograficzno-fizyczne z obszaru Opolszczyzny - tom I, praca zbiorowa, Instytut Śląski w Opolu, Opole, 1968
- [2]. Przyroda województwa opolskiego, praca zbiorowa, Urząd Wojewódzki w Opolu- Wydział Ochrony Środowiska, Opole, 1997
- [3]. Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego, praca zbiorowa, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, 1997
- [4]. Systemy krajobrazowe Struktura – funkcjonowanie – planowanie, Chmielewski T.J., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2013
- [5]. Czerwona księga roślin województwa opolskiego – Rośliny naczyniowe wymarłe, zagrożone i rzadkie, Arkadiusz Nowak, Krzysztof Spatek, Śląskie Wydawnictwo ADAN, Opole, 2002
- [6]. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA, Praca zbiorowa, IUCN, Warszawa 1995
- [7]. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2004
- [8]. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce, Głowaciński Z. (red.), Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa, 2001
- [9]. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Głowaciński Z. (red.), Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, 2002
- [10]. Kompendium wiedzy o ekologii, praca zbiorowa, PWN, Warszawa, 1999
- [11]. Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko, Ekokonsult, Gdańsk, 1998
- [12]. Metody szczegółowych badań geografii fizycznej, Richling Andrzej, PWN, Warszawa, 1993
- [13]. Geografia regionalna Polski, Kondracki Jerzy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1998
- [14]. Ekologia krajobrazu, Richling Andrzej, Solon Jerzy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1996
- [15]. Zarys geologii z elementami geologii inżynierskiej i hydrogeologii, praca zbiorowa, OWPW, Warszawa, 2000
- [16]. Zakres informacji przyrodniczych na potrzeby Ocen oddziaływania na środowisko, Witold Lenart, Biuro Projektowo-Doradcze Ekokonsult, Gdańsk, 2002
- [17]. Obliczeniowe metody oceny klimatu akustycznego w środowisku, praca zbiorowa, Instytut Ochrony Środowiska, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1998
- [18]. Hałas przemysłowy i komunikacyjny - materiały konferencyjne, praca zbiorowa, Wrocław, luty, 2002
- [19]. Environmental noise control, American Association of Physics Teachers, praca zbiorowa, 1979
- [20]. Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie, praca zbiorowa, Arkady, 1971
- [21]. Ochrona środowiska – Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące. Wybrane zagadnienia, praca zbiorowa, Dębe, 1992
- [22]. Environmental Protection Agency „Compilation of Air Pollutants Factors AP-42”, praca zbiorowa
- [23]. EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2019: Technical Guidance to Prepare National Emission Inventories. European Environment Agency, 2019.

3 CELE PRZEDSIĘWZIĘCIA, ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ INFORMACJE O ŚRODOWISKU WYNIKAJĄCE ZE STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1 Cele przedsięwzięcia

Podstawowym celem realizacji planowanego przedsięwzięcia będzie:

- zaspokojenie wzrastających potrzeb rynku w zakresie prowadzonej produkcji,
- zwiększenie konkurencyjności gospodarstwa należącego do Inwestora na rynku.

3.2 Cele środowiskowe wynikające z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia

Ze względu na charakter planowanego przedsięwzięcia wskazane jest odniesienie się do poniższych dokumentów strategicznych.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (dokument przyjęty Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz. U. z dnia 23 lutego 2023 r., poz. 335)

Plan ten służy spełnieniu wymagań Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej – Ramowa Dyrektywa Wodna. W Planie gospodarowania wodami zawarte są szczegółowe cele środowiskowe dla każdej jednolitej części wód (powierzchniowych i podziemnych), w tym również dla tych, w obrębie których znajduje się planowane przedsięwzięcie. Podstawowe znaczenie ma zatem fakt, aby inwestycja nie miała istotnego negatywnego wpływu na cele środowiskowe jednolitych części wód, obejmujące generalne stan wód. Ocena potencjalnego oddziaływania na cele Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry została przedstawiona w rozdziale 7.2. Wykazała ona, iż ostatecznie inwestycja nie ma istotnego negatywnego wpływu na cele środowiskowe Planu, a tym samym cele Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu

Program (...) nie zawiera celów środowiskowych. Przedstawia natomiast warunki i zasady przechowywania oraz rolniczego stosowania nawozów, w tym nawozów naturalnych pochodzących z ferm. Planowane przedsięwzięcie musi funkcjonować w sposób zgodny z tymi zasadami.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego (zmiana 2019 r.)

Strategicznym celem polityki przestrzennej województwa opolskiego jest kształtowanie struktury przestrzennej odznaczającej się wysokim poziomem ładu przestrzennego, która będzie umożliwiawała wykorzystanie jego zróżnicowanych terytorialnie potencjałów, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała niekorzystne różnice w warunkach życia wewnątrz regionu.

Plan odnosi się do celów zawartych w Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego 2020, które to cele będą realizowane/osiągane przez działania zawarte w politykach przestrzennych Planu. Planowane przedsięwzięcie wpisuje się w Politykę wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich (polityka odpowiada celowi Strategii: wielofunkcyjne obszary wiejskie), w której jednym z działań jest:

- rozbudowa potencjału produkcyjnego w oparciu o lokalną bazę surowców, poprzez między innymi: utrzymanie i rozwój najbardziej efektywnych kierunków produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Planowany w ramach przedsięwzięcia rozwój produkcji rolniczej, stanowi rozwój efektywnej produkcji zwierzęcej, tj. jest zbieżny z wymienionym działaniem.

3.3 Informacje o środowisku wynikające ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, istotne z punktu widzenia przedsięwzięcia

Dla potrzeb wyłącznie planowanego przedsięwzięcia nie wystąpiła potrzeba przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Nie jest to również inwestycja, do której jednoznacznie odnosząby się dokumenty strategiczne wyższego rzędu, tj. regionalne lub krajowe.

W związku z koniecznością zdobycia jak największej ilości danych o środowisku, oprócz dokumentów strategicznych, o których mowa w rozdziale 3.2, przeanalizowano również prognozy oddziaływania na środowisko do dokumentów regionalnych i miejscowych, będące elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (w miarę ich dostępności).

Przeprowadzona dla Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego (zmiana 2019 r.) strategiczna ocena oddziaływania na środowisko, wymienia dla działania: rozbudowa potencjału produkcyjnego w oparciu o lokalną bazę surowców (w tym: utrzymanie i rozwój najbardziej efektywnych kierunków produkcji roślinnej i zwierzęcej) szereg potencjalnych oddziaływań negatywnych. Oddziaływania zidentyfikowane w niniejszym raporcie, dotyczące właściwie okresu funkcjonowania przedsięwzięcia, są z nimi zbieżne.

Dokumentem gminnym, którego ostateczny kształt jest wynikiem przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zawadzkie. W niniejszym raporcie, w rozdziale 5, w miarę możliwości wykorzystano informacje o środowisku zawarte w wymienionym dokumencie. Należy jednak zaznaczyć, że w odniesieniu do skali projektowanej inwestycji, szczegółowość dokumentu gminnego w wielu przypadkach okazała się zbyt mała, aby stanowiła wystarczający zasób informacji wyjściowych/bazowych do opisu stanu środowiska w rejonie inwestycji i przeprowadzenia procesu oceny oddziaływania na środowisko. Niezbędne okazało się wykorzystanie danych zwartych w innych dokumentach (również pozyskanie jak najbardziej aktualnych danych o stanie środowiska) oraz przeprowadzenie bezpośrednich badań terenowych.

4 OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

4.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

4.1.1 Lokalizacja - warunki ogólne

Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane w województwie opolskim, w gminie Zawadzkie, na gruntach miejscowości Żędowice, w granicy działki ewidencyjnej nr 106/5 oraz 102/5 (obręb: Żędowice) [patrz: zał. graficzny nr **1.1-1** oraz **1.1-2**].

4.1.2 Charakterystyka zagospodarowania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia

Zagospodarowanie terenów sąsiadujących z terenem przedsięwzięcia jest następujące:

- od strony północnej znajduje się teren stanowiący fermę drobiu. Za fermą przebiega Kanał Huty, stanowiący strefę zadrzewioną. Za Kanałem Huty rozciąga się dolina Małej Panwi, która jest częściowo użytkowana rolniczo jako łąki, a częściowo jest zadrzewiona i zalesiona. W odległości ok. 350 m na północ znajduje się kolejna ferma drobiu;
- od strony wschodniej w sąsiedztwie rozciągają się tereny rolnicze stanowiące łąki i pastwiska, a w części tereny nieużytkowane, w ograniczonym stopniu zadrzewione;
- od strony południowej teren przedsięwzięcia sąsiaduje z terenami zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Żędowic, które występują przy ul. Opolskiej. Najbliższe posesje zabudowane znajdują się w odległości ok. 70 m od granicy terenu inwestycji, natomiast ok. 170 m od obiektów hodowlanych. Należy zaznaczyć, że zabudowa fermy jest od strony zabudowy mieszkaniowej izolowana wizualnie przez zwarty pas zieleni wysokiej;
- od strony zachodniej teren inwestycji sąsiaduje z terenami rolnymi (łąki), nieużytkowanymi zadrzewionymi, a także z terenem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Jest to kilka posesji zlokalizowanych przy ul. M. Ziai.

4.1.3 Lokalizacja na tle uwarunkowań wynikających z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

Teren realizacji przedsięwzięcia jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego: Uchwała nr XLIII/383/18 Rady Miejskiej w Zawadzkim z dnia 25 czerwca 2018 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wsi Żędowice (Dz. Urz. woj. opolskiego z dnia 6 lipca 2018 r., poz. 2013). W wymienionym Planie teren przedsięwzięcia został oznaczony jako:

3 RU - tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, dla których ustala się:

- przeznaczenie podstawowe: tereny zabudowy obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych;
- przeznaczenie uzupełniające: tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny upraw rolnych, obiekty towarzyszące, urządzenia infrastruktury technicznej, miejsca postojowe.

1ZP – tereny zieleni urządzonej

Planowane przedsięwzięcie nie zmienia funkcji terenu, czyli fermy drobiu, jak i nie zmienia sposobu użytkowania terenu, w tym również terenów wyznaczonych jako 1ZP.

W § 6, 7 i 8 Planu przedstawiono zasady ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu, dziedzictwa kulturowego i zabytków. Poniżej odniesiono się do tych zasad (tekst kursywą) w kontekście planowanego przedsięwzięcia (zgodnie ze stanowiskiem Burmistrza Strzelec Opolskich - postanowienie nr ROŚ.6220.8.2025 z dnia 02.07.2025 r.):

§ 6. Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

1) zakazuje się lokalizacji:

a) zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska – w granicach obszaru objętego planem miejscowym

Ferma drobiu nie jest zakładem o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

b) przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko – w granicach obszaru objętego planem miejscowym

Planowane przedsięwzięcie nie należy do kategorii przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

c) przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – na terenach lub częściach terenów zlokalizowanych w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie, z wyłączeniem tych, dla których ocena oddziaływania na środowisko wykaże brak negatywnego wpływu na ochronę przyrody i ochronę krajobrazu obszaru chronionego krajobrazu

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie

2) na terenach lub częściach terenów zlokalizowanych poza granicami Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jednakże wyłącznie tych, dla których ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko nie wykazała negatywnego wpływu na ochronę przyrody i ochronę krajobrazu obszaru chronionego krajobrazu, z zastrzeżeniem pkt 3;

Zgodnie z wynikami oceny przedstawionej w rozdziale 7.11 przedsięwzięcie nie stwarza zagrożenia dla przyrody i ochrony krajobrazu Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie.

3) ustalenia, o których mowa w pkt 2, nie dotyczą przedsięwzięć stanowiących inwestycje celu publicznego oraz kwalifikowanych jako mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wyłącznie ze względu na powierzchnię zabudowy lub powierzchnię użytkową;

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia.

4) w instalacjach wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego nakazuje się stosowanie najlepszych dostępnych technik, ograniczających negatywny wpływ na walory i zasoby środowiska przyrodniczego oraz zdrowie i życie ludzi

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia.

5) ustala się dopuszczalne poziomy hałasu, określone w obowiązujących przepisach odrębnych, dla terenów oznaczonych na rysunku planu miejscowego symbolami:

- a) MN, MNU w zakresie przeznaczenia pod tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, KK w zakresie przeznaczenia pod tereny zabudowy mieszkaniowej – jak dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- b) MNU w zakresie przeznaczenia pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, MWU w zakresie przeznaczenia pod tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, UK w zakresie przeznaczenia pod tereny zabudowy mieszkaniowej związanej z usługami kultury – jak dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej,
- c) MWU w zakresie przeznaczenia pod tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – jak dla zabudowy wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego,
- d) UO w zakresie przeznaczenia pod tereny zabudowy usług oświaty – jak dla zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- e) RM – jak dla zabudowy zagrodowej,
- f) UO w zakresie przeznaczenia pod tereny sportu i rekreacji, US, ZP w zakresie przeznaczenia pod tereny sportu i rekreacji, WS w zakresie przeznaczenia pod tereny sportu i rekreacji – jak na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.

Zgodnie z wynikami oceny przedstawionej w rozdziale 7.1 przedsięwzięcie będzie funkcjonować w sposób nie przekraczający dopuszczalnych poziomów hałasu w stosunku do terenów chronionych akustycznie.

6) ze względu na lokalizację części obszaru objętego planem na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 328 „Dolina Kopalna Rzeki Mała Panew” oraz całego obszaru objętego planem na obszarze Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: nr 327 „Lubliniec – Myszków”, 333 „Opole – Zawadzkie” i 335 „Krapkowice – Strzelce Opolskie”, ustala się:

a) nakaz prowadzenia gospodarki ściekowej na zasadach określonych w § 12 pkt: 6 i 7, mianowicie:

6) nakazuje się odprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych – do sieci kanalizacji sanitarnej, bezodpływowych zbiorników lub do indywidualnych oczyszczalni ścieków, lokalizowanych na zasadach określonych w przepisach odrębnych;

Ścieki bytowe są odprowadzane do zbiornika wybieralnego bezodpływowego.

7) w przypadku wprowadzenia ścieków przemysłowych do sieci kanalizacji sanitarnej, nakazuje się dostosowanie składu chemicznego ścieków przemysłowych do parametrów wymaganych dla ścieków przyjmowanych przez oczyszczalnię ścieków;

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż ferma nie powoduje powstawania ścieków przemysłowych.

b) nakaz wstępnego podczyszczania z substancji ropopochodnych wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych, przed ich wprowadzeniem do gruntu lub do wód

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia – na fermie nie będzie prowadzone zbiorcze odprowadzanie wód opadowych, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej 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 do urządzeń wodnych (Dz. U. poz. 1311), wymagałoby podczyszczania z substancji ropopochodnych.

c) zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych do wód powierzchniowych i do gruntu

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia – z terenu fermy żadne ścieki nie będą odprowadzane do wód lub gruntu.

d) zakaz składowania odpadów

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż nie jest ono inwestycją polegającą na składowaniu odpadów.

7) nakazuje się zachowanie ciągłości zieleni towarzyszącej ciekom wodnym

Żadna zieleń związana z ciekami wodnymi nie jest zagrożona ze strony przedsięwzięcia.

8) nakazuje się stosowanie, dla zabudowy lokalizowanej w obrębie jednej działki, fasad budynków oraz dachów ujednoliconych pod względem kształtu, koloru i kompozycji

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż nie obejmuje ono realizacji zabudowy.

9) dopuszcza się wprowadzanie rozwiązań mających na celu uatrakcyjnienie elewacji budynków, takich jak stosowanie podcieni, podziałów elewacji, detali architektonicznych

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia.

§ 7. Zasady kształtowania krajobrazu oraz zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych:

1) ustanawia się strefę ochrony konserwatorskiej „B”, zgodnie z oznaczeniem na rysunku planu miejscowego, w ramach której obowiązują: (...)

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż nie znajduje się ono w obrębie strefy „B”.

2) ustanawia się strefę obserwacji archeologicznej „OW”, zgodnie z oznaczeniem na rysunku planu miejscowego, w ramach której obowiązuje nadzór archeologiczny nad pracami ziemnymi na zasadach określonych w ustawie o ochronie i opiece nad zabytkami

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż nie znajduje się ono w obrębie strefy „OW”.

3) obejmuje się ochroną następujące obiekty, ujęte w gminnej ewidencji zabytków, oznaczone na rysunku planu miejscowego: (...)

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia – na terenie inwestycji zabytki nie występują.

4) dla obiektów objętych ochroną na podstawie pkt 3 ustala się: (...)

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia – na terenie inwestycji zabytki nie występują.

5) w przypadku rozbudowy obiektów objętych ochroną na podstawie pkt 3 ustala się: (...)

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia – na terenie inwestycji zabytki nie występują.

6) obejmuje się ochroną stanowiska archeologiczne, ujęte w gminnej ewidencji zabytków i znajdujące się w granicach obszaru objętego planem miejscowym, poprzez wprowadzenie obowiązku prowadzenia robót ziemnych na zasadach określonych w ustawie o ochronie i opiece nad zabytkami, w przypadku planowania inwestycji na terenach, na których są zlokalizowane: (...)

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia – na terenie inwestycji stanowiska archeologiczne nie występują.

§ 8.1. Ochronie na podstawie przepisów odrębnych podlegają:

1) część obszaru objętego opracowaniem, zlokalizowana w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrawsko-Turawskie”

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż nie znajduje się ono w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu.

2) część obszaru objętego opracowaniem, zlokalizowana w Obszarze Natura 2000 Dolina Małej Panwi PLH160008

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż nie znajduje się ono w obrębie Obszaru Natura 2000.

3) pomnik przyrody: dąb szypułkowy *Quercus robur* w Nadleśnictwie Zawadzkie, oddział 437 x

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż pomnik przyrody nie znajduje się w pobliżu inwestycji.

4) część obszaru objętego opracowaniem, zlokalizowana w granicach Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Mostki”

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż nie znajduje się ono w obrębie Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego.

5) część obszaru objętego opracowaniem, zlokalizowana w strefie kontrolowanej wzdłuż gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300 PN 6,3 MPa, obejmująca korytarz w odległości po 50 m od osi gazociągu

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż w jego rejonie gazociąg nie przebiega.

6) obiekty wpisane do rejestru zabytków: a) Mogiła Zbiorowa Powstańców Śląskich z 1921 r. na cmentarzu parafialnym rzymskokatolickim przy ul. Piaskowej, wpisana do rejestru zabytków pod nr 166/88; b) kapliczka przy ul. Strzeleckiej w Żędowicach, wpisana do rejestru zabytków pod numerem Ks. A t. I 214/2014

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż w jego rejonie zabytki nie występują.

7) część obszaru objętego opracowaniem, w granicach terenu oznaczonego na rysunku planu miejscowego symbolem 1W, zlokalizowana w strefie ochrony bezpośredniej ujęcia wody, ustanowionej decyzją Starosty Strzeleckiego nr ROŚ.6320.1.2013.HP z dnia 04.02.2013 r.

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż teren ujęcia 1W wraz ze strefą ochrony bezpośredniej, nie znajduje się w pobliżu terenu inwestycji.

8) część obszaru objętego opracowaniem, zlokalizowana w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (obszarze, na którym prawdopodobieństwo powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat Q 1%)

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż nie znajduje się ono w zasięgu obszaru szczególnego zagrożenia powodzią.

9) część obszaru objętego opracowaniem, zlokalizowana w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (obszarze, na którym prawdopodobieństwo powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat Q 10%)

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż nie znajduje się ono w zasięgu obszaru szczególnego zagrożenia powodzią.

2. Dla obszarów wymienionych w ust. 1 pkt: 1, 2, 3 i 4 obowiązują wymogi wynikające z ustawy o ochronie przyrody oraz z aktów tworzących przedmiotowe formy ochrony przyrody.

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż nie znajduje się ono w zasięgu obszarów chronionych.

3. Dla obszarów wymienionych w ust. 1 pkt 5 obowiązują wymogi wynikające z rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż w jego rejonie gazociąg nie przebiega.

4. Dla obiektów wymienionych w ust. 1 pkt 6 ustala się: 1) zakaz zmiany wyglądu, z wyłączeniem prac renowacyjnych; 2) zakaz zmiany historycznego ukształtowania bryły; 3) zakaz wprowadzania elementów naruszających zabytkowy charakter, w tym montażu urządzeń technicznych.

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż w jego rejonie zabytki nie występują.

5. Dla obszarów wymienionych w ust. 1 pkt: 7, 8 i 9 obowiązują wymogi wynikające z ustawy Prawo wodne.

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż teren ujęcia 1W wraz ze strefą ochrony bezpośredniej, nie znajduje się w pobliżu terenu inwestycji. Ponadto inwestycja nie znajduje się w zasięgu obszaru szczególnego zagrożenia powodzią.

6. Dla terenów i części terenów zlokalizowanych w granicach obszarów wymienionych w ust. 1 pkt: 1-9 obowiązują sposoby zagospodarowania ustalone w przepisach szczegółowych dla poszczególnych przeznaczeń terenów.

Nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia, gdyż jak wskazano wcześniej, nie znajduje się ono w obrębie obszarów wymienionych w ust. 1 pkt 1-9.

4.1.4 Uwarunkowania środowiskowe lokalizacji przedsięwzięcia

W niniejszym rozdziale przedstawiono analizę usytuowania przedsięwzięcia z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, obejmującą kryteria, o jakich mowa w art. 63, ust.1, pkt 2 ustawy OOS.

Tabela 4.1-1 Uwarunkowania środowiskowe lokalizacji przedsięwzięcia

L.p.	Kryterium	Uwarunkowania lokalizacyjne planowanej inwestycji
1.	Obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, tym siedliska łągowe oraz ujścia rzek	Teren realizacji przedsięwzięcia nie stanowi obszaru wodno-błotnego. Nie jest to również siedlisko łągowe lub ujście rzeki. Ze względu na bliskie sąsiedztwo z doliną rzeki Mała Panew woda gruntowa występuje średnio na głębokości 1 – 2 m p.p.t.
2.	Obszary wybrzeży i mórz	Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarze wybrzeża i w pobliżu mórz.
3.	Obszary górskie lub leśne	Przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarze górskim. Nie obejmuje również terenów leśnych, jak i z nimi nie sąsiaduje.
4.	Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochrony zbiorników wód śródlądowych	Inwestycja nie znajduje się w zasięgu: <ul style="list-style-type: none"> • obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, • stref ochronnych ujęć wód, • obszarów osuwania się mas ziemnych, tj. zagrożonych ruchami masowymi. Jest to natomiast obszar znajdujący się w zasięgu 4 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP): <ul style="list-style-type: none"> - 335 Krapkowice – Strzelce Opolskie - 333 Opole – Zawadzkie - 327 Lubliniec – Myszków - 328 Dolina Kopalna rzeki Mała Panew

L.p.	Kryterium	Uwarunkowania lokalizacyjne planowanej inwestycji
5.	Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody	Przedsięwzięcie nie znajduje się w zasięgu przyrodniczych obszarów objętych ochroną. Natomiast od strony wschodniej sąsiaduje (odległość ok. 90 m) z ostoją Natura 2000: SOO Dolina Małej Panwi. Lokalizację inwestycji w stosunku do form ochrony przyrody przedstawiono w rozdziale nr 5.8. Bezpośredni teren przedsięwzięcia nie jest obszarem wymagającym specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną. Natomiast dolina Małej Panwi rozciągająca się głównie za Kanałem Huty stanowi ostoję florystyczną rangi wojewódzkiej: „Zawadzkie” – torfowisko węglanowe. Jest to również regionalna ostoja faunistyczna (ptactwa wodno-błotnego oraz ssaków).
6.	Obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone	Rejon przedsięwzięcia znajduje się w obrębie strefy opolskiej, dla której dokonuje się oceny jakości powietrza. Zgodnie z wynikami oceny przeprowadzonej dla 2020 roku (Raport o stanie środowiska za rok 2020, WIOŚ Opole, 2021) występują przekroczenia poziomu dopuszczalnego: pyłu PM10, pyłu PM2.5, ozonu, benzo(a)piren. Pozostałe badane wskaźniki: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ołów, arsen, kadm, nikiel, wykazują stężenia kwalifikujące do strefy A – brak przekroczeń poziomu dopuszczalnego/docelowego.
7.	Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne	W rejonie przedsięwzięcia nie występują obiekty lub obszary objęte ochroną zabytkową, w tym stanowiska archeologiczne. Nie jest to również żadna ze stref ochrony konserwatorskiej.
8.	Gęstość zaludnienia	Inwestycja zlokalizowana jest w granicach gminy Zawadzkie, w której na terenach wiejskich gęstość zaludnienia to 66 os./km ² .
9.	Obszary przylegające do jezior	Przedsięwzięcie nie przylega do jezior, jak i z jeziorami nie sąsiaduje.
10.	Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej	Przedsięwzięcie nie znajduje się w rejonie występowania obszarów/stref ochrony uzdrowiskowej.
11.	Wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe	Teren inwestycji znajduje się w obrębie: - JCWP RW6000101181989 Kanał Hutniczy – cele środowiskowe to: Umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); Stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry. - JCWPd GW6000110 – cele środowiskowe to: Dobry stan ilościowy; Dobry stan chemiczny.

4.2 Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią

4.2.1 Rodzaj, zakres i skala przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie nie wiąże się z budową lub rozbudową fermy drobiu, co dotyczy również istniejących budynków inwentarskich. Są to 2 kurniki, służące do tej pory do hodowli niosek.

Przedsięwzięcie polegać będzie na zmianie warunków funkcjonowania fermy, tj. w istniejących budynkach inwentarskich prowadzony będzie chów brojlerów kurzych w liczbie 17 000 sztuk na kurnik, czyli łącznie 34 000 szt.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się wymianę zamontowanych w kurnikach wentylatorów, tj. na każdy kurnik przypadać będzie po 12 wentylatorów dachowych.

Zakłada się wykorzystać do ogrzewania hal kurników istniejący system ogrzewania węglowego (piec o mocy 120 kW). Przewiduje się jednak dodatkowe wyposażenie fermy w system ogrzewania gazem LPG, co będzie wymagać montażu w każdym kurniku 2 nagrzewnic gazowych (łącznie 4 szt.) oraz montażu 2 naziemnych zbiorników LPG o pojemności ok. 4,85 m³ każdy.

Przewiduje się montaż agregatu prądotwórczego o mocy ok. 40 kW do zasilania fermy w energię elektryczną w sytuacjach awaryjnego braku prądu z sieci.

Ferma wyposażona jest w dwa zbiorniki na odcieki z mycia hal. Możliwe jest wykorzystywanie na potrzeby fermy tych zbiorników, lub ich wymiana na zbiorniki nowe o pojemności 3,0 m³ każdy.

Nie przewiduje się realizacji nowych obiektów budowlanych, jak i zmiany istniejącego sposobu użytkowania terenu fermy drobiu.

Skala przedsięwzięcia – zasięg obszarowy

Przedsięwzięcie dotyczy fermy drobiu usytuowanej na działkach nr 106/5 oraz 102/5, których powierzchnia wynosi 10765 m² oraz 2178 m², czyli łącznie 12 943 m² (1,2943 ha). Należy zaznaczyć, że sposób użytkowania terenu na fermie drobiu w zasadzie nie ulegnie zmianie.

Skala produkcji – wydajność instalacji

Przewidywana maksymalna obsada brojlerów na fermie wyniesie 34 000 szt. W ciągu roku możliwe jest przeprowadzenie 6 pełnych cykli chowu (tzw. rzutów) oraz zakończenie 7 cyklu z roku poprzedniego, co powoduje, że roczna produkcja brojlerów może wynosić ok. 204 000 szt. w przypadku 6 rzutów lub 238 000 sztuk w sytuacji uwzględnienia w danym roku również brojlerów z zakończenia rzutu 7. Rzeczywista produkcja może być jednak znacznie mniejsza, co wynika z faktu, iż na fermie drobiu upadki ptaków mogą wynosić 3 – 5 %.

4.2.2 Istniejący sposób zagospodarowania i użytkowania terenu

Aktualnie na działkach znajduje się zabudowa fermy drobiu obejmująca 2 budynki inwentarskie o powierzchni ok. 1200 m² każdy oraz obiekt gospodarczy o pow. ok. 100 m².

Około 500 m² zajmują różnego rodzaju tereny utwardzone o charakterze komunikacyjnym.

Pozostała część terenu planowanego przedsięwzięcia, czyli ok. 9943 m², stanowi teren zielony, pokryty zielenią niską oraz w części zadrzewieniem o funkcji izolacyjnej. Jest to zieleń wtórna pochodzenia antropogenicznego, a obejmująca:

- pielęgnowane trawniki w rejonie istniejącej zabudowy,
- roślinność niską o charakterze ruderalnym,
- zieleń wysoką o charakterze dekoracyjnym, a przede wszystkim izolacyjnym – zadrzewienia ciągną się praktycznie wzdłuż granicy całej fermy, a częściowo porastają jej teren.

Cała południowa część terenu inwestycji, na odcinku o długości około 100 m, stanowi teren zielony, niezabudowany. Występuje w tej części zarówno zieleń niska, jak i zwarte zadrzewienia. Jest to teren, który niejako izoluje fermę drobiu od zabudowy mieszkaniowej Żędowic.

Przedsięwzięcie nie wymaga zajmowania nowych terenów, realizacji nowej zabudowy, rozbudowy zabudowy istniejącej, a także nie obejmuje zmian w istniejącym już sposobie zagospodarowania terenu, w tym terenów zielonych.

4.2.3 Użytkowanie terenu w fazie realizacji

Przedsięwzięcie nie ma typowego etapu budowlanego. Wprawdzie w zakresie inwestycji jest: wymiana wentylatorów, montaż nagrzewnic i zbiorników gazu LPG, montaż agregatu prądotwórczego, wymiana zbiorników na odcieki z mycia hal, jednakże są to działania, które mogą być podejmowane niezależnie od prowadzonego chowu drobiu, tj. w jego trakcie, i w różnych okresach czasu.

4.2.4 Użytkowanie terenu w fazie eksploatacji lub użytkowania

Użytkowanie terenu fermy podczas jej funkcjonowania będzie następujące:

- Na teren fermy ptaki przywożone będą pojazdami do transportu drobiu (ciągnik siodłowy z naczepą). Są one ręcznie przeładowywane do kurników. Po zakończeniu przeładunku pojazdy opuszczają teren fermy. Podobna sytuacja dotyczy okresów usuwania kur z kurników po okresie chowu. Po ręcznym załadunku pojazd opuszcza teren fermy.
- Wjazd na teren fermy realizowany będzie od strony północnej, gdzie znajduje się istniejący wjazd i przebiega droga dojazdowa.
- Silosy paszowe zlokalizowane są bezpośrednio przy kurnikach, co umożliwia dostarczanie paszy do wnętrza kurników bez dodatkowych elementów transportujących paszę. Pojazdy, tj. cysterny, dostarczające paszę dojeżdżają

bezpośrednio do miejsc usytuowania silosów, po czym silosy są napełniane pneumatycznie. Po zakończonym procesie pojazdy opuszczają teren fermy.

- Generalnie typowy okres produkcji to utrzymywanie kur w kurnikach, natomiast po terenie fermy okresowo poruszają się pojazdy, zwłaszcza: dostarczające paszę, odbierające obornik, odbierające odpady, dostarczające i odbierające drób, odbierające ścieki, dostarczające gaz. Ferma drobiu nie wymaga innych szczególnych rodzajów użytkowania terenu.

Dodatkowe informacje dotyczące wykorzystywania terenu i funkcjonowania fermy są zawarte w dalszych częściach niniejszego rozdziału 4.

4.2.5 Warunki użytkowania terenu w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią

Teren przedsięwzięcia nie jest obszarem szczególnego zagrożenia powodzią, co zostało przedstawione w rozdziale 5.4 [patrz również: zał. graficzny nr 5.4-1].

4.3 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Proces produkcyjny będzie się rozpoczynał ręcznym zasiedleniem hal jednodniowymi pisklętami. Przed zasiedleniem hala będzie odpowiednio przygotowana, w celu zapewnienia dobrostanu zwierząt, mianowicie wcześniej zostanie zdezynfekowana, ogrzana do temperatury odpowiedniej dla piskląt oraz utrzymana będzie wilgotność powietrza na poziomie ok. 65%. Chów brojlerów kurzych realizowany będzie w systemie ściółkowym. Zadaniem ściółki jest zapewnienie ciepła poprzez odizolowanie ptaków od posadzki, pochłanianie wilgoci i wiązanie amoniaku.

Jeden cykl chowu brojlerów trwa ok. 5 – 7 tygodni, co uzależnione jest od wagi jaką mają osiągać brojlery. Po 5 tygodniu chowu zaczynają się odstawienia, co powoduje, że na koniec cyklu chowu w kurniku znajduje się kilka tysięcy sztuk brojlerów mniej niż w okresie wstawiania.

Warunki klimatyczne w hali kontrolowane będą systemem komputerowym. Temperatura regulowana będzie za pomocą systemu grzewczego oraz wentylacji (wentylatory). W budynku (hali) stosowane będzie sztuczne oświetlenie.

System żywienia drobiu będzie spełniał bardzo wysokie wymagania zależnie od fazy rozwoju ptaków. Konieczne jest zaspokojenie potrzeb żywieniowych dla odpowiedniego wieku zwierząt, który na fermie odbywa się z wykorzystaniem różnych pasz dostosowanych do wieku brojlerów (Starter, Grower, Finisz).

Karmienie ptaków odbywać się będzie z zastosowaniem przenośnika liniowego i mis pokarmowych, zapewniających minimalne straty paszy. Przenośnik połączony będzie z silosami paszowymi zlokalizowanymi bezpośrednio przy hali. Uzupelnianie zbiorników (silosów) magazynowych odbywać się będzie na bieżąco. Pasza dostarczana będzie transportem samochodowym, a załadunek z samochodów do silosów odbywać się będzie pneumatycznie. Przy ustalaniu zapotrzebowania drobiu na białko i składniki mineralne uwzględnia się problem konieczności ograniczenia emisji niewykorzystanych metabolitów do środowiska, szczególnie substancji pochodzących z przemian azotu i fosforu.

Pojenie kurcząt realizowane będzie systemem pojenia smoczkowego (kropelkowego), co zapobiegnie rozlewaniu wody i zminimalizuje jej odparowanie. Nie praktykuje się ograniczania dostępu zwierząt do wody, gdyż to mogłoby prowadzić do obniżenia kondycji zdrowotnej ptaków i występowania zwiększonej ilości padłych sztuk.

Podczas każdego rzutu ma miejsce pewna ilość padłych ptaków (może to być nawet 3 – 5 %). Ilość sztuk padłych i wybrakowań w stadzie uzależniona jest od pory roku i kondycji zdrowotnej ptactwa. Zwierzęta padłe będą magazynowane w urządzeniu chłodniczym. Będą one odbierane z terenu fermy przez odpowiedni w tym zakresie podmiot, który ostatecznie kieruje je do utylizacji jako produkt uboczny pochodzenia zwierzęcego (UPPZ).

Po osiągnięciu przez ptaki odpowiednich parametrów wagowych, co trwa około 5 - 7 tygodni, chów zostaje zakończony, a brojlery kierowane są do uboju. Załadunek brojlerów na zewnętrzny środek transportu realizowany będzie ręcznie. W ciągu roku przeprowadza się 6 pełnych rzutów (cykli chowu) i możliwe są dodatkowo dwa cząstkowe rzuty (rozpoczęcie kolejnego lub zakończenie rzutu z poprzedniego roku).

Po usunięciu stada z kurnika następuje około 2 tygodniowa przerwa, podczas której usuwany będzie powstały w trakcie chowu obornik, przeprowadzane będzie mycie i dezynfekcja hali oraz zabiegi mające na celu optymalizację warunków chowu w kolejnym cyklu produkcyjnym. Proces czyszczenia hali i przygotowania do kolejnego cyklu produkcyjnego prowadzony jest w następujących etapach: wygarnięcie obornika z hali wraz z czyszczeniem na sucho posadzki - zamiatanie, mycie posadzki wodą z wykorzystaniem myjki ciśnieniowej (bez użycia środków chemicznych), dezynfekcja, wietrzenie hali, rozłożenie ściółki na suchej posadzce, dezynfekcja poprzez zamgławianie wykonywane odpowiednim preparatem (np. Virocid). Woda z mycia posadzki będzie gromadzona w szczelnych zbiornikach wybieralnych usytuowanych przy kurniku.

W procesie chowu drobiu powstaje obornik składający się z odchodów ptasich i ściółki. Gospodarstwo rolne (ferma) będzie praktykować zbywanie obornika zewnętrznym podmiotom do ich własnego wykorzystania. Zwyczajowo jest to zagospodarowanie rolnicze jako nawóz naturalny.

Ilości i rodzaje zainstalowanych oraz planowanych maszyn i urządzeń

W niniejszym rozdziale przedstawiono zestawienie maszyn i urządzeń planowanych do wdrożenia w ramach niniejszego przedsięwzięcia:

- wentylatory dachowe: 12 sztuk/kurnik (łącznie 24 szt.); wydajność każdego wentylatora 16400 m³/h
- nagrzewnice gazowe: 2 sztuki/kurnik (łącznie 4 szt.); moc każdej nagrzewnicy 100 kW
- naziemne zbiorniki gazu LPG: 2 szt.; pojemność 4,85 m³ każdy
- kocioł węglowy o mocy 120 kW (istniejący)
- silosy paszowe: 2 szt.; pojemność 14 Mg każdy (istniejące)
- zbiorniki na odcieki z mycia hal: 2 szt.; pojemność każdego zbiornika 3,0 m³ (istniejące, z możliwością wymiany na nowe)
- agregat prądotwórczy o mocy ok. 40 kW.

4.4 Informacje o wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi, materiałów oraz paliw

W niniejszym rozdziale przedstawiono informacje o wykorzystywaniu wszelkich zasobów, w tym zapotrzebowanie na surowce, materiały i paliwa.

Zapotrzebowanie na wodę

Etap realizacji przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie nie ma typowego etapu budowlanego, podczas którego wystąpiłaby potrzeba dostarczania wody. Wszelkie prace będą chwilowe i będą polegały na montażu urządzeń (wentylatory, zbiorniki gazu LPG, agregat).

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Ferma drobiu będzie zaopatrywana w wodę z wodociągu. Wodę zużywać się będzie do następujących celów:

- w procesie produkcyjnym, tj. do pojenia kur – przewidywane zapotrzebowanie na ten cel to ok. 510 m³/hałę, tj. ok. 1020 m³/rok.
- mycie hali po każdym rzucie - zakładane zużycie na poziomie ok. 2,0 m³/hałę/rzut. Przy możliwych liczbach czyszczeń hal łączne zużycie wyniesie ok.: 2,0 m³ x 2 kurniki x 6 rzutów = 24 m³/rok wody.
- potrzeby bytowe pracowników – na fermie już znajduje się węzeł sanitarny. Fermę obsługiwać będzie 1 – 2 pracowników. Pobór wody na rozpatrywane potrzeby wyniesie tym samym ok.:
0,45 m³/m-c x 12 miesięcy x 2 osoby = 10,8 m³/rok.

Łączne zużycie wody na fermie w okresie całego roku wyniesie może około 1054,8 m³.

Zapotrzebowanie na gaz LPG

Zakłada się możliwość zastąpienia ogrzewania węglowego ogrzewaniem gazowym. W takim wypadku zużycie gazu LPG szacowane jest na poziomie ok. 40 m³ gazu w ciągu roku. Jest to wielkość orientacyjna, bowiem zużycie gazu LPG może być bardzo zmienne, uwarunkowane czynnikami klimatycznymi, zwłaszcza okresami chłodnymi

Zapotrzebowanie na paszę:

Zużycie paszy przypadające w ciągu całego roku na fermę wyniesie ok. 750 Mg/rok.

Zapotrzebowanie na ściółkę:

Roczne zużycie ściółki wyniesie może około 12,8 Mg/rok (ok. 6,4 Mg/hałę).

Zapotrzebowanie na paliwa:

Do zasilania agregatu prądotwórczego wykorzystywany będzie olej napędowy. Zakłada się zużycie oleju na poziomie ok. 1000 l/rok, czyli ok. 1,0 m³/rok.

Wykorzystywanie powierzchni ziemi, w tym gleby

Na fermie będzie powstawać po realizacji przedsięwzięcia obornik. Będzie on w całości zbywany zewnętrznym podmiotom do ich własnego wykorzystania, tj. do zagospodarowania rolniczego jako nawóz naturalny.

Zasoby geologiczne (surowce mineralne)

Teren inwestycji nie znajduje się w rejonie występowania złóż surowców mineralnych, jak i związanych z nimi obszarów górniczych i terenów górniczych. W promieniu co najmniej 1,0 km żadne zidentyfikowane i rozpoznane złoża nie występują.

4.5 Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

Na fermie energia elektryczna jest wykorzystywana do zasilania wielu urządzeń:

- systemy wentylacyjne kurników,
- napędy urządzeń podawania paszy,
- systemy sterowania klimatem w kurnikach,
- oświetlenie hal, w których utrzymywany jest drób, a także innych pomieszczeń (np. sterownia),
- oświetlenie terenu fermy.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną planowanej fermy drobiu wynosi ok. 30 - 40 kW. Szacuje się zużycie energii elektrycznej na poziomie ok. 288 000 kWh/rok (288,0 MWh/rok).

Na fermie zamontowany zostanie agregat prądotwórczy o mocy ok. 40 kW. Agregat wykorzystywany będzie wyłącznie jako urządzenie awaryjne w sytuacjach krótkotrwałego braku zasilania fermy w energię elektryczną.

4.6 Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia

4.6.1 Emisja ścieków i wód opadowych

Ścieki bytowe

Ilość ścieków bytowych będzie porównywalna z ilością pobieranej na ten cel wody, zatem wyniesie ok. 10,8 m³/rok. Ścieki odprowadzane będą do istniejącego zbiornika wybieralnego.

Ścieki przemysłowe

Funkcjonowanie instalacji, tj. fermy drobiu, nie powoduje powstawania ścieków przemysłowych. Na fermie powstają natomiast:

- odcieki podczas mycia hal po każdym zakończeniu procesu chowu. Przyjąć można, że ilość tych odcieków jest równa ilości pobieranej na ten cel wody, tj. może wynieść około 24,0 m³/rok. Odcieki z mycia hal będą odprowadzane do zbiorników wybieralnych, których łączna pojemność wynosi ok. 6,0 m³.

Zgromadzona w zbiornikach ciecz pochodząca z procesu mycia hali będzie wykorzystywana jako nawóz naturalny do nawożenia gruntów rolnych, co jest powszechną praktyką, zgodną z BAT. Jednakże nie będzie wykorzystywana na gruntach rolnych właściciela/inwestora fermy, lecz będzie zbywana do wykorzystania rolniczego odbiorcom zewnętrznym.

Wody opadowe

Teren w granicach fermy nie będzie posiadać kanalizacji deszczowej i systemu zbiorczego odprowadzania wód opadowych. Wody opadowe z dachów, terenów komunikacyjnych oraz zielonych fermy, tak jak obecnie, będą spływać i przenikać w sposób niezorganizowany do gruntu.

Średnia roczna ilość wód opadowych

Dla obliczenia rocznej sumy opadów atmosferycznych powstających w obrębie terenu objętego przedsięwzięciem posłużono się wzorem:

$$Q = H * \psi * F \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

gdzie:

Q - roczna ilość wód opadowych [m³/rok]
H - suma rocznego opadu deszczu [m/rok]
 ψ - współczynnik spływu (bezwymiarowy)
F - powierzchnia zlewni [m²]

Do obliczeń przyjęto następujące wartości:

- powierzchnia dachów (tereny zabudowane): ok. 2500 m²,
- powierzchnia terenów utwardzonych (drogi, place itp.): ok. 500 m²
- powierzchnia terenów zielonych i pozostałe nieutwardzone: ok. 9943 m²,
- opad roczny na przedmiotowym terenie: 650 mm (0,65 m),
- współczynniki spływu: tereny zielone - 0,1; dachy - 0,95; drogi i place - 0,9.

Powierzchnie zredukowane (po uwzględnieniu współczynników spływu):

- powierzchnia dachów: ok. 2375,0 m²,
- powierzchnia terenów utwardzonych: ok. 450 m²
- powierzchnia terenów zielonych: ok. 994,3 m²

Zatem średnioroczna ilość wód opadowych, przy uwzględnieniu współczynników spływu, będzie na terenie inwestycji następująca:

$$Q = 0,65 \text{ m/rok} * (2375,0 \text{ m}^2 + 450,0 \text{ m}^2 + 994,3 \text{ m}^2) = 3819,3 \text{ m}^3\text{/rok}$$

Maksymalna ilość wód opadowych

Oszacowanie maksymalnej wielkości spływu wód opadowych nie jest uzasadnione z uwagi na niezorganizowany spływ wód opadowych na terenie fermy.

4.6.2 Emisje zanieczyszczeń powietrza

Oszacowanie wielkości emisji do powietrza, które mogą powstać na każdym etapie realizacji przedsięwzięcia, jest przedmiotem oceny w rozdziale 7.5.

Etap realizacji przedsięwzięcia

W fazie realizacji przedsięwzięcia potencjalna uciążliwość w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza będzie niewielka i nieistotna. Oddziaływanie będzie stanowić właściwie jedynie ruch pojazdów dostarczających urządzenia do montażu, względnie chwilowa praca urządzeń budowlanych, czy montażowych. Emisja obejmie produkty spalania paliw napędowych (dwutlenek azotu, tlenek węgla, węglowodory, pył zawieszony).

Generalnie emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter emisji niezorganizowanej, o niedużym zasięgu oraz będzie występować okresowo, w zasadzie chwilowo, gdyż prace będą wykonywane przez bardzo krótki czas. Potencjalne oddziaływanie będzie tym samym przemijające i odwracalne, dlatego należy uznać, że ten etap nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w powietrzu atmosferycznym i nie będzie mieć znaczenia dla ogólnego stanu jakości powietrza.

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Funkcjonowanie fermy drobiu wiąże się z emisją do powietrza szeregu zanieczyszczeń. Głównym źródłem substancji emitowanych do otoczenia z terenu fermy są utrzymywane w budynkach inwentarskich zwierzęta. W rezultacie utrzymywania drobiu i wymuszonego przez wentylatory ruchu powietrza, emitowane są zanieczyszczenia powietrza, tj. takie substancje jak: amoniak (NH₃), siarkowodór (H₂S), metan (CH₄), podtlenek azotu (N₂O), pył – w tym pył zawieszony PM₁₀ i PM_{2,5}. Oddziaływanie trwa przez cały okres produkcyjny, a więc jest długotrwałe. W zakresie inwestycji jest realizacja wentylatorów dachowych. W związku z tym ogólny ładunek emitowanych zanieczyszczeń z kurników będzie wynikać z pracy wentylatorów.

Drugim źródłem emisji do powietrza są systemy grzewcze służące do ogrzewania hal w okresach jesienno-zimowych. W czasie ogrzewania budynków powstawać będą substancje będące wynikiem spalania medium grzewczego, takie jak: dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2), tlenek węgla (CO), zanieczyszczenia pyłowe. W zakresie przedsięwzięcia jest wykorzystywanie istniejącego już na fermie systemu ogrzewania węglowego. Nie wyklucza się jednak zastąpienia ogrzewania węglowego ogrzewaniem gazowym z wykorzystaniem nagrzewnic na gaz LPG, czyli medium grzewczym niskoemisyjnym, zwłaszcza w porównaniu z ogrzewaniem węglowym.

Wymienione źródła zagrożenia są podstawowe na fermie drobiu. Pozostałe odznaczają się zdecydowanie mniejszą i jedynie okresową emisyjnością:

- Silosy paszowe - w wyniku pneumatycznego napełniania silosów powstają zanieczyszczenia pyłowe (pył zawieszony PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$). Jest to jednak oddziaływanie krótkotrwałe (w zasadzie chwilowe) i niskoemisyjne. W ramach przedsięwzięcia funkcjonować będą dwa silosy paszowe. Każdy z nich wymagać będzie osobnego napełniania;
- Agregat prądotwórczy – praca agregatu powoduje emitowanie substancji gazowych i pyłowych w czasie spalania paliwa (dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył zawieszony PM_{10}). Agregat uruchamiany jest jednak wyłącznie w czasie ewentualnego braku dostaw prądu, czyli bardzo rzadko i przez krótki czas (chwilowo). Tym samym agregat nie stanowi większego źródła emisji.

4.6.3 Emisja hałasu

Szczegóły w zakresie emisji hałasu i stopnia jego potencjalnego zagrożenia przedstawiono w rozdziale 7.1.

Etap realizacji przedsięwzięcia

Okres realizacji przedsięwzięcia cechuje bardzo ograniczony zakres prac. Generalnie będą to prace montażowe różnych urządzeń (zbiorniki, wentylatory, agregat prądotwórczy), które to działania będą chwilowe i nieistotne. Emisja hałasu w tym okresie może być związana z dostarczaniem pojazdami transportowymi urządzeń (ruch pojazdów), a także pracami związanymi z ich montażem - pracą urządzeń i narzędzi, głównie ręcznych i elektrycznych.

Emisja hałasu na tym etapie będzie zmienna, uzależniona od wykorzystywanego sprzętu i charakteru prowadzonych prac, które będą ograniczone wyłącznie do pory dziennej. Będzie to jednocześnie, jak już wspomniano, oddziaływanie chwilowe, a wszelkie uciążliwości z tym związane będą miały charakter przemijający i ustąpią całkowicie po zakończeniu prac. Z pewnością emisja hałasu w tym okresie nie będzie stanowiła zagrożenia dla zdrowia ludzi, w tym okolicznych mieszkańców.

Należy jednocześnie zaznaczyć, że poziom hałasu powodowany pracami montażowymi nie może być porównywany ze standardami określającymi poziom hałasu od instalacji, czy też od źródeł o charakterze komunikacyjnym.

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Głównymi źródłami hałasu wpływającymi na klimat akustyczny będą urządzenia wentylacyjne zamontowane w kurnikach, których praca związana jest z utrzymaniem odpowiedniego klimatu wewnątrz hal chowu drobiu. W kurnikach zastosowane zostaną wentylatory niskowydajne, które zamontowane zostaną na dachach.

W otwartej przestrzeni tj. poza kurnikami, funkcjonować będą silosy przeznaczone na paszę. Z silosami związana jest emisja pojawiająca się podczas ich uzupełniania. Są one napełniane z paszowozu wyposażonego w podajnik pneumatyczny. Napełnianie silosów trwa krótko, tj. przeciętnie około 30 minut. Jest to więc proces chwilowy, ale powtarzalny. Sama instalacja dozowania paszy z silosów do kurników jest napędzana silnikami elektrycznymi, jednakże są to silniki o małej mocy akustycznej, przez co emisja z tych urządzeń jest niemierzalna w kontekście tła akustycznego kształtowanego przez system wentylacyjny kurników.

Dodatkowo na fermie znajdzie się agregat prądotwórczy, pozwalający na zasilanie fermy w okresach zaniku prądu w sieci. Agregat załącza się tym samym jedynie w przypadku sytuacji awaryjnych i są to sytuacje krótkotrwałe. W czasie normalnej pracy fermy nie zachodzi konieczność jego załączenia. Nie jest to istotne źródło hałasu.

Reasumując, w wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia na fermie występować będą stacjonarne urządzenia stanowiące źródła emisji hałasu do otoczenia (zwłaszcza wentylatory). Będą one oddziaływać w sposób długotrwały na środowisko.

4.6.4 Emisja odpadów

Wykaz odpadów związanych z planowanym przedsięwzięciem, a także oszacowanie ich ilości i sposobu zagospodarowania, przedstawiono w rozdziale 7.4.

Etap realizacji przedsięwzięcia

Etap realizacji przedsięwzięcia spowoduje powstanie odpadów ze względu na konieczność wykonywania następujących prac:

- montaż i wymiana urządzeń (np. wentylatorów),
- drobne prace ziemne i prace z przygotowaniem terenu, np. w przypadku wymiany podziemnych zbiorników wybieralnych, czy montażu zbiorników gazu LPG.

Na tym etapie powstawać będą głównie odpady z grupy 17 tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, a także odpady z grupy 15, tj. odpady opakowaniowe.

Generalnie ilości powstających odpadów, z uwagi na ograniczony zakres prac, nie będą duże, a ich zagospodarowanie i magazynowanie na terenie prowadzonych prac nie powinno stwarzać większych trudności.

Powstałe w fazie realizacji przedsięwzięcia odpady będą selektywnie gromadzone z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania.

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Na etapie eksploatacji inwestycji przewiduje się powstawanie odpadów związanych z koniecznością serwisowania urządzeń i instalacji towarzyszących. Odpady powstawać będą również w związku z obsługą fermy, kiedy to powstają głównie odpady opakowaniowe (np. po wykorzystanych środkach).

Odpady będą gromadzone z zachowaniem segregacji, w specjalnie do tego przeznaczonych pojemnikach i w wydzielonym miejscu, a odbierane będą przez wyspecjalizowane podmioty gospodarcze posiadające zezwolenia na zbieranie i utylizację poszczególnych odpadów.

Funkcjonowanie fermy wiąże się z powstawaniem pewnej ilości martwych zwierząt stanowiących tzw. upadki. Nie stanowią one jednak odpadów w rozumieniu ustawy o odpadach, lecz UPPZ, tj. uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego. Padłe ptaki będą magazynowane w urządzeniu chłodniczym i przekazywane podmiotowi uprawnionemu do ich transportu i dalszego postępowania z UPPZ.

W trakcie chowu i hodowli drobiu powstaje również obornik, który będzie zbywany zewnętrznym odbiorcom do wykorzystania rolniczego. W takiej sytuacji obornik ptasi nie jest traktowany jako odpad lecz jako nawóz naturalny.

4.7 Informacje o różnorodności biologicznej

Ocena bioróżnorodności może być przeprowadzona na trzech poziomach i może obejmować:

- ocenę różnorodności ekosystemowej - różnorodność typów ekosystemów, zróżnicowanie siedlisk (oczka wodne, łąsy, łąki, zarośla, torfowiska, itp.),
- ocenę różnorodności gatunkowej - występowanie gatunków objętych ochroną, w tym ważnych dla Wspólnoty (będących pod ochroną na mocy przepisów dyrektywy siedliskowej i dyrektywy ptasiej), ewentualnie bogactwo gatunków lub skład gatunkowy siedlisk,
- ocenę różnorodności genetycznej - ocena pośrednia poprzez występowanie szczególnie rzadkich gatunków/siedlisk (w skali międzynarodowej, krajowej, regionalnej).

Na potrzeby niniejszego raportu oparto się na ocenie zróżnicowania ekosystemów, przy uwzględnieniu występowania gatunków/siedlisk cennych, zagrożonych i objętych ochroną, które stanowią pośredni wskaźnik potencjalnie wyższego zróżnicowania biologicznego obszaru. O znacznej istniejącej lub potencjalnej różnorodności biologicznej świadczy bowiem przede wszystkim występowanie siedlisk oraz/lub gatunków objętych ochroną, a w szczególności zagrożonych i rzadkich, a także będących pod ochroną na mocy przepisów dyrektywy siedliskowej i dyrektywy ptasiej, zwłaszcza priorytetowych. Odniesiono się do terenu planowanego przedsięwzięcia oraz terenów otaczających, w stosunku do których mogłyby potencjalnie zaistnieć mierzalne bezpośrednio lub pośrednio skutki negatywne.

Tabela 4.7-1 Ocena różnorodności biologicznej w rejonie przedsięwzięcia

Poziom bioróżnorodności	Wskaźnik różnorodności biologicznej	Ocena różnorodności biologicznej
Różnorodność ekosystemowa	<ul style="list-style-type: none"> • teren przedsięwzięcia: zabudowa hodowlana, utwardzenia terenu, tereny zielone wtórne, pochodzenia antropogenicznego • tereny otaczające: tereny łąkowe i zadrzewione, a także dolina Małej Panwi, zróżnicowana siedliskowo: wody płynące, siedliska wilgotne, lasy i zadrzewienia, łąki dolinne. 	Niska Potencjalnie wysoka
Różnorodność gatunkowa	<ul style="list-style-type: none"> • teren przedsięwzięcia: gatunki roślin oraz siedliska objęte ochroną - brak występowania • tereny otaczające: dolina Małej Panwi stanowi obszar występowania wielu chronionych gatunków zwierząt, a także chronionych siedlisk przyrodniczych (ostoja Natura 2000). 	Niska Wysoka
Różnorodność genetyczna	<ul style="list-style-type: none"> • Rzadkie i zagrożone gatunki i siedliska - brak występowania na terenie przedsięwzięcia, natomiast sąsiadująca dolina Małej Panwi jest obszarem występowania cennych gatunków i siedlisk przyrodniczych. 	Teren przedsięwzięcia: niska Tereny otaczające: wysoka

Reasumując, teren planowanego przedsięwzięcia, wraz ze strefą potencjalnego oddziaływania na faunę i florę, ograniczoną do promienia ok. 100 m, nie stanowi obszaru o wysokiej potencjalnej różnorodności biologicznej na poziomie siedliskowym, gatunkowym oraz genetycznym.

Natomiast dolina Małej Panwi, która przebiega w pobliżu, jako całość stanowi strukturę przyrodniczą posiadającą wysoki potencjał dla utrzymania różnorodności biologicznej, zwłaszcza że stanowi ostoję siedliskową Natura 2000 oraz korytarz ekologiczny.

Niezależnie od stopnia zróżnicowania biologicznego na rozpatrywanym obszarze, dla utrzymania tego zróżnicowania niezbędne jest zachowanie lokalnych elementów siedliskowych wzbogacających krajobraz i ważnych dla zachowania warunków bytowania fauny i flory. Planowana inwestycja nie będzie wymagała likwidacji żadnych istotnych tego rodzaju siedlisk i tym samym nie będzie obniżać potencjalnej różnorodności biologicznej [patrz: rozdz. 7.8 i 7.9].

4.8 Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W ramach przedsięwzięcia nie będą realizowane prace rozbiórkowe, w tym obejmujące przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko.

4.9 Ocena ryzyka wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych

Ryzyko związane ze zmianą klimatu, w tym ekstremalne zdarzenia klimatyczne, a także ewentualne inne kwestie obejmujące katastrofy naturalne, zostały przeanalizowane w rozdziale 7.13 niniejszego raportu.

Z kolei ocenę obejmującą możliwość wystąpienia sytuacji awaryjnych oraz katastrofy budowlanej przedstawiono w rozdziale 7.15.

5 OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA ORAZ ELEMENTÓW KULTUROWYCH I KRAJOBRAZU OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

5.1 Powierzchnia ziemi - charakterystyka położenia i rzeźby terenu

5.1.1 Położenie terenu według podziału fizyczno-geograficznego

Planowane przedsięwzięcie obejmuje teren położony na gruntach miejscowości Żędowice. Ogólną lokalizację terenu przedsięwzięcia przedstawia znajdujący się w ANEKSIE 2, załącznik graficzny nr **1.1-1** oraz nr **1.1-2**.

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym wg J. Kondrackiego teren przedsięwzięcia położony jest w obrębie podprovincji Niziny Środkowopolskie, makroregionu Nizina Śląska, w którego granicach znajduje się mezoregion Równina Opolska.

Równina Opolska jest obszarem mało zmiennym geomorfologicznie, z dominującym pokryciem piaskami różnej genezy, w tym częściowo zwydmionymi. Przez środek Równiny przepływa Mała Panew. Wschodnia część Równiny, w obrębie której znajduje się teren przedsięwzięcia, stanowi Obniżenie doliny Małej Panwi.

5.1.2 Charakterystyka rzeźby terenu

Rejon lokalizacji przedsięwzięcia stanowi pod względem geomorfologicznym obszar występowania form pochodzenia fluwialnego. Jest to bowiem plejstoceniński taras nadzalewowy, erozyjno-akumulacyjny, wzniesiony 4,0-8,0 m n.p. rzeki Mała Panew. Powstanie tarasu wiąże się z okresem zlodowacenia Wisły. Jest to generalnie forma płaska, zbudowana z piasków oraz żwirów rzecznych. Teren przedsięwzięcia znajduje się na wysokości 215,0 – 214,0 m n.p.m. Deniwelacje terenu są tym samym niewielkie i nie przekraczają 1,0 m. Spadek terenu nie jest większy niż 1 - 2% (ok. 1°) i nie ma znaczenia w kontekście planowanego przedsięwzięcia.

W odległości ok. 100 m na północny-wschód rozciąga się holoceniński taras zalewowy Małej Panwi. Jest to forma płaska, zbudowana z piasków rzecznych, wznosząca się ok. 0,0 – 4,0 m n. p. rzeki.

Na granicy doliny Małej Panwi, między nią a terenem przedsięwzięcia, przebiega forma antropogeniczna w postaci Kanału Huty. Kanał ma ok. 50 m szerokości oraz wały wzdłuż koryta o wysokości ok. 2,5 m.

5.1.3 Cenne formy rzeźby terenu

Na terenie województwa opolskiego wyodrębniono obszary cenne z punktu widzenia geomorfologicznego i geologicznego – geoostaje geomorfologiczne, geologiczne oraz łączone (geologiczno-geomorfologiczne) [patrz: rozdz. 2.2, poz. 3]. Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się na granicy jednej z takich ostoi (ostoje nie mają jednoznacznie wyznaczonych granic), mianowicie:

- Geoostoja Małej Panwi, w której walory geomorfologiczne obejmują naturalny odcinek dużej rzeki Nizinnej z bardzo bogatym inwentarzem form korytowych i dolinnych. Natomiast walory geologiczne dotyczą odstonieć iłów górnortriasowych w Krasiejowie z bogatym inwentarzem kości kręgowców.

Bezpośredni teren objęty przedsięwzięciem, położony jest poza współczesną doliną Małej Panwi (taras plejstoceniński) i odznacza się brakiem występowania szczególnych cech rzeźby terenu, które należałoby chronić przed przekształcaniem, zwłaszcza form korytowych czy dolinnych.

5.1.4 Zagrożenie ruchami masowymi

Zgodnie ustawą 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 (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 25 lipca 2024 r., poz.1112) raport o oddziaływaniu na środowisko powinien uwzględniać ruchy masowe ziemi. Ruchy masowe obejmują przemieszczenia materiału skalnego zachodzące na stokach, odbywające się pod wpływem siły ciężkości. Zgodnie z art.3 pkt.32a ustawy Prawo ochrony środowiska przez ruchy masowe rozumie się: powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spętywanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby.

Opracowany dla Polski przez Państwowy Instytut Geologiczny System Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO), wykonany w skali 1:10 000 (zidentyfikowanie wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi), wykazuje brak terenów zagrożonych osuwiskami w rejonie inwestycji.

Również kartowanie terenowe oraz analiza miejscowych dokumentów przyrodniczych i planistycznych pozwalają stwierdzić, że w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie terenu inwestycji nie występują obszary zachodzenia ruchów masowych, czy też obszary zagrożone osuwiskami. Teren fermy stanowi obszar geomorfologicznie płaski.

5.2 Powierzchnia ziemi - warunki geologiczne

Teren planowanego przedsięwzięcia położony jest w obrębie obszaru, w którym zasadnicze znaczenie w powierzchniowej budowie geologicznej mają osady czwartorzędowe. Z kolei głębsze utwory obejmują osady należące do triasu, permu i karbonu.

5.2.1 Utwory karbonu

Skały karbońskie stanowią bardzo głębokie podłoże geologiczne w rejonie przedsięwzięcia, a reprezentowane są przez szarogłazy, mułowce i iłowce, wapienie i margle. Utwory te są zaburzone tektonicznie. W rejonie miejscowości Zawadzkie występują na głębokości około 450 m, a ich miąższość nie jest w tym rejonie znana.

5.2.2 Utwory permskie

Nad skałami należącymi do karbonu zalega ok. 50 m grubości (lub więcej) warstwa osadów należących do permu. Są to utwory tzw. czerwonego spągowca, obejmujące zlepieńce z wkładkami piaskowców oraz piaskowce. W rejonie przedsięwzięcia występują prawdopodobnie na głębokości ok. 350 m p.p.t.

5.2.3 Utwory triasowe

Płycej występuje cały kompleks utworów należących do triasu. Najstarsze osady tego okresu należą do triasu dolnego i stanowią tak zwany pstry piaskowiec, reprezentowany przez: piaskowce, iłowce i mułowce, a także dolomity, margle, wapienie i gipsy, zaliczane do retu. Trias środkowy obejmuje szereg osadów należących do wapienia muszlowego o łącznej miąższości ok. 180 – 200 m. Są to warstwy reprezentujące generalnie wapienie, margle i dolomity. Nad nimi występuje ok. 30 m grubości warstwa dolomitów, iłowców i piaskowców triasu środkowego – górnego (wapienie muszlowe górne – kajper dolny). Między miejscowością Zawadzkie a Żędowice utwory te nawiercone zostały na głębokości 34,0 m p.p.t. Kompleks skał zaliczanych do wapienia muszlowego występuje na głębokości 65 m p.p.t., z kolei pstry piaskowiec na głębokości 268,0 m p.p.t. Trias reprezentują również zaliczane do triasu górnego (kajper) iłowce, margle i dolomity, których grubość może dochodzić do 60 – 70 m. W rejonie przedsięwzięcia jednak prawdopodobnie utwory te nie występują. Nie potwierdzają ich występowania najbliższe archiwalne otwory geologiczne.

5.2.4 Utwory czwartorzędowe

Osady czwartorzędowe w rejonie planowanego przedsięwzięcia tworzą ciągłą pokrywę na utworach triasu środkowego–górnego. W części dolnej obejmują piaski wodnolodowcowe z okresu zlodowacenia Odry (zlodowacenia środkowopolskie). Miąższość tych osadów może dochodzić nawet do wartości ponad 35 m (w rejonie przedsięwzięcia jest znacznie mniejsza i prawdopodobnie wynosi ok. 20 – 25 m). Litologicznie są to piaski niewarstwowane, średnioziarniste, często lekko zaglinione.

Nad osadami wodnolodowcowymi występuje ok. 8,0 – 12,0 m grubości warstwa plejstocenijskich piasków oraz żwirów rzecznych. Budują one taras erozyjno-akumulacyjny, nadzalewowy, położony 4,0–8,0 m n.p. rzeki Mała Panew. Litologicznie utwory tarasu są wykształcone jako piaski lub piaski ze żwirami, dobrze wysortowane. Ich powstanie związane jest z erozyjną i akumulacyjną działalnością rzek roztokowych w okresie zlodowacenia Wisły (zlodowacenia północnopolskie). Na terenie planowanego przedsięwzięcia utwory te występują na powierzchni terenu.

5.2.5 Zasoby surowców mineralnych

W rejonie planowanego przedsięwzięcia nie występują rozpoznane złoża surowców mineralnych, jak i prowadzone eksploatacje i związane z nimi tereny górnicze oraz obszary górnicze.

5.2.6 Cenne obiekty i obszary geologiczne – ochrona georóżnorodności

Teren przedsięwzięcia nie znajduje się w obrębie lub pobliżu któregoś z geostanowisk wyznaczonych na terenie Polski – według Centralnego Rejestru Geostanowisk Polski Państwowego Instytutu Geologicznego. Nie występują w rejonie przedsięwzięcia również inne szczególne obiekty geologiczne rangi krajowej, takie jak np.: geoparki, jaskinie i inne.

5.3 Powierzchnia ziemi - warunki glebowe

Przedsięwzięcie dotyczy terenu istniejącej już fermy drobiu, czyli częściowo zabudowanego i utwardzonego. Dlatego też występowanie gleb naturalnych jest na terenie przedsięwzięcia mocno ograniczone i dotyczy jedynie fragmentów powierzchni stanowiących tereny zielone, zwłaszcza w południowej jego części. Generalnie w rejonie przedsięwzięcia występują gleby w typie brunatnych wyługowanych. Wykształciły się one z piaszczystych osadów tarasu plejstoceńskiego. Zbudowane są z piasków słabo gliniastych podścielonych na głębokości ok. 25 – 50 cm piaskami luźnymi. Tego typu gleby dominują w zasięgu występowania tarasu [patrz: ANEKS 2, zał. graficzny nr 5.3-1].

W odległości przekraczającej 100 m na północny-wschód rozciąga się dolina Małej Panwi, w której dominują obszarowo gleby w typie mad rzecznych. Mady zbudowane są w rejonie inwestycji z piasków gliniastych lekkich podścielonych piaskami luźnymi. Mady są glebami, które powstają w wyniku osadzania się osadów niesionych przez okresowe zalewy powodziowe. W zasięgu doliny rzecznej jest to podstawowy typ gleby.

W toku badań terenowych, a także na podstawie materiałów archiwalnych (Mapa glebowo-rolnicza), wykluczono możliwość występowania gleb pochodzenia organicznego (gleby torfowe i murszowe) w rejonie planowanego przedsięwzięcia. Gleby takie należą do gleb szczególnych, zalecanych do ochrony przed zainwestowaniem, gdyż zwykle stanowią siedliska wartościowe pod względem przyrodniczym. Jest to zatem sytuacja korzystna z punktu widzenia planowanego przedsięwzięcia i w tym względzie inwestycja nie jest ograniczona.

Objęty planowanym przedsięwzięciem teren to grunty rolne zabudowane, które zakwalifikowano do VI klasy bonitacyjnej, a w części południowej również do klasy V. Są to zatem gleby najsłabsze oraz słabe, w stosunku do których nie występują ograniczenia w przeznaczaniu na inne cele niż rolnicze. Brak jest gleb najlepszej jakości użytkowej, czyli klas I – III. Co istotne gleby klasy V oraz VI dominują w otoczeniu terenu planowanego przedsięwzięcia.

5.4 Warunki wodne

5.4.1 Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym teren przedsięwzięcia znajduje się w obrębie zlewni rzeki Mała Panew, która przepływa w odległości ok. 400 m na wschód i północny-wschód. Granica współczesnej doliny (tarasy zalewowe) znajduje się znacznie bliżej, bo w odległości ok. 100 m od terenu inwestycji. W rejonie Żędowic występuje sytuacja szczególna, bowiem mniej więcej granicą doliny Małej Panwi przebiega Kanał Hutniczy, co powoduje, że teren przedsięwzięcia, mimo bliskiego sąsiedztwa z doliną, znajduje się w obrębie obszaru zlewniowego Kanału. Kanał Hutniczy jest strukturą hydrograficzną sztuczną. Przebiega on z południowego-wschodu na północny-zachód, mniej więcej zgodnie przebiegiem doliny Małej Panwi. Powstał w 1836 r., a jego długość wynosi ok. 4 km. Przebiega od Małej Panwi i stawu w Żędowicach do stawu hutniczego i dalej ponownie do Małej Panwi w Zawadzkim. Szerokość Kanału to ok. 50 m. Lustro wody ma jednak znacznie mniejszą szerokość, i średnio jest to ok. 10 m. Kanał odznacza się silnym, zwartym zadrzewieniem strefy korytowej i znacznym zarośnięciem roślinnością wodną i przywodną, co powoduje, że ma charakter zbliżony do naturalnego ciek.

Bezpośredni teren objęty realizacją przedsięwzięcia pozbawiony jest cieków i zbiorników wodnych, jak i innych struktur hydrograficznych. Nie jest to również teren podmokły lub torfowiskowy, bagienny, czy łąkowy.

5.4.2 Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)

Opis JCWP przedstawiono na podstawie danych z *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (II-a aktualizacja Planu). Teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Powierzchniowych [patrz: ANEKS 2, zał. graficzny nr 5.4-1]:

- RW6000101181989 Kanał Hutniczy.

RW6000101181989	Kanał Hutniczy
Typ	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty
Status	SCW - sztuczna część wód
Aktualny stan lub potencjał	Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany potencjał ekologiczny Stan chemiczny: stan chemiczny poniżej dobrego Stan ogólny: zły stan wód

Presje	<p>Zidentyfikowane presje znaczące: BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), CHEM (na elementy chemiczne), CHEM_B (na elementy chemiczne (biota)), FIZ (na elementy fizykochemiczne), OCH (na obszary chronione)</p> <p>Główne źródło presji troficznych: odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja Główne źródło presji zasalających: nie dotyczy Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających: nie dotyczy Główne źródło presji hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, obiekty mostowe - rzeki główne i rzeki pozostałe, Główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski</p>
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów RDW	zagrożona
Cele środowiskowe	<p>Umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)</p> <p>Stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry</p>
Uzasadnienie odstępstwa	<p>Odstępstwa czasowego w trybie art. 4 ust. 4 RDW: odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy; bromowane difenyloetery(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).</p> <p>odstępstwo z art. 4 ust. 5 RDW: odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: MMI, benzo(a)piren(w). Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).</p>

5.4.3 Zagrożenie powodziowe

Dane zamieszczone w ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju) przedstawiające mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego wskazują, że teren planowanego przedsięwzięcia nie jest obszarem szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wynoszącym 1% (prawdopodobieństwo jest średnie i wynosi raz na 100 lat) oraz o prawdopodobieństwie wynoszącym 10% (prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat [patrz: zał. graficzny nr 5.4-1].

Co ważne, teren inwestycji nie jest również zagrożony powodzią o prawdopodobieństwie wynoszącym 0,2%, czyli wynoszącym raz na 500 lat. Nie jest ponadto zagrożony zalaniem w sytuacjach związanych ze zniszczeniem wałów przeciwpowodziowych lub budowli piętrzących.

5.4.4 Wody podziemne

Planowane przedsięwzięcie znajduje się na obszarze z głównymi poziomami wodonośnymi wykształconym w utworach czwartorzędu oraz triasu.

- Czwartorzędowe piętro wodonośne

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się na obszarze, gdzie pierwszy poziom wodonośny ma rangę poziomu głównego (w sensie użytkowym). Jest on wykształcony w miększych osadach piaszczysto-żwirowych czwartorzędo-

wych. W rejonie przedsięwzięcia piętro wodonośne tworzą dwa genetycznie różne poziomy wodonośne. Pierwszy poziom związany jest z osadami rzecznyymi rzeki Małej Panwi (holoceńskimi i plejstocześskimi tworzącymi tarasy nadzalewowe). Drugi poziom z kolei budują plejstocześskie piaski zalegające pod utworami rzecznyymi, wypełniające dolinę kopalną Małej Panwi. Wymienione poziomy czwartorzędowe są w łączności hydraulicznej. Na obszarze tarasu plejstocześskiego (rejon przedsięwzięcia) charakterystyczne jest występowanie zwierciadła wód podziemnych na głębokości 1,0 – 2,0 m p.p.t. Taras budują przepuszczalne piaski o zróżnicowanej ziarnistości, o miąższości 8,0 – 12,0 m. Pod nimi zalegają piaski oraz żwiry wypełniające dolinę kopalną, w przewadze rzeczne oraz wodnolodowcowe. Zwierciadło wody jest swobodne. Brak jest nadległej warstwy utworów izolujących, w związku z czym występuje wysoki stopień potencjalnego zagrożenia zanieczyszczenia wód podziemnych czwartorzędowych. Zasilanie w wodę powierzchni tarasu nadzalewowego plejstocześskiego odbywa się za pośrednictwem opadów atmosferycznych. Poziom drenowany jest przez Małą Panew.

- Triasowe piętro wodonośne

Głębsze poziomy wód podziemnych związane są z utworami triasu i tworzą zasadniczo poziomy wodonośne wykształcone w utworach triasu środkowego i dolnego.

Poziom triasowy wykształcony w utworach wapienia muszlowego (trias środkowy) tworzy seria spękanych skał wapiennych (wapienie i dolomity). Zwierciadło wody jest napięte. Przepływ wód podziemnych odbywa się w kierunku północnym. Stopień zawodnienia warstw skalnych uzależniony jest od stopnia spękania skał. Generalnie seria skał wapienia muszlowego jest bardzo gruba, osiągając nawet 200 m. W ich obrębie wykształcone są dwa GZWP, mianowicie: 327 i 333. Głębokość występowania poziomu wapienia muszlowego nie jest na terenie przedsięwzięcia dokładnie znana. Na podstawie ogólnych danych geologicznych i hydrogeologicznych należy stwierdzić, że występuje na głębokości przynajmniej kilkudziesięciu metrów.

Poziom triasowy wykształcony w utworach retu (trias dolny). Osady triasu dolnego stanowią tzw. pstry piaskowiec. Warstwę wodonośną stanowi jedynie dolna partia pstrego piaskowca, którą budują głównie piaskowce słabozwięzłe o grubości średnio 40 – 50 m. Poziom występuje również w utworach należących do permu, które reprezentują zlepieńce i piaskowce (czerwony spągowiec). Łącznie zatem warstwa wodonośna może osiągać 60 m grubości i więcej. Głębokość występowania poziomu pstrego piaskowca nie jest na terenie przedsięwzięcia dokładnie znana. Na podstawie ogólnych danych geologicznych i hydrogeologicznych należy stwierdzić, że występuje na głębokości przynajmniej 330 m.

5.4.5 Główne zbiorniki wód podziemnych

Teren przedsięwzięcia znajduje się w zasięgu 4 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), które obejmują główne poziomy wodonośne [patrz: ANEKS 2, zał. graficzny nr 5.4-2]. Od najgłębszego do naj płytszego są to następujące zbiorniki:

- 335 Zbiornik Krapkowice – Strzelce Opolskie
- 327 Zbiornik Lubliniec – Myszków
- 333 Zbiornik Opole – Zawadzkie
- 328 Dolina Kopalna rzeki Mała Panew

Charakterystyka głównych zbiorników wód podziemnych jest następująca:

- GZWP nr 335 Zbiornik Krapkowice – Strzelce Opolskie - zbiornik ma rangę zbiornika głównego. Warstwę wodonośną stanowią utwory szczelinowo-porowe należące do triasu dolnego (pstry piaskowiec), które występują lokalnie w łączności hydraulicznej z utworami czerwonego spągowca przynależnymi do permu. Zawodnione piaskowce tego poziomu mają miąższość od kilkunastu metrów do ok. 130 m. Wody podziemne poziomu pstrego piaskowca w obrębie GZWP nr 335 stanowią alternatywne źródło dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia ludności regionu w wodę do celów pitnych i gospodarczych. Potencjalne zagrożenie na obszarze GZWP nr 335 należy uznać za niskie, tylko w południowo-zachodniej części jego obszaru jako bardzo wysokie i wysokie. W rejonie przedsięwzięcia potencjalne zagrożenie można uznać za niskie (głównie z uwagi na bardzo głębokie położenie).
- GZWP nr 327 Zbiornik Lubliniec – Myszków – zbiornik ma charakter szczelinowo-krasowy, a wykształcony jest w środkowotriasowych utworach wodonośnych (wapieniach i dolomitach). Jego ranga to zbiornik główny. Średni głębokość zbiornika to 135 m. Oceniany jest jako bardzo mało podatny na antropopresję, zwłaszcza w sytuacji występowania pod przykryciem izolujących utworów triasu górnego. W rejonie przedsięwzięcia warstwa tych utworów nie występuje, natomiast występuje bardzo gruba seria osadów wapienia muszlowego, która w części stanowi odrębny GZWP 333.
- GZWP nr 333 Zbiornik Opole – Zawadzkie - zbiornik ma charakter szczelinowo-krasowy, a wykształcony jest w środkowotriasowych utworach wodonośnych. Tworzą go zawodnione utwory wapienia muszlowego. Jego ran-

ga to zbiornik główny. Poziom wodonośny wapienia muszlowego charakteryzuje się dużym zawodnieniem oraz zróżnicowaną wodoprzepuszczalnością, uzależnioną od stopnia spękania i skrasowienia skał. Jest to zbiornik o zróżnicowanych parametrach hydrogeologicznych. Miąższość waha się od 10 m w skrajnie południowej części GZWP, do ponad 180 m w jego północno-wschodniej części. Na znacznej powierzchni jest izolowany przez dużej miąższości pokrywę kajpru i retyku. W rejonie przedsięwzięcia pokrywa ta nie występuje lub ma małą grubość, przez co potencjalne zagrożenie antropopresją można ocenić jako średnie lub duże.

- GZWP nr 328 Dolina Kopalna rzeki Mała Panew – zbiornik wykształcony w utworach czwartorzędowych doliny kopalnej, w ośrodku porowym, o średniej głębokości 60 m. Występuje na głębokości o 15 do nawet 100 m. Jego ranga to zbiornik główny. Poziom zbiornikowy tworzą czwartorzędowe piaszczysto-żwirowe osady wodnolodowcowe, związane z kopalną doliną Małej Panwi. Osadami wodonośnymi są piaski i żwiry pochodzenia wodnolodowcowego zlodowaceń południowo- i środkowopolskich, a także utwory akumulacji rzecznej holocenu. Miąższość wodonośnych osadów czwartorzędowych waha się od kilkunastu metrów w obrębie osadów lodowcowych i wodnolodowcowych, przez 30–40 m na obszarze tarasów akumulacyjnych Małej Panwi, do prawie 100 m w osi kopalnej doliny Małej Panwi. Poziom zbiornikowy jest odsonięty na całym obszarze GZWP i jest zasilany bezpośrednio przez infiltrację wód opadowych. Tym samym jest bardzo podatny na antropopresję.

5.4.6 Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obrębie JCWPd nr 110 (kod: GW6000110). Charakterystyka tej JCWPd jest następująca:

JCWPd	GW6000110
Dorzecze:	Odry
Region wodny:	Górnej Odry
Obszar bilansowy:	Przemsza, Kłodnica, Górna Warta, Liswarta (bez Kocinki), Widawa i Stobrawa (GL), Mała Panew, Przyodrze (GL)
Ocena stanu	
- ilościowego:	dobry
- chemicznego:	dobry
- stan JCWPd	dobry
Zidentyfikowane presje znaczące:	(1) pobór punktowy z ujęć wód podziemnych, (2) presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną i przemysłem
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	zagrożona chemicznie
Cele środowiskowe:	
- stan ilościowy:	Dobry stan ilościowy
- stan chemiczny:	Dobry stan chemiczny
Odstępstwa:	Nie dotyczy

5.4.7 Ujęcia wód w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia

W rejonie przedsięwzięcia znajdują się dwie studnie zbiorowego zaopatrzenia w wodę gminy Zawadzkie, tj. studnia 4 oraz 5. Dla ujęć wyznaczono strefy ochrony bezpośredniej, natomiast nie ma ustanowionej strefy ochrony pośredniej. Strefy ochrony bezpośredniej dotyczą terenów w obrębie ogrodzenia ujęć. Studnię nr 4 traktuje się jako rezerwową, natomiast studnia nr 5 jest jedną z podstawowych w gminie w systemie zaopatrzenia w wodę komunalną. Woda podziemna jest ujmowana z głębokich otworów studziennych. W otworach nr 4 i 5 ujmowane są wody z utworów permskich (czerwony spągowiec). Studnia nr 5 ma głębokość 388 m, a studnia nr 4, aż 500 m.

Studnia nr 4 znajduje się w odległości ok. 950 m na północny-zachód od terenu inwestycji, natomiast studnia nr 5 w odległości 430 m na wschód.

5.5 Warunki klimatyczne

5.5.1 Klimat ogólny

Charakterystykę ogólnych warunków klimatycznych przedstawiono na podstawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zawadzkie [patrz: rozdz.2.2, poz. 2].

Ogólnie klimat Gminy należy do surowych w skali regionu. Surowość przejawia się tu większymi amplitudami temperatur, niższymi temperaturami w okresie letnim, dużą liczbą opadów, skróconym sezonem wegetacyjnym, grubszą pokrywą śniegową i dłuższym okresem jej występowania. Zimy są długie i ostrzejsze niż np. w dolinie Odry, lata krótsze i zimniejsze. Warunki klimatyczne obszaru charakteryzują się następującymi parametrami:

- średnia temperatura roczna - 7,5 °C
- średnia temperatura stycznia - -2,0 °C
- średnia temperatura lipca - 17 °C
- usłonecznienie - 1400 h
- średnioroczne opady atmosferyczne - ok. 710 mm
- opady półrocza ciepłego - ok. 450 - 500 mm,
- opady półrocza chłodnego - ok. 150 - 200 mm
- maksymalne opady - lipiec - ok. 100 mm
- minimalne opady - luty - ok. 40 - 50 mm
- średnia liczba dni z opadem gradu od IV do X - ok. 1,2 dnia
- liczba dni z pokrywą śnieżną - ok. 70 dni
- maksymalna grubość pokrywy śnieżnej - ok. 50 cm
- średnia długość okresu bezprzymrozkowego - 170 dni
- średnia roczna prędkość wiatru - 2,5 - 3 m/s
- dominujące kierunki wiatrów - sektor zachodni: 17 - 20%
- udział cisz atmosferycznych - ok. 10%

5.5.2 Klimat lokalny

Lokalne uwarunkowania klimatyczne terenu, na którym planowana jest realizacja przedsięwzięcia, są charakterystyczne dla płaskich i słabo nachylonych obszarów przydolinnych, które nie są jednoznacznie wyniesione w stosunku do dna doliny, co dotyczy rejonu przedsięwzięcia. W związku z tym obszar cechują średnio korzystne, czy też przeciętne, warunki klimatyczne, zwłaszcza pod względem bioklimatycznym. Warunki przewietrzania oraz nasłonecznienia są korzystne. Natomiast pogorszony jest układ warunków termicznych i wilgotnościowych. Możliwe są częstsze i dłużej utrzymujące się mgły i inwersje termiczne.

Uwarunkowania klimatyczne związane z zachodzącymi zmianami klimatu, które mogą mieć znaczenie ze względu na charakter przedsięwzięcia, zwłaszcza ekstremalne zjawiska klimatyczne, zostały przedstawione w rozdziale 7.13.3.

5.6 Charakterystyka szaty roślinnej

Na potrzeby niniejszego raportu, w celu rozpoznania szaty roślinnej, a zwłaszcza występowania chronionych i rzadkich gatunków roślin oraz chronionych siedlisk przyrodniczych, przeprowadzono prace terenowe oraz przeanalizowano i wykorzystano dane zawarte w dokumentach przyrodniczych, planistycznych i innych dotyczących rejonu przedsięwzięcia.

5.6.1 Obszary cenne florystycznie w skali regionalnej oraz lokalnej

Na obszarze Opolszczyzny wyodrębniono tereny szczególne pod względem florystycznym, stanowiące miejsca występowania bardzo rzadkich lub nagromadzenia chronionych gatunków roślin, stanowiące ostoje rangi regionalnej

[patrz: rozdz. 2.2, poz. 5]. Teren lokalizacji planowanego przedsięwzięcia i jego bezpośrednie sąsiedztwo nie stanowi takiej ostoi florystycznej.

Fragment doliny Małej Panwi, na północny-wschód od terenu inwestycji (ok. 500 m), wskazuje się jako ostoja florystyczna, w której walory przyrodnicze obejmują torfowisko węglanowe na wschód od Zawadzkiego.

Z kolei lokalne dokumenty planistyczne i przyrodnicze [patrz: rozdział. 2.2, poz. 6] wskazują prawie całą dolinę między Żędowicami a Zawadzkie jako ostoję florystyczną. Zatem teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się w odległości ok. 110 m od granicy lokalnej ostoi flory:

- ORN-4 Dolina Małej Panwi w Zawadzkiem - Ostoja siedlisk i gatunków, mozaiki siedlisk doliny rzecznej, w tym bagiennych: m.in. jedynego w gminie płatu torfowiska alkalicznego i stanowiska rosiczki długolistnej.

5.6.2 Obszary cenne mikologicznie

Rozmieszczenie najcenniejszych pod względem mikologicznym obszarów w województwie opolskim przedstawiono w aktualizacji opracowania ekofizjograficznego (...) [patrz: rozdz.2.2, poz. 4]. Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w zasięgu lub pobliżu takiego obszaru.

5.6.3 Chronione i rzadkie gatunki roślin oraz grzybów

Na podstawie:

- analizy materiałów przyrodniczych i planistycznych, zwłaszcza Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Zawadzkie [patrz: rozdz. 2.2, poz. 5] oraz Opracowania ekofizjograficznego podstawowego dla miasta i gminy Zawadzkie [patrz: rozdz. 2.2, poz. 6],

- bezpośrednich prac terenowych przeprowadzonych na potrzeby przedsięwzięcia w okresie wegetacyjnym w 2025 roku;

- informacji urzędowych – zgodnie z postanowieniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu nr WOOŚ.4220.353.2024.AW.2 z dnia 13.01.2025 r.: *w bazie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu brak jest informacji o występowaniu w granicach planowanego przedsięwzięcia oraz w zasięgu jego oddziaływania roślin, zwierząt, grzybów podlegających ochronie prawnej oraz siedlisk przyrodniczych o znaczeniu dla Wspólnoty,*

należy stwierdzić, że:

- Na obszarze gminy Zawadzkie notuje się występowanie co najmniej kilkudziesięciu gatunków roślin objętych ochroną. Analiza rozmieszczenia w obrębie gminy tych gatunków wskazuje, że żadne z ich stanowisk nie występują w rejonie planowanego przedsięwzięcia, tj. w promieniu przynajmniej 100 m,

a ponadto, na terenie planowanej inwestycji oraz w jej bezpośrednim otoczeniu objętym możliwym oddziaływaniem:

- Nie występują gatunki roślin objęte ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 4 grudnia 2014 r., poz.1713);
- Nie występują gatunki roślin objęte ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z dnia 16 października 2014 r., poz. 1409);
- Nie zanotowano występowania objętych ochroną gatunków grzybów – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z dnia 16 października 2014 r., poz. 1408);
- Nie notuje się stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków roślin.

5.6.4 Chronione siedliska przyrodnicze

Siedliska przyrodnicze chronione prawnie to siedliska wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 4 grudnia 2014 r., poz.1713).

Na obszarze gminy występuje przynajmniej kilkanaście typów chronionych siedlisk przyrodniczych. Są to przede wszystkim różne typy siedlisk leśnych, a w mniejszym stopniu również inne typy siedlisk, jak: łąki, torfowiska, wrzosowiska, i inne.

Analiza wykazu i stwierdzonego rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych, a także rozpoznanie terenowe przeprowadzone na terenie przedsięwzięcia i w jego otoczeniu, pozwalają stwierdzić, że chronione siedliska przyrodnicze nie występują w rejonie możliwego oddziaływania przedsięwzięcia, a zwłaszcza w jego granicach i bezpośrednim sąsiedztwie.

Zgodnie z danymi Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu oraz dokumentami miejscowymi [patrz: rozdz. 2.2, poz.6] najbliższe siedlisko przyrodnicze znajduje się w dolinie Małej Panwi i oddalone jest o ok. 250 m od terenu inwestycji, a jest to siedlisko:

- 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), które obejmuje łąki położone za Kanałem Huty.

5.6.5 Pomniki przyrody

Na terenie inwestycji i w jej otoczeniu obiekty przyrodnicze o charakterze pomnika przyrody nie występują [patrz: ANEKS 2, zał. graficzny nr 5.8-1].

5.6.6 Cenna zieleń urządzona

Do tej kategorii zaliczyć należy przede wszystkim elementy zieleni publicznej, jak np. zieleń parkową, cmentarną, przykościelną, a także cenne aleje i szpalery drzew przydrożnych. W rejonie planowanego przedsięwzięcia tego rodzaju zieleń nie występuje.

5.6.7 Zbiorowiska i siedliska roślinne na terenie przedsięwzięcia i w zasięgu jego potencjalnego oddziaływania

Powierzchnia wynosząca prawie 1,0 ha terenu przedsięwzięcia stanowi teren zielony. Jest to zieleń wtórna pochodzenia antropogenicznego, a obejmująca:

- pielęgnowane trawniki w rejonie istniejącej zabudowy – wtórna, pospolita roślinność niska, pochodzenia antropogenicznego;
- roślinność niską o charakterze ruderalnym – zbiorowiska ruderalne wykształcają się wzdłuż ogrodzenia i w miejscach niezagospodarowanych. Są to zbiorowiska pospolite, należące do klasy *Artemisietea vulgaris*, a w miejscach wydeptywanych tzw. zbiorowiska dywanowe z klasy *Molinio-Arrhenetherea*, rzędu *Plantaginetales majoris*.
- zieleń wysoką o charakterze dekoracyjnym, a przede wszystkim izolacyjnym – zadrzewienia ciągną się praktycznie wzdłuż granicy całej fermy, a częściowo porastają jej teren. Reprezentowane są przez sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*) oraz brzozę brodawkowatą (*Betula pendula*).

Cała południowa część terenu inwestycji, na odcinku o długości około 100 m, stanowi teren zielony, niezabudowany. Występuje w tej części zarówno zieleń niska, jak i zwarte zadrzewienia, o których mowa powyżej. Jest to teren, który niejako izoluje fermę drobiu od zabudowy mieszkaniowej Żędowic.

W bezpośrednim otoczeniu fermy objętej przedsięwzięciem występują tereny porolne, częściowo zadrzewione, zwłaszcza od strony zachodniej. Zadrzewienia to przede wszystkim sosna zwyczajna, oraz towarzysząca jej w mniejszej ilości brzoza brodawkowata. Zbiorowiska roślinności niskiej to roślinność nawiązująca do łąk z klasy *Molinio-Arrhenetherea*, w kierunku łąk świeżych z rzędu *Arrhenatheretalia*. Zbiorowiska są ubogie florystycznie, ze znacznym udziałem owsicy omszonej, miejscowo ze znacznym udziałem trzcinnika piaskowego. Nie są obecnie użytkowane łąkowo, lub użytkowane są w ograniczonym stopniu, również jako pastwiska, co powoduje ich stopniowe zarastanie drzewami, głównie sosną.

5.6.8 Walory florystyczne i siedliskowe - podsumowanie

Teren przedsięwzięcia obejmuje grunty antropogeniczne, częściowo zabudowane, z ograniczonym udziałem wtórnej zieleni wysokiej i niskiej, przez co nie jest to obszar cenny pod względem florystycznym i siedliskowym, zwłaszcza mający znaczenie dla zachowania różnorodności gatunków roślin lub siedlisk gminy, jak i całej Opolszczyzny.

W najbliższym sąsiedztwie terenu inwestycji występują zbiorowiska łąkowe wykształcone na gruntach porolnych, zarastające sosną oraz brzozą, nie posiadające wysokich walorów przyrodniczych.

Obszarem znacznie cenniejszym przyrodniczo jest strefa doliny Małej Panwi wraz z Kanałem Hutniczym, gdzie notowane są chronione siedliska przyrodnicze (ostoja Natura 2000 „Dolina Małej Panwi”), a także chronione gatunki roślin. Ponadto fragment doliny, w odległości jednak ok. 500 m od terenu inwestycji, stanowi regionalną ostoję florystyczną „Zawadzkie”, której podstawowym walorem jest torfowisko węglanowe. Z kolei cała dolina jest lokalną ostoją florystyczną ORN-4 Dolina Małej Panwi w Zawadzkiem.

5.7 Charakterystyka fauny

Na przedstawioną poniżej charakterystykę faunistyczną składa się analiza następujących zagadnień:

- identyfikacja udokumentowanych stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt na terenie przedsięwzięcia i na obszarze jego oddziaływania;
- identyfikacja udokumentowanych obszarów cennych faunistycznie w rejonie oddziaływania przedsięwzięcia;
- opis i waloryzację siedlisk zwierząt występujących w rejonie przedsięwzięcia.

Występowanie rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt na terenie przedsięwzięcia i obszarze jego oddziaływania

Identyfikację stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt występujących w rejonie przedsięwzięcia oparto o analizę danych literaturowych (patrz. rozdz. 2.3). Do tego celu wykorzystano bazy publikacji naukowych i popularno-naukowych, monografie krajowe i regionalne oraz dokumenty planistyczne i dokumenty prawa miejscowego (głównie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy). W szczególności analizowano sprawozdanie z inwentaryzacji przyrodniczej gminy Zawadzkie (BIO-PLAN, K. Spałek. 2015).

Za rzadkie i zagrożone gatunki zwierząt uznano gatunki z krajowej (Głowaciński et al. 2002; Wilk et al. 2020; Zbigniew Głowaciński 2022) i światowej (IUCN 2022) listy gatunków zagrożonych i ginących w kategorii NT – bliski zagrożenia lub wyższej tzn. VU – narażone, EN – zagrożone, CR – krytycznie zagrożone.

Przeprowadzona analiza nie wykazała obecności stanowisk gatunków wskazanych jako rzadkie na terenie przedsięwzięcia oraz w obszarze jego oddziaływania. Najbliższe w stosunku do terenu przedsięwzięcia, udokumentowane stanowiska zwierząt, spełniające kryteria rzadkich, to derkacz *Crex crex*, turkawka *Streptopelia turtur*, czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*, strzępotek hero *Coenonympha hero*. Stanowiska tych gatunków położone są na terenie gminnej ostoi fauny „Łąka Łąza” (OZ-8). Jest to obszar rozciągający się na północny-wschód od terenu przedsięwzięcia w odległości 0,6 – 1,3 km, oddzielony od terenu przedsięwzięcia zadrzewieniami, fragmentem kompleksu leśnego i łąkami w dolinie Małej Panwi.

Identyfikacja udokumentowanych obszarów cennych faunistycznie

Obszary cenne faunistycznie podzielono na dwie kategorie: obszary cenne w skali międzynarodowej i krajowej oraz obszary cenne w skali regionu i w skali lokalnej. Za obszary cenne w skali międzynarodowej i krajowej uznano:

- obszary Natura 2000;
- parki narodowe;
- ostoje Ramsar;
- rezerваты przyrody (których przedmiotem ochrony są gatunki zwierząt);
- korytarze ekologiczne ranki międzynarodowej i krajowej.

Za obszary cenne w skali regionu i gminy uznano:

- ostoje fauny rangi wojewódzkiej – ostoje wskazane w dokumentach planistycznych rangi wojewódzkiej;
- ostoje fauny rangi lokalnej – ostoje wskazane w dokumentach planistycznych rangi gminnej;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (posiadających udokumentowane walory faunistyczne);
- lokalne korytarze ekologiczne.

W powyższej analizie nie uwzględniono dwóch typów obszarów chronionych w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r. poz. 1478, ze zm.), tzn. parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Są to wielkopowierzchniowe formy ochrony przyrody obejmujące swoimi granicami rozległe obszary, w obrębie których występują tereny posiadające wyraźne wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe i krajobrazowe, ale także tereny wyraźnie przekształcone i o niskich walorach faunistycznych, jak tereny zabudowane, tereny przemysłowe, usługowe itp. Z tego powodu, objęcie danego obszaru granicami wymienionych form ochrony przyrody nie jest jednoznaczne z posiadaniem istotnych walorów przyrodniczych. Najcenniejsze pod względem przyrodniczym obszary w obrębie parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu są natomiast uwzględnione w niniejszej analizie, gdyż są to obszary chronione innymi formami ochrony przyrody (Natura 2000, rezerwat przyrody, użytk ekologiczny, zespół przyrodniczo-krajobrazowy), powołanymi w obrębie parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu.

Najbliżej położonym obszarem chronionym w stosunku do przedsięwzięcia jest obszar Natura 2000 Dolina Małej Panwi, położony ok. 90 metrów. Jest to jednak obszar, którego przedmiotem ochrony nie są gatunki zwierząt. Stwierdzono na tym terenie cenne gatunki fauny, jednak obszar nie ma istotnego znaczenia dla zachowania ich populacji (ocena D wg. standardowego formularza danych obszaru).

Za najbliższy obszar cenny faunistycznie w stosunku do terenu przedsięwzięcia uznać należy wymienioną wyżej ostoję fauny „Łąka Łaza” (OZ-8), położoną na północny-wschód od terenu przedsięwzięcia w odległości 0,6 – 1,3 km.

Charakterystyka siedlisk zwierząt występujących w granicach przedsięwzięcia oraz w obszarze jego oddziaływania

Przedstawioną w niniejszym podrozdziale charakterystykę siedlisk zwierząt wykonano na podstawie analizy materiałów kartograficznych (map topograficznych, ortofotomap, map tematycznych) i danych zebranych w trakcie wizji terenowej. W oparciu o tak zgromadzone materiały oraz dane literaturowe na temat preferencji siedliskowych rodzimych gatunków zwierząt sporządzono poniższy opis siedlisk faunistycznych rejonu przedsięwzięcia (tzn. obszaru przedsięwzięcia oraz obszaru jej oddziaływania).

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia występują tereny zabudowy gospodarczej, zarastające tereny porolne i grunty orne. Teren przedsięwzięcia obejmuje wspomnianą zabudowę gospodarczą (teren gospodarstwa inwestora). Pozostałe siedliska położone są w otoczeniu terenu przedsięwzięcia.

Zabudowa zagrodowa

Zabudowa zagrodowa reprezentowana jest w rejonie przedsięwzięcia przez gospodarstwo należące do inwestora, zabudowania sąsiednie, o częściowo podobnym charakterze (duże budynki gospodarcze) oraz elementy im towarzyszące, mniejsze budynki, zieleń urządzone, place i drogi wewnętrzne. Niewielki udział mogą tutaj mieć tereny ruderalne jak zarastające place, skraje dróg, przyłocia itp.

Omawiane tereny zabudowane to obszary dosyć zróżnicowane wewnątrz, ze względu na obecność wyraźnie odmiennych elementów zagospodarowania, które podzielić można na tereny zabudowane (budynki i inne obiekty budowlane oraz tereny utwardzone) i tereny zieleni (urządzonej i ruderalnej).

Obiekty budowlane występujące w zasięgu oddziaływania inwestycji (budynki gospodarcze, mieszkalne i in.) tworzą przede wszystkim nisze ekologiczne dla gatunków wybitnie synantropijnych (dotyczy to głównie ich miejsca schronienia oraz rozrodu), tzn. szczeliny w zabudowie, półki, wnęki, itp. Zabudowa występująca w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia będzie zasiedlana przez nieliczne pospolite gatunki. Nie posiada ona cech atrakcyjnych dla gatunków rzadkich.

W otoczeniu terenu inwestycji występują także tereny zieleni urządzonej, towarzyszące okolicznej zabudowie. Są to trawniki, ozdobne nasadzenia roślinności drzewiastej oraz ogrody przydomowe, nie posiadające istotnych walorów przyrodniczych.

Obszary ruderalne to tereny, na których w wyniku prowadzonej działalności lub wyniku realizacji konkretnych zadań (realizacja obiektów budowlanych, niwelacje, wykopy, nasypy itp.) całkowicie lub w dużym stopniu zniszczone zostały naturalne siedliska roślin i zwierząt, a w ich miejscu wytworzyły się nowe, zubożałe siedliska składające się głównie z gatunków wczesnej sukcesji ekologicznej i gatunków synantropijnych. Na terenach zabudowy zagrodowej siedliska te reprezentowane są głównie przez spontaniczną roślinność zielną zarastającą place i drogi wewnętrzne, przyłocia, sąsiedztwo budynków itp. Siedliska te stanowią atrakcyjny element zagospodarowania dla pospolitych gatunków krajobrazu wiejskiego.

Podsumowując, tereny zabudowy zagrodowej rejonu przedsięwzięcia nie są miejscem występowania cennych gatunków zwierząt. Są to siedliska silnie antropogenicznie przekształcone, nieatrakcyjne dla rzadkich lub chronionych gatunków, które zazwyczaj związane są z siedliskami o wysokim stopniu naturalności. Siedliska te zasiedlane będą przez pospolite i szeroko rozpowszechnione, głównie synantropijne gatunki.

Tereny porolne

Siedliska położone w otoczeniu terenu przedsięwzięcia, obejmują głównie tereny aktualnie nieużytkowane, pokryte głównie roślinnością zielną, niekoszoną, zarastające częściowo roślinnością drzewiastą (pojedyncze młode drzewa lub ich niewielkie skupienia).

Omawiane siedliska należy uznać za atrakcyjne urozmaicenie monotonnych gruntów ornych i okolicznych zabudowań, dla pospolitych i licznych gatunków terenów otwartych, typowych dla przeciętnego krajobrazu rolniczego niżowej Polski. Siedliska te stanowią często nisze wykorzystywane jako miejsca rozrodu, schronienia lub żerowania dla organi-

zmów, które korzystają z uboższych biotopów występujących w ich sąsiedztwie jak np. z gruntów orných, wykorzystywanych jako żerowiska.

W stosunku do analizowanych grup systematycznych zwierząt największe znaczenie będą miały dla gatunków bezkręgowców, płazów i ptaków krajobrazu rolniczego. Siedliska te cechują się wyższą naturalnością oraz wyższą różnorodnością nisz ekologicznych, w stosunku do skrajnie ubogich siedlisk rolniczych, czy terenów zabudowanych. Ze względu na ich niewielki zasięg przestrzenny i silną presję czynników zewnętrznych nie stanowią one istotnej ostoji dla fauny, chociażby w skali lokalnej. Wpływają jedynie na zwiększenie atrakcyjności dla gatunków licznych i szeroko rozpowszechnionych w kraju (typowe gatunki krajobrazu rolniczego).

Grunty orne

Grunty orne występujące w otoczeniu przedsięwzięcia, zaliczają się do pól uprawnych intensywnie użytkowanych. Grunty tego typu objęte są silnie ingerującymi w ich strukturę zabiegami agrotechnicznymi, takimi jak nawożenie, opryski pestycydów, regularne spulchnianie gleby (orka, kultywatorowanie). Fauna tego typu środowisk tworzy zgrupowania bardzo ubogie, złożone z niewielkiej liczby taksonów.

Grunty orne nie sprzyjają wysokiej różnorodności bezkręgowców, a zwłaszcza występowaniu gatunków chronionych i rzadkich, które zazwyczaj związane są z siedliskami o wysokim stopniu naturalności. Omawiane siedliska nie stanowią atrakcyjnego środowiska także dla rodzimych gatunków płazów i gadów. Decyduje o tym przede wszystkim mały udział siedlisk wilgotnych, niska różnorodność nisz ekologicznych oraz brak zbiorników wodnych (miejsce rozrodu i zimowania płazów). Pola uprawne wykorzystywane są głównie przez pospolitych przedstawicieli krajowej herpetofauny, głównie jako żerowiska.

Grunty orne zasiedlane są głównie przez ptaki terenów otwartych, zdolne do wykorzystania monotonnych monokultur uprawnych. Tereny te wykorzystywane są przede wszystkim jako żerowiska. Część gatunków może ponadto wyprowadzać lęgi bezpośrednio na ziemi. Są to jednak wyłącznie pospolite i liczne w kraju gatunki ptaków.

Spośród ssaków liczną grupę stanowią gryzonia typowe dla agrocenoz, a więc gatunki najliczniejsze i najszerzej rozpowszechnione w kraju. Grunty orne stanowią także okresowe żerowisko pospolitych kopytnych krajobrazu rolniczego (sarna, dzik) oraz ssaków drapieżnych (lis, łasica, borsuk).

Wnioski i podsumowanie

Powyższa analiza pozwala określić wartość faunistyczną obszaru oddziaływania przedsięwzięcia oraz jego kluczowe walory. Podstawowe wnioski w tym zakresie przedstawiono poniżej.

- Analiza występowania stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt nie wykazała ich obecności na terenie przedsięwzięcia oraz w zasięgu jego oddziaływania.
- Przedsięwzięcie nie jest położone na terenie żadnego obszaru chronionego, którego przedmiotem ochrony byłyby populacje zwierząt oraz na terenie żadnej ostoji faunistycznej o randze krajowej czy regionalnej. Obszary takie nie występują także w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia.
- Obszar przedsięwzięcia pokrywają tereny zabudowy gospodarczej, a więc siedliska ubogie lub skrajnie ubogie faunistycznie, szeroko rozpowszechnione w całym kraju. Wyłącznie pospolite i ubogie siedliska faunistyczne występują także w otoczeniu przedsięwzięcia.

5.8 Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000

Usytuowanie przedsięwzięcia w stosunku do obszarów objętych ochroną, tj. chronionych w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, przedstawiono na załączniku graficznym nr **5.8-1**. Na tej podstawie należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie obejmuje teren położony poza wszelkimi obszarami objętymi ochroną.

Analiza występowania przyrodniczych obszarów chronionych w promieniu do 5,0 km w otoczeniu terenu przedsięwzięcia pozwala stwierdzić, że w wymienionym promieniu występują następujące obszary:

Tabela 5.8-1 Wykaz obszarów chronionych znajdujących się w odległości do 5,0 km w otoczeniu przedsięwzięcia

I.p.	Nazwa	Odległość
1.	Natura 2000 SOO Dolina Małej Panwi (PLH160008)	90 m
2.	Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie	440 m
3.	Użytek Ekologiczny Pod Dębem	1900 m
4.	Użytek Ekologiczny Sitowie	1300 m
5.	Użytek Ekologiczny Kaczmorka	740 m
6.	Użytek Ekologiczny Dwoinka	1350 m
7.	Użytek Ekologiczny Przy Kole	3950 m
8.	Użytek Ekologiczny Drozd	2200 m
9.	Użytek Ekologiczny Jelenie Rogi	1300 m
10.	Użytek Ekologiczny Księżę Stawy	4200 m
11.	Użytek Ekologiczny Hehelec	2140 m
12.	Użytek Ekologiczny Nad Małą Panwią	1500 m
13.	Użytek Ekologiczny Koło	4150 m
14.	Użytek Ekologiczny Łąki Woltera	4300 m
15.	Użytek Ekologiczny Nasiejów	3350 m
16.	Użytek Ekologiczny Przy łublinieckiej	4800 m
17.	Użytek Ekologiczny Oczko	1400 m
18.	Użytek Ekologiczny Podarta	800 m
19.	Użytek Ekologiczny Świński łuk	4100 m
20.	Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Mostki	2220 m
21.	Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Pod Dębami	4000 m
22.	Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Kocia Góra	4400 m

Analiza występowania przyrodniczych obszarów chronionych w otoczeniu terenu przedsięwzięcia pozwala stwierdzić, że do rozpatrywanej odległości występuje szereg obszarów, przy czym stosunkowo blisko znajdują się:

- Ostoja Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolina Małej Panwi” (PLH160008) – obszar rozciąga się w pobliżu (ok. 90 m) terenu przedsięwzięcia, od strony wschodniej;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie – który obejmuje tereny w odległości ok. 440 m na wschód od terenu przedsięwzięcia.

Na terenie przedsięwzięcia, a także w jego bliskim otoczeniu, nie występują pomniki przyrody. Najbliższa tego typu forma ochrony przyrody znajduje się w odległości około 1,6 km.

5.9 Charakterystyka powiązań przyrodniczych

5.9.1 Zewnętrzne powiązania przyrodnicze - korytarze ekologiczne

Teren planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się w zasięgu któregoś z korytarzy ekologicznych wyznaczonych jako łączących ostoje Natura 2000 (Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białołęka 2011) [patrz: zał. graficzny nr 5.9-1]. Znajduje się natomiast w odległości ok. 130 m od korytarza ekologicznego:

- GKPdC-12 Bory Stobrowskie – jest to rozległy i szeroki korytarz, rozciągający się na północ od przebiegu Kanału Huty, czyli również na północ od terenu przedsięwzięcia. Podstawowe znaczenie dla zachowania funkcjonalności korytarza mają duże ekosystemy leśne.

5.9.2 Wewnętrzne powiązania przyrodnicze

Tego rodzaju zależności wynikają przede wszystkim z interakcji pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska przyrodniczego, zarówno pionowymi jak i poziomymi, przy udziale działających na nie czynników antropogenicznych. W obrębie i najbliższym sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia są one następujące:

- Geomorfologicznie cały teren, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie, to fragment tarasu plejstoceniowego rzeki Mała Panew, dla którego charakterystyczne jest płaskie ukształtowanie terenu.
- Tars plejstoceniowy budują piaski oraz żwiry pochodzenia rzeczno-glacjalnego, czyli osady przepuszczalne. Pierwszy poziom wód podziemnych to wody czwartorzędowe, które występują na głębokości 1,0 – 2,0 m p.p.t. Zwierciadło wody, z uwagi na luźne, przepuszczalne osady, jest swobodne. Zasilanie w wodę w obrębie tarasu nadzalewowego odbywa się za pośrednictwem opadów atmosferycznych. Poziom drenowany jest przez Małą Panew, zatem woda podziemna przepływa w kierunku północnym.
- Teren przedsięwzięcia sam w sobie nie ma większego znaczenia przyrodniczego i możliwości przemieszczania się lokalnej i ponadlokalnej fauny, gdyż stanowi teren w przewadze zabudowany i użytkowany. W bezpośrednim sąsiedztwie natomiast występują struktury przyrodnicze zapewniające funkcjonalność ekologiczną, w tym umożliwiają bytowanie i przemieszczanie się fauny. Są to: dolina Małej Panwi, a także strefa Kanału Hutniczego (silnie zadrzewiona) i sąsiadujące tereny łąkowe oraz zadrzewione.
- Obszar znajduje się w rejonie przebiegu kopalnej doliny Małej Panwi, co powoduje, że wody podziemne w znacznym stopniu występują w obrębie tej struktury hydrogeologicznej. Stanowią jednocześnie GZWP nr 328 Dolina Kopalna rzeki Mała Panew. Wody GZWP nie są izolowane i w związku z tym są zagrożone zanieczyszczeniem antropogenicznym.

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

Możliwość oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na obiekty i obszary objęte ochroną zabytkową jest ograniczona do terenu realizacji inwestycji, względnie do jego bezpośredniego sąsiedztwa.

Analiza materiałów archiwalnych i obowiązujących dokumentów planistycznych, w tym zwłaszcza Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zawadzkie, a także danych Narodowego Instytutu Dziedzictwa pozwala stwierdzić, że teren planowanego przedsięwzięcia jest dość korzystnie usytuowany pod względem uwarunkowań kulturowych, w tym zwłaszcza związanych z występowaniem, czy też nagromadzeniem, obiektów zabytkowych.

Pomniki historii i parki kulturowe

Brak jest tego rodzaju obiektów kulturowych w rejonie inwestycji.

Zabytki wpisane do rejestru zabytków

W rejonie planowanego przedsięwzięcia, i w promieniu przynajmniej ok. 800 m, obiekty wpisane do rejestru zabytków nie występują.

Zabytki znajdujące się w ewidencji, z wyłączeniem zabytków archeologicznych

W Żędowicach występuje szereg zabytków architektury i budownictwa ujętych w ewidencji zabytków. Żaden z nich nie znajduje się na terenie przedsięwzięcia, jak i w jego bezpośrednim sąsiedztwie, w odległości przynajmniej 150 m.

Zabytki archeologiczne

W rejonie terenu inwestycji żadne stanowiska archeologiczne nie występują – w promieniu przynajmniej 500 m.

Strefy ochrony konserwatorskiej

Na terenie gminy wyznaczono strefy ochrony konserwatorskiej. Najbliższe dotyczą części zabudowy miejscowości Zawadzkie oraz Żędowice. Nie obejmują jednak terenu planowanego przedsięwzięcia, jak i bezpośredniego jego otoczenia.

Inne cenne kulturowo obiekty/tereny

Są to obiekty nie objęte ochroną, lecz mogące posiadać lokalny walor kulturowy, jak np. przydrożne krzyże, kapliczki, figury. Na terenie inwestycji i w zasięgu potencjalnego oddziaływania tego typu obiekty kulturowe nie występują.

5.11 Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Opis krajobrazu oraz szczegóły dotyczące walorów krajobrazowych zostały przedstawione w rozdziale 7.7 obejmującym ocenę oddziaływania na krajobraz.

6 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU

6.1 Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Brak realizacji przedsięwzięcia prowadzi do zachowania obecnych warunków środowiska, w tym wynikających z ewentualnych istniejących lokalnych uciążliwości i zagrożeń, a także z zachodzących w środowisku zmian.

W chwili obecnej teren inwestycji stanowi fermę drobiu, tj. znajduje się na nim zabudowa hodowlana. Jednakże aktualnie działalność, tj. hodowla kur niosek, nie jest prowadzona. Brak realizacji przedsięwzięcia może wiązać się z dwoma kierunkami użytkowania terenu, mianowicie prowadzeniem hodowli niosek lub zaprzestaniem całkowitym hodowli.

W pierwszym przypadku działanie fermy powoduje typowe dla tej działalności emisje (hałasu, zanieczyszczeń do powietrza (ogrzewanie hal), odpadów, obornika czy ścieków) o wielkościach uwarunkowanych głównie obsadą kurników. Zatem niepodejmowanie przedsięwzięcia powoduje możliwość wznowienia działalności rolniczej związanej z hodowlą niosek w jej wcześniejszej formie i skali (6000 sztuk), w tym wynikających z tej działalności emisji do otoczenia.

Z kolei brak działania fermy to brak wymienionych emisji, trwanie istniejącej zabudowy w lokalnym krajobrazie, brak wykorzystania terenu. Niepodejmowanie przedsięwzięcia nie powoduje w tym przypadku szczególnych skutków środowiskowych, zwłaszcza w sensie negatywnym. Powoduje jedynie utrzymanie obecnego stanu zagospodarowania terenu.

6.2 Opis analizowanych wariantów, w tym wariantu wybranego do realizacji oraz racjonalnego wariantu alternatywnego

Przedsięwzięcie jest rozpatrywane w następujących wariantach:

Wariant 1 - wybrany do realizacji (proponowany przez wnioskodawcę)

Wariant 1, wybrany do realizacji, dotyczy chowu brojlerów kurzych w liczbie 34000 sztuk w 2 istniejących kurnikach. Wariant wiąże się z zakresem, technologią i rozwiązaniami dotyczącymi przedsięwzięcia przedstawionymi w rozdziale 4.2 i 4.3, które obejmują: wymianę wentylatorów, wyposażenie fermy w system ogrzewania gazem LPG, w tym montaż nagrzewnic, montaż agregatu prądotwórczego, wymiana zbiorników na odcieki z kurników.

Wariant 2 - racjonalny wariant alternatywny

Wariant 2 nie zmienia technologii produkcji oraz zakresu rozwiązań związanych z instalacją nowych urządzeń w porównaniu z wariantem 1, z wyjątkiem magazynowania odcieków z mycia hal po każdym rzucie. Zamiast przewidywanej w wariacie 1 realizacji (wymianie) 2 małych zbiorników na wspomniane odcieki, w niniejszym wariantcie zakłada się realizację 1 dużego zbiornika na odcieki pochodzące z obydwu kurników. Zbiornik taki miałby pojemność ok. 10 m³.

6.3 Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

W niniejszym rozdziale przedstawiono analizę wariantów pod względem potencjalnych skutków środowiskowych. Analiza została przedstawiona w ujęciu tabelarycznym - tabela 6.3-1. Na tej podstawie możliwe było porównanie przewidywanego oddziaływania na środowisko wariantów i wskazanie, który wariant będzie bardziej lub mniej niekorzystny (lub korzystny) w odniesieniu do danego komponentu środowiska.

Porównanie wariantów uwzględnia informacje, analizy i wnioski przedstawione w rozdziale 7 raportu - zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt 6 i 6a Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 25 lipca 2024 r., poz.1112).

Zapisy zawarte w ostatniej kolumnie tabeli 6.3-1 oznaczają:

1...n	Numer (lub oznaczenie) wariantu korzystniejszego pod względem rozpatrywanego elementu/komponentu środowiska, tj. odznaczającego się mniejszym stopniem zagrożenia lub wpływem bardziej pozytywnym
0	Brak oddziaływania wariantu
=	Oddziaływania wariantów są porównywalne lub takie same

/	„lub” – oznacza sytuację, w której oddziaływanie nie wystąpi „lub” może mieć miejsce, tj. nie można go całkowicie wykluczyć
---	---

Wynikiem analizy jest możliwość wskazania, który z wariantów ma mniejszy negatywny wpływ lub większy pozytywny wpływ na dany element środowiska, a także czy wpływ ten obejmuje kilka różnych elementów/komponentów środowiska. W konsekwencji możliwe jest wskazanie wariantu najkorzystniejszego dla środowiska.

Tabela 6.3-1 Porównanie potencjalnego oddziaływania na środowisko wariantów

Wariant	Analiza porównawcza wariantów	Wariant korzystniejszy dla środowiska
Powierzchnia ziemi (rzeźba terenu, gleby, ziemia)		
Wariant 1	Na etapie realizacji przedsięwzięcia, z uwagi na bardzo ograniczony zakres prac, potencjalne oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie pomijalne. Brak zagrożenia na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia.	1
Wariant 2	Realizacja jednego dużego zbiornika magazynowego na odcieki z mycia kurników powoduje, że możliwe są przekształcenia naturalnych utworów czwartorzędowych (piaski i żwiry), w tym konieczne jest głębsze naruszenie naturalnych utworów, nawet do głębokości 4,0 m, co w wariantcie 1 nie ma miejsca, w którym wystąpi jedynie wymiana małych zbiorników, płytko posadowionych (średnio do ok. 2,5 m). ponadto zbiornik byłby posadowiony w innym miejscu niż zbiorniki istniejące, co wymaga dodatkowego naruszenia powierzchni ziemi. Ogólne skutki dla środowiska byłyby małe, i nieistotne, ale większe w porównaniu do wariantu 1. Brak zagrożenia na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia.	
Krajobraz		
Wariant 1	Przewidywane skutki na strukturę miejscowego krajobrazu w wyniku realizacji poszczególnych zadań na potrzeby przedsięwzięcia będą pomijalne, całkowicie nieistotne. Również oddziaływanie wizualne istniejącej fermy nie ulegnie pogorszeniu, gdyż inwestycja nie wymaga realizacji nowej zabudowy i innych obiektów i terenów kubaturowych.	=
Wariant 2	Rodzaje oddziaływań oraz ich skala będą takie same lub porównywalne do wariantu 1.	
Szata roślinna		
Wariant 1	Brak zagrożenia na etapie realizacji oraz funkcjonowania.	0
Wariant 2	Brak zagrożenia na etapie realizacji oraz funkcjonowania.	
Fauna		
Wariant 1	Potencjalnie możliwe jest niepokojenie zwierząt wywołane hałasem na etapie prowadzenia prac montażowych, a także w okresie funkcjonowania fermy (praca wentylacji, pojazdy, wyposażenie dodatkowe), co może powodować zmiany rozmieszczenia osobników należących do gatunków nieco bardziej wrażliwych na hałas (głównie ssaki i ptaki). Teren przedsięwzięcia nie jest szczególnym miejscem siedliskowym fauny i występowania gatunków cennych, a tym samym potencjalny wpływ będzie niewielki i nieistotny, o ile w ogóle się pojawi.	=
Wariant 2	Rodzaje oddziaływań oraz ich skala będą porównywalne w obydwu wariantach.	
Odpady		
Wariant 1	Bezpośrednie powstawanie odpadów podczas okresu realizacji przedsięwzięcia oraz funkcjonowania fermy. Będzie to wpływ krótkookresowy podczas budowy, a długookresowy podczas działania obiektu, uzależniony od czasu działania instalacji. Przewiduje się jedynie odpady generowane przez pracowników (komunalne) oraz z ewentualnych remontów i prac serwisowych. <i>UWAGA: prowadzenie prawidłowej, zgodnej z obowiązującymi wymogami prawa, gospodarki odpadami, nie spowoduje negatywnych oddziaływań w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska w rejonie inwestycji. Niemniej samo generowanie odpadów jest formą oddziaływania bezpośredniego.</i>	=
Wariant 2	Oddziaływania jak w wariantcie 1 - rodzaje, wielkości powstawania i sposoby magazynowania odpadów są niezależne od wariantów.	

Wariant	Analiza porównawcza wariantów	Wariant korzystniejszy dla środowiska
Hałas		
Wariant 1	Na etapie prac pojawi się bezpośredni, ale krótkotrwały (w zasadzie chwilowy) hałas nieustalony, powstający w wyniku pracy maszyn i urządzeń, prowadzenia prac montażowych, ruchu pojazdów transportowych itp. Hałas z urządzeń i pojazdów funkcjonujących na fermie, w tym zwłaszcza wentylatory w kurnikach, co skutkuje bezpośrednim, długookresowym wpływem na środowisko, w tym na tereny chronione akustycznie. Oddziaływanie ostatecznie nie będzie miało charakteru ponadnormatywnego, nie będą przekraczane dopuszczalne poziomy hałasu - zgodnie z wynikami oceny przedstawionej w rozdziale 7.1.	=
Wariant 2	Rodzaje oddziaływań, a także wielkość emisji, będą takie same jak w wariantcie 1. Oddziaływanie akustyczne nie jest kryterium, które w jakikolwiek sposób może wpływać na końcową ocenę wariantów.	
Powietrze		
Wariant 1	W fazie realizacji przedsięwzięcia potencjalna uciążliwość w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza będzie niewielka. Oddziaływanie będzie związane jedynie z ruchem pojazdów transportowych (dostarczanie urządzeń do montażu. Może to być chwilowa praca urządzeń budowlanych, czy montażowych, z którymi związana jest emisja. Emisja ta dotyczy generalnie produktów spalania paliw W okresie funkcjonowania wystąpią emisje gazów i pyłów do powietrza, w tym odorów, z urządzeń/kurników (głównie wentylatory), z systemu ogrzewania kurników oraz z okresowego napełniania silosów na paszę. Będą to oddziaływania długookresowe, uzależnione od czasu funkcjonowania fermy. Zgodnie z wynikami oceny przedstawionej w rozdziale 7.5 standardy środowiska zostaną zachowane. Ferma w okresie funkcjonowania jest również źródłem emisji odorów.	=
Wariant 2	Rodzaje i skala oddziaływań na etapie budowy będą porównywalne do wariantu 1. Zasadniczymi źródłami emisji do powietrza w okresie funkcjonowania fermy są kurniki oraz system grzewczy i związana z nim emisja powstająca w obrębie kurników (nagrzewnice). Przewidywane emisje ze wszystkich źródeł będą takie same jak w wariantcie 1.	
Klimat		
Wariant 1	Bezpośrednia emisja gazów cieplarnianych (dwutlenek węgla, metan, podtlenek azotu) z obiektów chowu drobiu - oddziaływanie długookresowe. Następstwem działania fermy będzie zapotrzebowanie na energię elektryczną, co skutkuje pośrednią, długotrwałą emisją gazów cieplarnianych związaną z produkcją energii elektrycznej. Ogrzewanie kurników powoduje emisje gazów cieplarnianych w wyniku spalania medium grzewczego, co będzie oddziaływaniem bezpośrednim, długookresowym.	=
Wariant 2	Rodzaje oddziaływań, a także ich skala, będą takie same jak w wariantcie 1.	
Zabytki		
Wariant 1	Brak zagrożenia	0
Wariant 2	Brak zagrożenia	
Oddziaływanie transgraniczne		
Wariant 1	Brak zagrożenia	0
Wariant 2	Brak zagrożenia	
Poważne awarie		
Wariant 1	Brak zagrożenia - instalacja nie jest obiektem, w którym mogą wystąpić zdarzenia o charakterze poważnej awarii przemysłowej.	0
Wariant 2	Jak w wariantcie 1 – brak zagrożenia.	
Dobra materialne		
Wariant 1	Potencjalny wpływ dotyczy możliwego ograniczenia w swobodnym korzystaniu z posesji mieszkalnych w związku z przewidywanym oddziaływaniem akustycznym oraz emisją odorów.	=
Wariant 2	Rodzaje oddziaływań, a także ich skala, będą takie same jak w wariantcie 1.	

Wariant	Analiza porównawcza wariantów	Wariant korzystniejszy dla środowiska
Promieniowanie niejonizujące		
Wariant 1	Brak zagrożenia.	0
Wariant 2	Brak zagrożenia.	
Obszary Natura 2000		
Wariant 1	Inwestycja dotyczy terenu w sąsiedztwie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Dolina Małej Panwi (PLH160008). Brak jest jednak negatywnych oddziaływań na ten obszar Natura 2000.	0
Wariant 2	Jak w wariant 1, brak negatywnych oddziaływań	
Korytarze ekologiczne łączące ostoje Natura 2000		
Wariant 1	Nie przewiduje się zagrożenia dla pobliskiego korytarza ekologicznego GKpDC Bory Stobrawskie.	0
Wariant 2	Jak w wariant 1 – brak zagrożenia.	
Przyrodnicze obszary chronione		
Wariant 1	Brak negatywnych oddziaływań.	0
Wariant 2	Brak negatywnych oddziaływań.	
Wody powierzchniowe i podziemne		
Wariant 1	W okresie montażu poszczególnych urządzeń właściwie nie występuje zagrożenie dla środowiska wodnego lub też ocenia się je jako pomijalne – wymiana na nowe podziemnych zbiorników na odcieki z mycia hal. W okresie funkcjonowania fermy wystąpi emisja: ścieków bytowych oraz odcieków z mycia kurników, które ostatecznie muszą zostać zagospodarowane. Nie będą one bezpośrednio odprowadzane do wód powierzchniowych czy podziemnych, a także do gruntów, lecz do zbiorników wybieralnych. W przypadku odcieków będą to 2 małe zbiorniki zlokalizowane przy kurnikach.	1
Wariant 2	Rodzaje oddziaływań będą takie same jak w wariant 1. Natomiast, jak wskazano w rozdziale 7.2, na etapie budowy i eksploatacji, w wyniku realizacji jednego dużego zbiornika na odcieki z mycia hal kurników, spodziewane jest: - okresowe naruszenie poziomu wody gruntowej w wyniku głębokiego posadowienia dużego zbiornika podziemnego, tj. znacznie poniżej lustra wód gruntowych (zmiany na głębokość ok. 4,0 m), - znacznie większe w porównaniu z wariantem 1 zagrożenie dla jakości wód w sytuacji gdyby doszło do awarii jednego dużego zbiornika magazynowego, niż zbiornika małego proponowanego w wariant 1. Tym samym wariant 2 jest mniej korzystny dla środowiska wodnego.	
Ludzie (zdrowie)		
Wariant 1	Potencjalny wpływ emitowanego z terenu fermy hałasu na ludzi mieszkających w otoczeniu oceniono jako mały.	=
Wariant 2	Rodzaje oddziaływań, a także ich skala, będą takie same jak w wariant 1.	

6.4 Opis racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska

Niniejszy rozdział stanowi wskazanie i uzasadnienie optymalnego dla środowiska wariantu.

Z przedstawionych w tabeli 6.3-1 rozważań wyłania się wniosek, iż wariant 1 (proponowany przez wnioskodawcę) okazuje się mniej uciążliwy od wariantu 2-go w odniesieniu do następujących elementów środowiska: powierzchnia ziemi, środowisko wodne (wody podziemne).

W związku z tym wariant 1, wybrany do realizacji, i jednocześnie preferowany przez wnioskodawcę, wskazuje się jako najkorzystniejszy dla środowiska. Opis tego wariantu przedstawiono w rozdziale 6.2.

6.5 Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu

Nie występują przeciwwskazania w realizacji wariantu 1, tj. wariantu proponowanego przez wnioskodawcę. Wynika to przede wszystkim z następujących czynników:

- w rozdziale 7 raportu wykazano, iż potencjalne negatywne oddziaływanie wariantu proponowanego przez wnioskodawcę nie będzie duże, a zwłaszcza nie będzie znaczące w odniesieniu do każdego ocenianego komponentu/elementu środowiska;
- wariant 1 oceniono jak korzystniejszy dla środowiska w porównaniu do wariantu 2, ze względu zwłaszcza na potencjalnie mniejszy stopień oddziaływania w odniesieniu do powierzchni ziemi oraz środowiska wodnego;
- standardy środowiskowe w odniesieniu do hałasu oraz emisji zanieczyszczeń do powietrza zostaną zachowane – ferma nie będzie ponadnormatywnie oddziaływać na otoczenie, w tym na najbliższe tereny zabudowy mieszkaniowej;
- w przypadku pozostałych substancji, które będą powstawać po realizacji przedsięwzięcia w związku funkcjonowaniem fermy (ścieki bytowe, odcieki z mycia hal, obornik, odpady, padły drób), będą one magazynowane oraz zagospodarowane/zbywane w sposób bezpieczny dla środowiska;
- w przypadku kilku elementów środowiska zagrożeń nie przewiduje się w ogóle, co dotyczy: ostoi Natura 2000, korytarzy ekologicznych, przyrodniczych obszarów chronionych, poważnych awarii, oddziaływań transgranicznych, promieniowania elektromagnetycznego, zabytków. Natomiast w odniesieniu do innych komponentów środowiska potencjalne negatywne skutki przewiduje się jako ograniczone i nieistotne.

Reasumując, wariant 1, tj. proponowany przez wnioskodawcę, może zostać zrealizowany, przy uwzględnieniu ewentualnych działań minimalizujących negatywny wpływ, które zawarto w rozdziale 9 niniejszego raportu.

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

Zgodnie z art. 143 Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 16 stycznia 2024 r., poz. 54), technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy określaniu których uwzględnia się w szczególności: stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń, efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii, zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw, stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów, rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji, wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej, postęp naukowo-techniczny.

Wymagania wymienionego przepisu realizowane będą poprzez następujące rozwiązania związane z planowanym przedsięwzięciem:

Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

Na fermie nie występuje konieczność stosowania substancji chemicznych stwarzających zagrożenie dla środowiska, zwłaszcza przyrodniczego, tj. nie występuje konieczność stosowania surowców mających charakter toksyczny, a także mających znamiona substancji niebezpiecznych.

Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii

Przedsięwzięcie nie jest związane z wytwarzaniem energii, a jedynie z jej wykorzystaniem na etapie eksploatacji w celach technologicznych, tj.: oświetlenie, zasilanie urządzeń wentylacyjnych i innych. W interesie inwestora (z powodów ekonomicznych) jest oszczędne gospodarowanie energią elektryczną. Poza tym wykorzystanie energii jest ściśle uzależnione od właściwego klimatu chowu ptaków w kurnikach. Zachowanie optymalnego mikroklimatu będzie sterowane systemem komputerowym zarządzającym pracą wentylatorów i ogrzewania, co optymalizuje również zużywanie energii.

Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw

Okres funkcjonowania fermy wiąże się z zapotrzebowaniem na wodę technologiczną, głównie do pojenia zwierząt. Zapotrzebowanie na wodę jest ściśle uwarunkowane potrzebami inwentarza, tj. minimalną ilością wody jaka jest niezbędna dla zachowania dobrego stanu zdrowia i ogólnej kondycji kur. Poza tym system pojenia zwierząt nie wiąże się z dużymi stratami wody. Wykorzystany zostanie bowiem system pojenia smoczkowego, który jest obecnie szeroko stosowany na fermach drobiu, gdyż znacząco redukuje pobór i straty wody.

Stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów

Funkcjonowanie fermy wiąże się przede wszystkim z koniecznością rozsądnego magazynowania i utylizacji odchodów zwierzęcych. W przypadku fermy drobiu jest to obornik, który ostatecznie będzie zbywany zewnętrznym odbiorcom, przez których będzie wykorzystywany do nawożenia gruntów rolnych jako nawóz naturalny. Sposób ten jest uznawany za właściwy i zgodny z najlepszymi dostępnymi technikami, pod warunkiem, że rozprawianie obornika na gruntach rolnych jest dostosowane do lokalnych warunków oraz zgodne z zapotrzebowaniem pokarmowym roślin. Pod tym względem należy przyjąć, że funkcjonowanie fermy jest bezodpadowe.

Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji

Opis rodzaju, zasięgu oraz wielkości emisji, a także ewentualne sposoby ich minimalizowania, szczegółowo przedstawiono w rozdziale nr 7 niniejszego raportu.

Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej

Technologia funkcjonowania przedsięwzięcia, jaką planuje się wykorzystać na fermie, należy do powszechnych i najnowszych tego typu, stosowanych w kraju i za granicą, zgodnych z wymogami Unii Europejskiej, prawem krajowym, Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej i wymogami BAT.

Postęp naukowo-techniczny

Rozwiązania technologiczne i ochrony środowiska stosowane na terenie fermy, są rozwiązaniami zgodnymi z obecnym postępem naukowo-technicznym w zakresie chowu i hodowli drobiu (np. nowoczesne wentylatory, system ogrzewania gazowego). Wraz z postępem naukowo-technicznym oraz w miarę możliwości i potrzeb, a także wymogów prawnych, inwestor będzie unowocześniał fermę w zakresie jej potencjalnego wpływu na środowisko, a także zapewnienia odpowiednich warunków (dobrostanu) dla utrzymywanego inwentarza.

6.7 Porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami

Zgodnie z art.66 ust. 5 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 25 lipca 2024 r., poz.1112), jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami.

W związku z obsadą drobiu, jaka będzie możliwa do chowu na fermie w wyniku realizacji przedsięwzięcia (poniżej 40 000 sztuk), nie wymaga ona uzyskania pozwolenia zintegrowanego, tj. inwestycja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. *w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169).

W związku z tym nie jest dla niniejszego przedsięwzięcia wymagane porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami.

7 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA I WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIA POMIĘDZY ELEMENTAMI NA ETAPIE REALIZACJI, EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA ORAZ LIKWIDACJI, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

7.1 Ocena oddziaływania akustycznego

7.1.1 Cel i zakres opracowania

Niniejszy rozdział poświęcono zagadnieniu oddziaływania na stan klimatu akustycznego przedsięwzięcia, polegającego na zmianie warunków funkcjonowania fermy drobiu. Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Żędowice, w gminie Zawadzkie, w powiecie strzeleckim, w województwie opolskim. Obecnie na terenie inwestycji znajdują się dwa obiekty inwentarskie wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Planowana inwestycja obejmuje demontaż istniejących wentylatorów wysokowydajnych, zlokalizowanych na elewacjach budynków inwentarskich (kurników) oraz montaż 24 nowych wentylatorów w kanałach wentylacyjnych z wyprowadzeniem na dachu obiektów inwentarskich. W ramach inwestycji przewidziano również modernizację infrastruktury towarzyszącej, w celu poprawy funkcjonalności i efektywności eksploatacyjnej fermy. W niniejszym rozdziale określono wpływ inwestycji na stan klimatu akustycznego na terenach przyległych i na najbliższych terenach objętych ochroną przed hałasem. Ponadto określono warunki jakie musi spełniać projektowana inwestycja, aby nie powodować przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.

Podstawą dokonania oceny jest porównanie poziomu hałasu jaki będzie towarzyszył funkcjonowaniu fermy z poziomami dopuszczalnymi.

W ramach niniejszego opracowania:

- w oparciu o przeprowadzoną wizję lokalną, mapy i zdjęcia lotnicze zidentyfikowano obszary i obiekty jakie podlegają ochronie przed hałasem, które znajdują się w zasięgu oddziaływania gospodarstwa,
- określono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku na zidentyfikowanych terenach,
- dokonano oceny tła akustycznego, panującego w rejonie terenów chronionych, charakteryzując równocześnie najistotniejsze źródła hałasu kształtujące tło,
- przeanalizowano proces technologiczny pod kątem możliwych do występowania procesów - źródeł emisji hałasu podczas funkcjonowania zmodernizowanej instalacji,
- w oparciu o przewidywany, ograniczony zakres prac związanych z realizacją przedsięwzięcia oszacowano wpływ etapu realizacji przedsięwzięcia na warunki akustyczne.
- na podstawie wstępnych danych projektowych, przekazanych przez zamawiającego, stworzono model symulacyjny w celu określenia oddziaływania akustycznego fermy,
- prognozowane oddziaływanie gospodarstwa rozpatrzono z punktu widzenia ochrony najbliższych terenów: zabudowy zagrodowej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz porównano z obecnie obowiązującymi normami w zakresie jakości klimatu akustycznego,
- w oparciu o wyniki przeprowadzonych analiz oraz w oparciu o wymagania przepisów z zakresu ochrony środowiska przed hałasem określono warunki projektowania i użytkowania fermy, które zagwarantują, że będzie ona funkcjonować nie naruszając standardów akustycznych obowiązujących na terenach chronionych,
- określono wskazania do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji w zakresie ochrony środowiska przed hałasem.

7.1.2 Lokalizacja terenu inwestycji w aspekcie jego potencjalnych oddziaływań akustycznych

Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest w miejscowości Żędowice, w gminie Zawadzkie, w powiecie strzeleckim, w województwie opolskim, na działkach o numerach ewidencyjnych: 106/5 oraz 102/5, obręb Żędowice.

Zagospodarowanie terenów sąsiadujących z terenem przedsięwzięcia jest następujące:

- od strony północnej znajduje się teren, na którym zlokalizowana jest ferma drobiu oraz zabudowa mieszkaniowa. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, zabudowa ta usytuowana jest na obszarach prze-

znaczonych pod obsługę produkcji w gospodarstwach rolnych, a więc na terenach nieobjętych ochroną akustyczną. W otoczeniu fermy występuje również zabudowa mieszkaniowa, jednak znajduje się ona w znacznym oddaleniu od planowanego przedsięwzięcia. Za fermą przebiega Kanał Huty, stanowiący strefę zadrzewioną. Za Kanałem Huty rozciąga się dolina Małej Panwi, która jest częściowo użytkowana rolniczo jako łąki, a częściowo jest zadrzewiona i zalesiona. W odległości około 350 metrów na północ znajduje się kolejna ferma drobiu,

- od strony wschodniej w bezpośrednim sąsiedztwie rozciągają się tereny rolnicze stanowiące łąki i pastwiska oraz tereny nieużytkowane, które w ograniczonym stopniu są zadrzewione. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, obszary te są w części przeznaczone pod zabudowę zagrodową w ramach gospodarstw rolnych. Obecnie na tych terenach nie występuje jeszcze zabudowa zagrodowa,

- od strony południowej w pobliżu terenu przedsięwzięcia, zlokalizowane są tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w miejscowości Żędowice, w rejonie ul. Opolskiej. Należy zaznaczyć, że zabudowa fermy od strony zabudowy mieszkaniowej jest izolowana wizualnie przez zwarty pas zieleni wysokiej. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, zlokalizowana na południe od fermy, znajduje się w odległości około 80 metrów od terenu planowanego przedsięwzięcia.

- od strony zachodniej teren inwestycji bezpośrednio sąsiaduje z terenami rolnymi (łąkami) oraz z terenem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z funkcją usługową. Zabudowa ta obejmuje kilka posesji zlokalizowanych przy ul. M. Ziai.

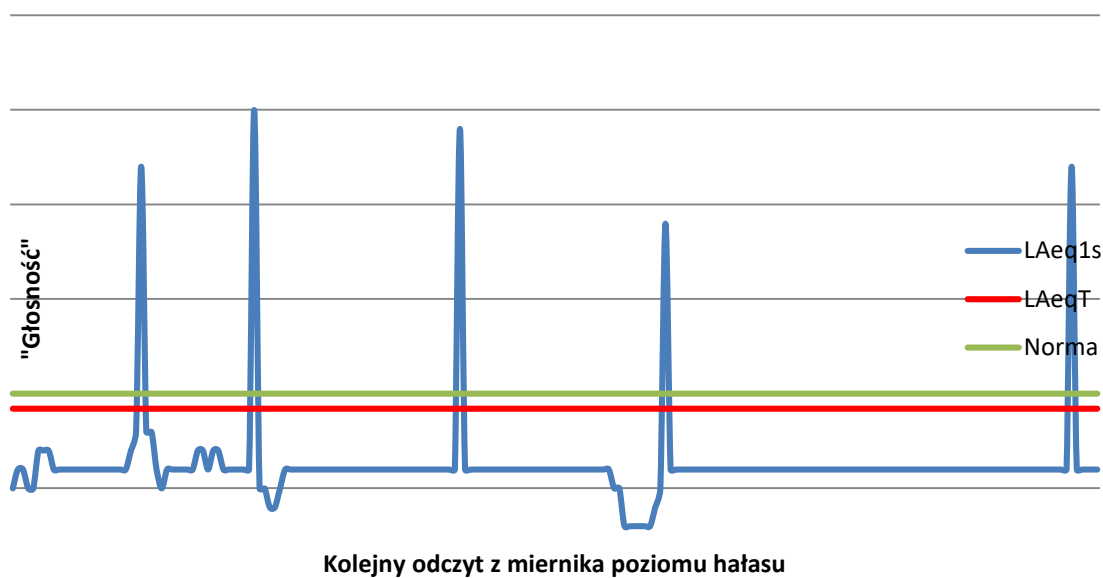
Dokładną lokalizację fermy wraz z najbliższymi terenami chronionymi przedstawiono na załączonych do niniejszej analizy w ANEKSIE 2, załącznikach graficznych **7.1-1 – 7.1-2**.

7.1.3 Wskaźniki oceny oddziaływania akustycznego

Dla pełnego zrozumienia sposobu oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pod kątem uciążliwości akustycznej (hałaśliwości) konieczne jest wyjaśnienie wskaźnika oceny – **ekwiwalentnego poziomu hałasu L_{Aeq}** .

Instalacja przemysłowa generuje hałas, który może być tak samo głośniejszy w czasie, albo też raz głośniejszy a raz cichszy. W niniejszym przypadku mamy do czynienia z hałasem, którego „głośność” nie ulega dużym zmianom. Wyjątek stanowią dni, w których na terenie fermy odbywa się przejazd samochodów ciężarowych, wozów asenizacyjnych, paszowozu oraz autocysterny do transportu gazu LPG. Pomędzy poszczególnymi głośniejszymi okresami jest ciszej. Należy wyjaśnić, że chwilowa „głośność” związana z przedsięwzięciem, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, nie podlega normowaniu. Zatem incydent, albo kilka incydentów, które będą bardzo dobrze słyszalne nie naruszają standardów jakości środowiska, nawet jeżeli będą bardzo głośne.

Na rysunku [patrz: Rysunek 7.1-1] przedstawiono poglądowy fragment zapisu zmian poziomu hałasu (niebieska linia oznaczona jako L_{Aeq1s}). Przez większość czasu poziom hałasu jest niski (około 43-47 dB), ale kilka razy pojawiają się zdarzenia, które powodują hałas o poziomach o wiele wyższych, około 60-65 dB(A). Pomimo wystąpienia hałasów chwilowych o tak wysokich poziomach wartość ekwiwalentna dla całego okresu wynosi zaledwie 49 dB. Wartość ekwiwalentną oznaczono kolorem czerwonym (L_{AeqT}). Z kolei wartość dopuszczalną oznaczono kolorem zielonym (Norma). Jak łatwo zatem zauważyć, fakt że podczas pracy instalacji pojawiają się głośne zdarzenia nie jest jednoznaczny z tym, że hałas ten narusza standardy jakości środowiska. Oczywiście nadmierna liczba takich głośniejszych zdarzeń może doprowadzić w końcu do naruszenia standardu, ale stwierdzenie tego jest możliwe wyłącznie w drodze pomiaru w pełnym czasie odniesienia, który dla pory dziennej wynosi 8 godzin.



Rysunek 7.1-1 Ilustracja różnicy pomiędzy chwilowym poziomem hałasu, a poziomem ekwiwalentnym.

Wyniki obliczeń zawarte w niniejszym opracowaniu, zarówno w tekście, jak i na mapach, odnoszą się do poziomu dźwięku ekwiwalentnego, czyli wartości w przybliżeniu „średnich”. Nie uwzględniają one hałasu występującego podczas chwilowych, głośniejszych zdarzeń akustycznych. Prawo ochrony środowiska w Polsce nie określa dopuszczalnych chwilowych poziomów hałasu w środowisku.

Zastosowane oznaczenia i symbole

W rozdziale dotyczącym oddziaływania akustycznego zastosowano następujące symbole i oznaczenia:

- L_{AE} – ekspozycyjny poziom dźwięku, skorygowany krzywą korekcyjną A;
- L_{WA} – poziom mocy akustycznej skorygowanej krzywą korekcyjną A;
- $L_{W'}$ – poziom mocy akustycznej 1 m źródła liniowego (w przypadku maszyn ruchomych, najczęściej w odniesieniu do 1h);
- $L_{W''}$ – poziom mocy akustycznej 1 m² źródła powierzchniowego (w przypadku maszyn ruchomych, najczęściej w odniesieniu do 1h);
- L_{pA} – chwilowy poziom ciśnienia akustycznego skorygowany krzywą korekcyjną A, dB;
- L_{AeqD} – ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego skorygowany krzywą korekcyjną A, dla okresu dnia (w przypadku hałasu przemysłowego dla czasu odniesienia 8 h, dla hałasu komunikacyjnego dla czasu odniesienia 16 h);
- L_{AeqN} – ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego skorygowany krzywą korekcyjną A, dla okresu nocy (w przypadku hałasu przemysłowego dla czasu odniesienia 1 h, dla hałasu komunikacyjnego dla czasu odniesienia 8 h).

7.1.4 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa się w oparciu o ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Na pozostałych terenach, nie objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, standardy akustyczne należy określać na podstawie aktualnego, rzeczywistego zagospodarowania terenu – zgodnie z art. 115 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska*. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 22.01.2014 r., poz. 112).

Ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie klasyfikacji terenów pod kątem dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Tereny na jakie oddziałuje przedsięwzięcie są objęte ustaleniami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- uchwalonego uchwałą nr **XLIII/383/18** Rady Miejskiej w Zawadzkiem z dnia 25 czerwca 2018 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wsi Żędowice:
 - zgodnie z jej §3 pkt. 1 tereny oznaczone w planie symbolem RM przeznaczone są pod zabudowę zagrodową w gospodarstwach rolnych. Według §2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112) obowiązują standardy akustyczne, jak dla terenów zabudowy zagrodowej.
 - zgodnie z jej §3 pkt. 1 tereny oznaczone w planie symbolem MNU przeznaczone są pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną z usługami. Według §2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112) obowiązują standardy akustyczne, jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych.
 - zgodnie z jej §3 pkt. 1 tereny oznaczone w planie symbolem MN przeznaczone są pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Według §2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112) obowiązują standardy akustyczne, jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Z podanych wyżej ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika, że na terenach objętych oddziaływaniem funkcjonującej fermy znajdują się obszary chronione akustycznie obejmujące tereny zabudowy zagrodowej, tereny mieszkaniowo-usługowe oraz tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w rozumieniu przepisów prawa ochrony środowiska.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu, na terenach zabudowy zagrodowej dopuszczalne poziomy hałasu pochodzącego od instalacji wynoszą:

- dla pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym) **55 dB**
- dla pora nocy (przedział czasu odniesienia równy jednej najmniej korzystnej godzinie nocy) **45 dB**

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu, na terenach mieszkaniowo-usługowych dopuszczalne poziomy hałasu pochodzącego od instalacji wynoszą:

- dla pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym) **55 dB**
- dla pora nocy (przedział czasu odniesienia równy jednej najmniej korzystnej godzinie nocy) **45 dB**

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu, na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dopuszczalne poziomy hałasu pochodzącego od instalacji wynoszą:

- dla pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym) **50 dB**
- dla pora nocy (przedział czasu odniesienia równy jednej najmniej korzystnej godzinie nocy) **40 dB**

Wszystkie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zestawiono w tabeli 7.1-1.

Tabela 7.1-1 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych.

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i grupy źródeł 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 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 wielogodzinnym 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 d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązują na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

W oparciu o art. 73 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, który nakazuje uwzględnianie potrzeb w zakresie ochrony środowiska w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, należy wskazać, że nie wszystkie z wymienionych powyżej terenów chronionych są obecnie wykorzystywane zgodnie ze swoim przeznaczeniem określonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (MPZP).

7.1.5 Tło akustyczne

Tło akustyczne tworzą wszystkie dźwięki występujące w danym miejscu, z wyjątkiem dźwięków pochodzących od analizowanej bądź badanej instalacji.

Najistotniejszym czynnikiem kształtującym klimat akustyczny na terenach chronionych przed hałasem są hałasy emitowane przez fermę zlokalizowaną na północ od terenu inwestycji, przed Kanałem Hutniczym. Ferma ta została uwzględniona w ogólnej ocenie oddziaływania skumulowanego. Przy budynkach mieszkaniowo-usługowych przebiega droga dojazdowa prowadząca do ferm zlokalizowanych na północ od terenu inwestycji. Ze względu na znikomy ruch pojazdów, droga ta nie będzie miała istotnego wpływu na stan klimatu akustycznego.

W oparciu o wyniki obliczeń akustycznych przedstawione w załączniku nr III.2b dołączonym do „Wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego dla instalacji do chowu drobiu gospodarstwa rolnego Grabowski” zlokalizowanego w Żędowicach, stwierdzono, że średni poziom tła akustycznego w pobliżu terenów chronionych w porze dziennej wynosi obecnie około 32,5 dB.

W porze nocnej wartość tła ulega obniżeniu, co wynika z ograniczonej aktywności społecznej, braku hałasu socjalno-bytowego, zmniejszonego natężenia ruchu na drodze dojazdowej do ferm zlokalizowanych na północ od terenu przedsięwzięcia oraz na drodze wojewódzkiej nr 901, a także z ograniczonego użytkowania maszyn i urządzeń w obrębie fermy po północnej stronie terenu przedsięwzięcia.

W związku z powyższym można stwierdzić, że poziom tła akustycznego – zarówno w ciągu dnia, jak i nocy – pozostaje wyraźnie poniżej obowiązujących dopuszczalnych poziomów hałasu, co świadczy o korzystnym stanie akustycznym środowiska w rejonie planowanej inwestycji.

W odległości około 140 m od granicy terenu inwestycji przebiega droga wojewódzka nr 901, która w chwili obecnej stanowi dodatkowy czynnik mający zauważalny wpływ na tło akustyczne. Jednak ze względu na odmienny charakter tego hałasu – komunikacyjny, nie przemysłowy – hałas generowany przez drogę nie jest traktowany jako tło akustyczne dla planowanego przedsięwzięcia i nie jest przedmiotem analizy w kontekście oddziaływania skumulowanego.

Teren inwestycji mieści się w dużej mierze wśród terenów rolniczych. W okresie prowadzenia prac polnych źródłem hałasu może być praca ciężkiego sprzętu rolniczego na pobliskich terenach uprawnych. Emisja hałasu z tych źródeł ma jednak charakter krótkotrwały i w niewielkim stopniu wpływa na stan klimatu akustycznego w ciągu całego roku.

7.1.6 Metodyka prognostyczna i obliczeniowa.

Obliczenia oddziaływania akustycznego zostały oparte na założeniach projektowych uzgodnionych z inwestorem. Odzwierciedlają one pracę instalacji w warunkach maksymalnego prognozowanego obciążenia, na jakie pozwala zastosowana technologia. W związku z tym prognoza może w pewnym stopniu przeszacować skalę oddziaływania akustycznego w przypadku typowych dni pracy instalacji.

Metodyka obliczeniowa.

Obliczenia rozprzestrzeniania się fali akustycznej w środowisku przeprowadzono w oparciu o model propagacji dźwięku określony normami PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeniowa”, oraz PN-ISO 9613-1 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Obliczanie pochłaniania dźwięku przez atmosferę”.

Obliczenia rozkładów pola akustycznego w środowisku zewnętrznym wykonano z wykorzystaniem programu SoundPLANnoise wersja 9.0, licencja dla Jarosław Kowalczyk Ecoplan (licencje 4575, 5311). Wizualizacja opracowanego modelu obliczeniowego przedstawiona została na rysunku [patrz: Rysunek 7.1-1].

7.1.7 Oddziaływanie akustyczne prac budowlanych na etapie realizacji inwestycji

W ramach modernizacji fermy, na terenie inwestycji, na którym obecnie znajdują się dwa obiekty inwentarskie wraz z infrastrukturą towarzyszącą, planuje się demontaż istniejących wentylatorów wysokowydajnych zlokalizowanych na elewacjach budynków inwentarskich (kurników) oraz montaż 24 nowych wentylatorów w kanałach wentylacyjnych kurników.

Zakres inwestycji obejmuje również modernizację infrastruktury towarzyszącej, mającą na celu poprawę funkcjonalności i efektywności eksploatacyjnej fermy.

Na etapie budowy nie będą prowadzone długotrwałe prace z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu.

Podczas realizacji inwestycji do środowiska przenikać będzie hałas o charakterze nieustalonym, wynikający ze zmiennego zakresu prac oraz różnorodnych rodzajów i ilości wykorzystywanych narzędzi i maszyn budowlanych.

Z uwagi na ograniczony zakres robót oraz ewentualne, sporadyczne wykorzystywanie ciężkiego sprzętu budowlanego, można przyjąć, że podwyższony poziom hałasu będzie występował jedynie okresowo i krótkotrwałe – wyłącznie w porze dziennej, przez maksymalnie kilka dni. Prace nie będą prowadzone w porze nocnej.

Ze względu na charakter źródeł emisji, poziom hałasu powodowany pracami budowlanymi nie może być porównywany ze standardami określającymi poziom hałasu instalacji czy też od źródeł o charakterze komunikacyjnym.

Z uwagi na lokalizację inwestycji w stosunkowo niewielkiej odległości od terenów chronionych akustycznie, należy zakładać, że hałas związany z realizacją inwestycji może być okresowo słyszalny w ich obrębie. Jednakże, z uwagi na ograniczony zakres robót, krótki czas ich trwania oraz brak prac w porze nocnej, emisja hałasu nie powinna powodować istotnych uciążliwości dla mieszkańców.

7.1.8 Oddziaływanie akustyczne fermy na etapie jej funkcjonowania

Charakter źródeł hałasu

Głównymi źródłami hałasu wpływającymi na klimat akustyczny są urządzenia wentylacyjne kurników, których praca związana jest z utrzymaniem odpowiedniego klimatu wewnątrz hal hodowlanych. W skład urządzeń wentylacyjnych

wchodzą wentylatory podstawowe. Dodatkowo emisja hałasu z terenu gospodarstwa może być związana z systemem magazynowania paszy, transportem samochodowym, wypompowywaniem ze zbiorników ścieków bytowych oraz ścieków z mycia hal, przeładunkiem gazu LPG oraz pracą agregatu prądotwórczego zasilającego przedmiotową instalację w razie wystąpienia awarii zasilania z sieci elektroenergetycznej.

W ramach modernizacji fermy, na terenie inwestycji, na którym obecnie znajdują się dwa obiekty inwentarskie wraz z infrastrukturą towarzyszącą, planuje się demontaż istniejących wentylatorów wysokowydajnych zlokalizowanych na elewacjach budynków inwentarskich (kurników) oraz montaż 24 nowych wentylatorów w kanałach wentylacyjnych z wyrzutnią powietrza ponad dachem kurników.

Zakres inwestycji obejmuje również modernizację infrastruktury towarzyszącej, mającą na celu poprawę funkcjonalności i efektywności eksploatacyjnej fermy. W ramach tych prac przewidziano montaż jednego zbiornika na ścieki bytowe, montaż dwóch zbiorników na odcieki z mycia hal, montaż dwóch zbiorników do magazynowania gazu LPG oraz montaż jednego agregatu prądotwórczego.

Wszystkie źródła hałasu zostały zestawione w ANEKSIE 1, w załączniku tekstowym nr 5.

System wentylacji

Istniejące kurniki K1-K2 wyposażone będą łącznie w 24 wentylatory o wydajności 16.400 m³/h (po 12 wentylatorów na każdym kurniku). Poziom mocy akustycznej wentylatora podstawowego instalowanego w kanale kominowym wynosi **L_{WA} = 81,0 dB** (nie może być większy niż 81,0 dB). Na wylocie z wyrzutni dachowej poziom mocy akustycznej nie przekroczy **L_{WA} = 78,0 dB**.

Czas pracy systemu wentylacyjnego jest silnie związany z warunkami atmosferycznymi. W okresie letnim, przy wysokich temperaturach powietrza, może dochodzić do sytuacji, gdy podstawowy system wentylacyjny pracuje z pełną wydajnością przez okres ośmiu godzin pory dziennej oraz jedną godzinę pory nocnej (cały czas w czasie odniesienia).

Hałas wewnątrz obiektów hodowlanych

Oprócz wentylatorów od kurników emitowany będzie hałas obsady zwierzęcej, znajdującej się w środku oraz hałas pracy napędów ślimakowych podających paszę dla inwentarza, a także źródłem hałasu wewnątrz kurnika będą nagrzewnice załączane w sezonie niskich temperatur.

W modelu przyjęto że hałas wewnątrz kurnika, przy wszystkich elewacjach (ściany) kurnika wynosi **L_{eqA} = 76 dB(A)** przez 24 h/dobę.

Do obliczeń przyjęto, że ściany istniejących kurników o konstrukcji murowanej mają izolacyjność na poziomie **R_w = 49,0 dB**.

Instalacja do transportu paszy

Na terenie fermy znajdować się będą dwa silosy paszowe. Silosy uzupełniane będą z paszowozu wyposażonego w transport pneumatyczny. Do obliczeń przyjęto, że poziom mocy akustycznej procesu **L_{WA} = 105,0 dB**, a czas trwania przeładunku wynosi ok. 30 minut dla każdego silosu.

Same instalacje dozowania paszy do kurników są napędzane za pomocą silników elektrycznych. Ze względu na małą moc akustyczną silników, emisja hałasu do otoczenia jest znikomo mała. Silniki te generują dźwięk, który jest niemierzalny w rzeczywistych warunkach, ze względu na zbyt wysoki poziom tła akustycznego kształtowany przez pracujący system wentylacyjny. Sam transport paszy w przewodzie nie stanowi istotnego źródła hałasu.

System awaryjnego zasilania w energię elektryczną - agregat prądotwórczy

W ramach modernizacji przewidziano montaż jednego agregatu prądotwórczego na terenie fermy. Agregat będzie się załączać jedynie w celu zapewnienia awaryjnego zasilania w przypadku zaniku zasilania z sieci elektroenergetycznej. W czasie normalnej pracy fermy nie zachodzi konieczność jego załączenia. Serwisowe uruchomienie agregatu ma miejsce kilkanaście razy w roku, każdorazowo do pół godziny. W analizie przyjęto, że agregat pracuje przez 30 minut w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin pory dziennej. Poziom mocy akustycznej agregatu prądotwórczego wynosi **L_{WA} = 97,0 dB**.

Wypompowywanie ścieków

W ramach modernizacji na terenie fermy przewidziano montaż dwóch zbiorników na odcieki z mycia hal oraz jeden zbiornik na ścieki bytowe. Dla potrzeb obliczeniowych przyjęto, że proces wypompowywania ścieków z każdego zbiornika trwa 30 minut w porze dnia przy mocy akustycznej pompy wynoszącej $L_{WA} = 82,0 \text{ dB}$.

Pompowanie LPG

W ramach modernizacji na terenie fermy przewidziano montaż dwóch zbiorników na gaz LPG. Zbiorniki na gaz LPG muszą być uzupełniane. Proces pompowania gazu w założeniach obliczeniowych będzie trwał 30 minut dla każdego zbiornika z mocą akustyczną pompy wynoszącą $L_{WA} = 82,0 \text{ dB}$.

Transport związany z obsługą fermy

Na terenie fermy ma miejsce również transport samochodowy służący do przywozu i wywozu zwierząt po zakończeniu cyklu hodowlanego, dostarczania paszy do silosów, wywozu ścieków bytowych, wywozu odcieków z mycia hal, dostarczania gazu LPG oraz odbioru padłych zwierząt. W modelu przyjęto niekorzystną sytuację, w której jednego dnia odbywa się:

- sprzedaż kurczaków – 2 samochody ciężarowe,
- dostawa kurczaków – 1 samochód ciężarowy,
- dostawa gazu LPG – 2 samochody ciężarowe,
- dostawa paszy – 2 paszowozy,
- wywóz ścieków bytowych – 1 wóz asenizacyjny,
- wywóz odcieków z mycia hal – 2 wozy asenizacyjne,
- wywóz padłych zwierząt – 2 samochody ciężarowe,

W ciągu jednej doby wykonywany jest maksymalnie 12 zdarzeń, przy czym wszystkie mają miejsce wyłącznie w porze dnia. W porze nocnej nie odbywają się żadne zdarzenia związane z działalnością fermy.

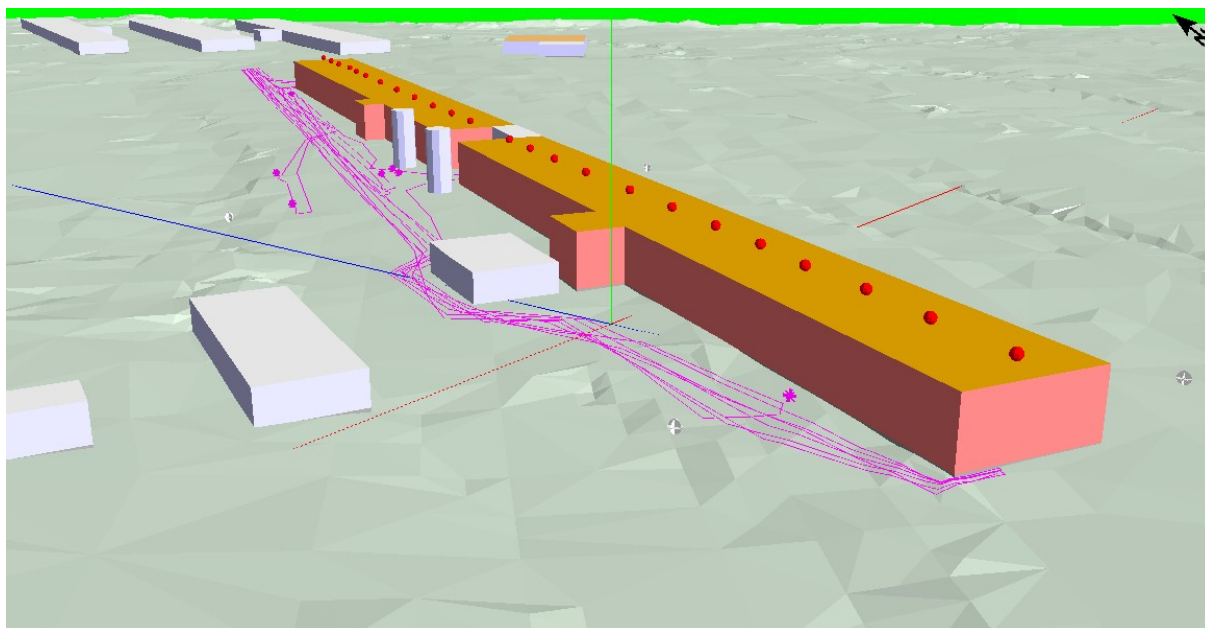
Ponadto na terenie fermy ładunek obornika przy użyciu ładowarki kołowej odbywa się sporadycznie, wyłącznie w okresach przerw technologicznych (w porze dziennej) pomiędzy poszczególnymi cyklami produkcyjnymi. Ze względu na bardzo krótki czas eksploatacji ładowarki oraz incydentalny i nieregularny charakter tego działania, jej wpływ na klimat akustyczny otoczenia jest statystycznie nieistotny. Dodatkowo w tym okresie nie odbywa się chów drobiu, a więc poziom hałasu jest zdecydowanie ciszej niż w typowych warunkach eksploatacyjnych fermy drobiu.

Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi i normami akustycznymi (PN-EN ISO 1996-2), źródła hałasu o krótkotrwałym i sporadycznym charakterze, które nie podnoszą istotnie wartości równoważnego poziomu hałasu, mogą być pominięte w ocenie wpływu akustycznego na otoczenie. W związku z powyższym, hałas generowany przez ładowarkę został pominięty w niniejszej analizie akustycznej.

Model obliczeniowy

Model terenu wykorzystany w modelu obliczeniowym

Numeryczny model terenu zawarty w modelu obliczeniowym opracowano w oparciu o dane wysokościowe pochodzące z zasobu geodezyjnego z 2024 r. (źródło: www.geoportal.gov.pl). Wykorzystano dane z grupy: NMT1, o średniej kwadratowej błędów wysokości normalnej H nie większej niż 0,1 m;



Rysunek 7.1-2 Wizualizacja 3D modelu obliczeniowego propagacji hałasu od fermy po zakończeniu realizacji inwestycji

Pochłanianie/odbijanie dźwięku przez teren

Norma PN-ISO 9613-2 klasyfikuje powierzchnie pod względem akustycznym na trzy kategorie, przypisując im odpowiednie wartości wskaźnika gruntu G:

- grunt twardy - np. bruk, woda, lód, beton oraz inne powierzchnie o małej porowatości; przyjmuje się $G = 0$,
- grunt porowaty - np. powierzchnie pokryte trawą, drzewami, inną roślinnością oraz grunty uprawne; przyjmuje się $G = 1$,
- grunt mieszany - jeżeli powierzchnia zawiera zarówno grunty twarde, jak i porowate, wskaźnik G przyjmuje wartość z zakresu od 0 do 1, proporcjonalnie do udziału powierzchni porowatej w analizowanym obszarze.

Otoczenie terenu przedsięwzięcia charakteryzuje się zróżnicowanym zagospodarowaniem, na które składają się łąki, pastwiska, pola uprawne, tereny leśne oraz Kanał Huty. Dodatkowo w otoczeniu terenu przedsięwzięcia znajdują się zabudowania o zróżnicowanym charakterze, a także powierzchnie utwardzone, takie jak place, parkingi i drogi. Ze względu na mieszany charakter otoczenia, do obliczeń akustycznych przyjęto wartość wskaźnika $G = 0,67$ zgodnie z normą PN-ISO 9613-2 dla obszarów o pośrednich właściwościach akustycznych.

Tereny leśne i inne ograniczające propagację dźwięku

Model obliczeniowy uwzględnia zieleń wysoką ograniczającą propagację hałasu.

Model zabudowy

Model zabudowy do obliczeń akustycznych opracowano w oparciu o zbiór danych LoD.1 udostępniony w serwisie www.geoportal.gov.pl. Wysokość budynków w zbiorze określona została jako mediana wysokości punktów z lotniczego skaningu laserowego (ALS) występujących w obrysie budynków.

Wizualizacja modelu obliczeniowego

Wizualizację modelu obliczeniowego opracowanego w programie SoundPLANnoise wersja 9.0 przedstawiono na załączonym rysunku [patrz: Rysunek 7.1-].

Wyniki obliczeń

Ocenę oddziaływania akustycznego gospodarstwa przeprowadzono na podstawie danych dostarczonych przez inwestora. Obliczenia przeprowadzono oddzielnie dla pory dnia oraz dla pory nocy, w siatce obliczeniowej umiejscowionej na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu oraz dodatkowo w punktach kontrolnych na granicy terenów chronionych i na elewacjach zabudowy mieszkaniowo-usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (PK1–PK-17).

Wyniki obliczeń w siatce obliczeniowej na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu

Wyniki obliczeń w siatce obliczeniowej na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu, w postaci izolinii równego poziomu hałasu w środowisku, przedstawione zostały na znajdujących się w ANEKSIE 2 załącznikach graficznych:

- **7.1-1** – etap funkcjonowania w porze dziennej,
- **7.1-2** – etap funkcjonowania w porze nocnej.

Etap funkcjonowania

Pora dnia – Izofona 55 dB

Przedstawione wyniki wskazują, że najwyższe poziomy hałasu w porze dziennej występować mogą w kierunku zachodnim. Na tym kierunku izofona o wartości 55 dB nie przekracza granicy inwestycji.

Pora nocy – Izofona 45 dB

W porze nocnej najwyższy poziom hałasu może występować bezpośrednio przy kurnikach. Izofona o wartości 45 dB nie przekracza granicy inwestycji.

Pora dnia – Izofona 50 dB

Przedstawione wyniki wskazują, że najwyższe poziomy hałasu w porze dziennej występować mogą w kierunku południowym. Na tym kierunku izofona o wartości 50 dB przekracza granicę inwestycji o maksymalnie ok. 25 m.

Pora nocy – Izofona 40 dB

W porze nocnej najwyższy poziom hałasu występować może w kierunku południowo-wschodnim. Na tym kierunku izofona o wartości 40 dB przekracza granicę inwestycji o maksymalnie ok. 30 m.

Wyniki obliczeń w punktach kontrolnych PK1– PK-17

Wyniki obliczeń w punktach kontrolnych położonych najbliżej instalacji, na terenach chronionych przed hałasem w miejscowości Żędowice dla etapu funkcjonowania zostały zaprezentowane w załączniku tekstowym nr **6**.

Na podstawie otrzymanych wyników, które zaprezentowano w załączniku tekstowym nr **6**, stwierdza się, że na etapie funkcjonowania instalacji nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w punktach kontrolnych PK1-PK17 na granicach terenów chronionych i elewacjach zabudowy wymagającej ochrony przed hałasem.

7.1.9 Oddziaływanie skumulowane

W kontekście oddziaływania skumulowanego należy wskazać, że najistotniejszym zewnętrznym źródłem hałasu w otoczeniu najbliższych obszarów chronionych jest ferma zlokalizowana na północ od analizowanego terenu, w rejonie przed Kanałem Hutniczym. Obiekt ten został uwzględniony w ogólnej ocenie oddziaływań skumulowanych. Jednakże, ze względu na ograniczoną skalę emisji (większość wentylatorów zamontowana jest w kierunku północnym) oraz lokalne uwarunkowania przestrzenne (np. zadrzewienia, ukształtowanie terenu), ferma ta nie ma dużego wpływu na stan klimatu akustycznego w rejonie terenów chronionych graniczących z przedmiotowym przedsięwzięciem.

Średni poziom tła akustycznego w rejonie najbliższych terenów chronionych wynosi około 32,5 dB w porze dziennej, co potwierdza cichą charakterystykę akustyczną otoczenia, brak dominujących źródeł hałasu środowiskowego oraz nieistotny charakter oddziaływania skumulowanego.

Planowana instalacja stanowi główne źródło emisji akustycznej w analizowanym obszarze. W wyniku jej funkcjonowania nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych.

Tym samym, mimo że łączne oddziaływanie akustyczne inwestycji oraz innej fermy drobiu może być formalnie uznane za oddziaływanie skumulowane, jego charakter jest ograniczony przestrzennie i mieści się w dopuszczalnych wartościach poziomu hałasu. Nie stwierdza się zatem istotnego oddziaływania skumulowanego.

7.1.10 Oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie jego likwidacji

Planowane przedsięwzięcie nie polega na realizacji obiektu tymczasowego, lub obiektu, który ma określony czas funkcjonowania lub określone zadanie do zrealizowania. Inwestor nie przewiduje likwidacji instalacji w możliwym do przewidzenia okresie czasu.

7.1.11 Działania łagodzące w zakresie oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia na etapie realizacji, funkcjonowania

Ze względu na oddziaływanie akustyczne nie powodujące przekroczeń na etapie funkcjonowania planowanej instalacji, nie widzi się potrzeby stosowania celowych środków ochrony przed hałasem. Środków takich nie przewiduje na obecnym etapie koncepcja realizacji instalacji, ani też nie stwierdza się takiej potrzeby po przeprowadzonej analizie oddziaływania akustycznego.

7.1.12 Oddziaływanie transgraniczne

Realizacja i funkcjonowanie inwestycji nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko, ze względu na dużą odległość od granicy kraju (około 65 km).

7.1.13 Monitoring w zakresie oddziaływania akustycznego na etapie budowy i funkcjonowania instalacji

Ze względu na oddziaływanie akustyczne planowanego przedsięwzięcia nie powodujące przekroczeń dopuszczalnych norm akustycznych, nie proponuje się monitoringu oddziaływania akustycznego na etapie funkcjonowania.

7.1.14 Oddziaływanie inwestycji w zakresie wibracji

Wibracjami nazywa się niskoczęstotliwościowe drgania akustyczne rozprzestrzeniające się w ośrodkach stałych. Wpływ wibracji na zdrowie człowieka jest rozpoznany, głównie dzięki problematyce występowania wibracji na stanowiskach pracy w przemyśle ciężkim i budownictwie. W prawodawstwie polskim brak jest jednak przepisów regulujących kwestię wpływu drgań mechanicznych na środowisko oraz wartości normatywnych określających dopuszczalne wielkości przenoszonych drgań do środowiska.

Jak wspomniano wcześniej, zjawiska wibracji występują najczęściej w związku z pracą zakładów przemysłu ciężkiego lub budowlanego oraz przy pracach budowlanych wykorzystujących ciężki sprzęt budowlany, a także w sąsiedztwie tras komunikacyjnych charakteryzujących się wysokim natężeniem ruchu przy dużym udziale samochodów ciężarowych.

Na terenie fermy nie będą występować żadne urządzenia, których praca mogłaby generować wibracje. Stwierdza się więc, że przedmiotowa inwestycja, nie będzie źródłem uciążliwości w zakresie drgań mechanicznych. Z funkcjonowaniem fermy nie będzie związane przenoszenie ponadnormatywnych wibracji zarówno przez grunt jak i elementy konstrukcyjne obiektów.

7.1.15 Porównanie wariantów w zakresie oddziaływania akustycznego

Zakładane warianty przedsięwzięcia nie mają istotnego wpływu dla ich oceny oddziaływania na środowisko.

7.1.16 Napotkane trudności i ograniczenia

W opracowaniu założono, że większość krótkich i głośnych operacji odbędzie się w tym samym czasie, co powoduje że przedstawione oddziaływanie akustyczne fermy będzie zawyżone w stosunku do stanu faktycznego.

7.1.17 Wnioski oraz wskazania do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji

1. Inwestycja, której dotyczy raport, będzie w okresie swojego funkcjonowania źródłem emisji hałasu zarówno w porze dnia jak i w porze nocy.
2. Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że funkcjonowanie przedsięwzięcia zgodnie z przedstawionymi założeniami nie spowoduje powstawania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych ani w porze dziennej, ani w porze nocnej.
3. Łączne oddziaływanie akustyczne planowanej instalacji oraz sąsiedniej fermy drobiu, mimo że może być formalnie uznane za skumulowane, ma ograniczony zasięg przestrzenny, mieści się w dopuszczalnych poziomach hałasu i nie powoduje istotnego oddziaływania na najbliższe tereny chronione.
4. Przedmiotowa instalacja jest źródłem hałasu w porze dnia i nocy, nie mniej jednak ze względu na dużą odległość od granicy Państwa, nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego.

5. Poziom mocy akustycznej wentylatora instalowanego w dachowym kanale wentylacyjnym nie może być większy niż **81,0 dB**. Na wylocie z wyrzutni dachowej poziom mocy akustycznej L_{WA} nie może przekroczyć **78,0 dB**.
6. Sprzedaż kurczaków, dostawa kurczaków, dostawa gazu LPG, dostawa paszy, wywóz ścieków bytowych, wywóz odcieków z mycia hal oraz wywóz padłych zwierząt mogą odbywać się wyłącznie w porze dnia.
7. Załadunek paszy do silosów musi odbywać się w co najmniej 8 godzinnych odstępach czasowych – niedopuszczalne jest napełnianie dwóch silosów w krótszym odstępie czasu.

7.2 Opis oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne

7.2.1 Zapotrzebowanie wody

Etap realizacji przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie nie ma typowego etapu budowlanego, podczas którego wystąpiłaby potrzeba dostarczania wody. Wszelkie prace będą chwilowe i będą polegały na montażu urządzeń (wentylatory, zbiorniki gazu LPG, agregat).

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Pobór wody na cele produkcyjne prowadzony będzie z wodociągu zewnętrznego, Zapotrzebowanie na wodę na potrzeby fermy, w zależności od celu jej poboru, przedstawiał się będzie następująco:

- pojenie stada - przewiduje się, iż zapotrzebowanie na wodę związane z koniecznością pojenia stada może wynieść ok. 1020 m³/rok;
- prace porządkowe (czyszczenie hal chowu) - prowadzone będą każdorazowo po zakończeniu cyklu hodowlanego, co może występować maksymalnie 6 razy w ciągu roku. Zużycie wody na ten cel wyniesie ok. 24 m³/rok
- cele bytowe obsługi fermy - zapotrzebowanie na wodę do celów bytowych wyniesie około 10,8 m³/rok

Przewiduje się, iż łącznie, roczne zużycie wody na fermie kształtować się może na poziomie około 1054,8 m³.

7.2.2 Odprowadzenie ścieków

Ścieki bytowe

W związku z funkcjonowaniem fermy drobiu powstawać będą ścieki bytowe w ilości zbliżonej do pobieranej na ten cel wody, czyli ok. 10,8 m³/rok. Ścieki te będą odprowadzane do zbiornika wybieralnego o pojemności około 2m³.

Ścieki przemysłowe

Funkcjonowanie fermy drobiu nie będzie powodowało powstawania ścieków przemysłowych.

Ciekłe nawozy naturalne

Funkcjonowanie instalacji powoduje okresową konieczność (po każdym cyklu) mycia hal chowu. Rocznie powstawać będzie około 24 m³ cieczy z mycia kurników, która ze względu na swój charakter (rozwodnione odchody zwierzęce) mogą być wykorzystywane do nawożenia pól. Gromadzone one będą w 2 zbiornikach wybieralnych o pojemności około 3m³ każdy. Zaznaczyć jednocześnie należy, iż dezynfekcja hal prowadzona będzie w sposób niepowodujący powstawanie ścieków.

Wody opadowe

Wody opadowe spływające z terenu fermy zarówno obecnie jak i po zakończeniu realizacji inwestycji, przenikły będą w sposób niezorganizowany do gruntu. Zgodnie z obliczeniami znajdującymi się w rozdziale 4.6.1, średnioroczna ilość wód opadowych wyniesie około 3819,3 m³/rok.

7.2.3 Wpływ przedsięwzięcia na wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Obszar przedsięwzięcia należy do zlewni rzeki Mała Panew, która przepływa w odległości ok. 400 m na wschód i północny-wschód. Szczegółowa charakterystyka wód powierzchniowych wykonana została w rozdziale 5.4.1 niniejszego opracowania. Bezpośredni teren objęty realizacją przedsięwzięcia pozbawiony jest cieków i zbiorników wodnych, jak i innych struktur hydrograficznych. Nie jest to również teren podmokły lub torfowiskowy, bagienny, czy łąkowy.

Zgodnie ze zaktualizowanym *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopad 2022 (Dz. U. 2023, poz. 335), projektowana do realizacji inwestycja zlokalizowana jest na o terenie JCWP o nazwie *Kanał Hutniczy* i kodzie: RW6000101181989. Dane charakteryzujące tą jednolitą część wód:

- Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany potencjał ekologiczny

- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy; makroczynniki
- Stan chemiczny: poniżej dobrego
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny: benzo(a)piren; bromowane difenyletery
- Stan (ogólny): zły stan wód

Dodatkowe dane charakteryzujące obie powyższe JCWP zamieszczono w rozdziale 5.4.2 niniejszego opracowania.

Wody podziemne

Na obszarze przedsięwzięcia charakterystyczne jest występowanie zwierciadła wód podziemnych na głębokości 1,0 – 2,0 m p.p.t. Szczegółowa charakterystyka wód podziemnych wykonana została w rozdziale 5.4.4 niniejszego opracowania.

Zgodnie ze zaktualizowanym *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 (Dz. U. 2023, poz. 335), projektowana do realizacji inwestycja zlokalizowana jest na o terenie JCWPd o kodzie RW6000110 - dane charakteryzujące tę jednolitą część wód:

- Stan chemiczny: dobry
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: azot
- Stan ilościowy: dobry
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: azot
- Stan JCWPd: dobry

Dodatkowe dane charakteryzujące JCWPd nr 110 zamieszczono w rozdziale 5.4.6 niniejszego opracowania.

7.2.4 Wpływ inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne oraz możliwości osiągnięcia celów środowiskowych

W niniejszym rozdziale dokonano oceny zagrożenia wód powierzchniowych, podziemnych, oraz możliwości osiągnięcia celów środowiskowych przez JCW ze względu na realizację, eksploatację i likwidację projektowanej inwestycji. Ocena ta wykonana została w ujęciu lokalnym, to jest w obrębie projektowanej fermy oraz w jej najbliższym otoczeniu.

Wpływ bezpośredni na ciek i zbiorniki wodne

Przedsięwzięcie nie wymaga dokonywania zmian w korytach jakichkolwiek cieków, a także w zbiornikach wodnych. Wynika to z korzystnej lokalizacji przedsięwzięcia, na terenie pozbawionym wód powierzchniowych.

Wpływ na warunki hydromorfologiczne

Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie wiąże się z zaburzeniem naturalnego reżimu hydrologicznego cieków, ograniczaniem morfologicznej ciągłości cieków, a także wpływem na strukturę koryt cieków (brak przekształcania cieków). Dotyczy to zarówno okresu realizacji, jak i funkcjonowania i likwidacji przedsięwzięcia.

Wpływ na zasoby wód powierzchniowych i podziemnych

Funkcjonowanie fermy wiązało się będzie z koniecznością poboru wody głównie na cele technologiczne. Pobór wody prowadzony będzie z wodociągu. Tym samym nie przewiduje się, aby planowana inwestycja miała negatywne skutki w odniesieniu do lokalnych zasobów wód podziemnych.

Wpływ na warunki zasilania i przepływu wód podziemnych

Ze względu na brak prac budowlanych wynikających z realizacji budynków inwentarskich, nie przewiduje się naruszenia zwierciadła wód gruntowych i ich przepływów poziomych – realizacja płyty fundamentowej pod zbiorniki LPG nie pociąga za sobą konieczności głębokiego fundamentowania. Także ewentualna wymiana zbiorników na odcieki z mycia kurników na nowe, o niewielkiej pojemności (około 3m³ / zbiornik), nie będzie wiązała się z koniecznością realizacji głębokich wykopów ziemnych.

Ponadto wody opadowe, tak samo jak obecnie, będą swobodnie spływać z terenów utwardzonych, po czym będą wsiąkać w grunt, zasilając wody gruntowe występujące w rejonie przedsięwzięcia, bez przechwytywania i ujmowania wód w systemy kanalizacyjne.

Warunki zasilania wód podziemnych w wody opadowe nie ulegną zmianie. Aktualne zagospodarowanie terenu nie ulegnie bowiem zmianie. Zatem inwestycja nie wpłynie na zasoby wód, zwłaszcza w kontekście stanu wód JCWPd.

Projektowana inwestycja rozpatrywana jest do realizacji w 2 wariantach, różniących się od siebie sposobem zagospodarowania odcieków z mycia hal.. Wariant nr I przewiduje wykorzystanie 2 istniejących zbiorników, ewentualnie ich wymianę na 2 nowe zbiorniki o podobnej pojemności. Wariant nr II przewiduje montaż jednego, większego zbiornika, co wiązało się będzie w wykonaniem większego i głębszego wykopu, w którym zbiornik ten zostanie umieszczony.

Zważając na powyższe, stwierdzono, iż:

- w przypadku realizacji inwestycji w wariantcie I, warunki przepływu wód podziemnych nie zostaną znacząco zmienione w stosunku do stanu obecnego,
- w przypadku realizacji inwestycji w wariantcie II, warunki przepływu wód podziemnych zostaną w nieznacznym stopniu ograniczone, co związane będzie z montażem nowego, większego zbiornika podziemnego.

Wpływ na warunki chemiczne - jakość wód

Zważając na charakter inwestycji stwierdzono, iż jej realizacja nie będzie ona powodować zanieczyszczenia środowiska wodnego. Także funkcjonowanie fermy nie będzie powodować zanieczyszczenia środowiska wodnego, gdyż na fermie zastosowano następujących rozwiązania:

- nieprzepuszczalne posadzki w halach chowu
- odprowadzanie ścieków bytowych do zbiornika wybieralnego
- odprowadzanie odcieków z mycia hal do zbiorników wybieralnych
- do punktów magazynowania odpadów nie będą miały dostępu osoby postronne (teren fermy będzie ogrodzony)

Generalnie z terenu fermy nie będą odprowadzane do środowiska (do wód lub gruntu) ścieki, które stwarzałyby zagrożenie jakościowe wód powierzchniowych lub podziemnych.

Wpływ inwestycji na elementy biotyczne

Oddziaływanie na elementy biotyczne (organizmy wodne), zwłaszcza w obrębie cieku głównego JCWP, oraz jego dopływów, stanowi pochodną ewentualnego negatywnego wpływu na czynniki, które przeanalizowano powyżej, a zwłaszcza warunki hydromorfologiczne oraz warunki fizyczno-chemiczne. Ponieważ zagrożenie nie będzie mieć miejsca, nie przewiduje się również zagrożenia dla elementów biotycznych środowiska wodnego.

Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że przedsięwzięcie nie będzie mieć w ujęciu lokalnym znaczącego, negatywnego wpływu na:

- lokalny układ hydrograficzny
- warunki hydromorfologiczne cieków,
- elementy biotyczne cieków (fitoplankton, makrofity, fitobentos, bezkręgowce bentosowe, ryby),
- jakość wód,
- przepływ, warunki zasilania i lokalne zasoby wód podziemnych oraz powierzchniowych.

Tym samym, nie wystąpi zagrożenie dla stanu wód powierzchniowych oraz podziemnych, a tym samym na cele środowiskowe JCWP i JCWPd.

7.2.5 Zagrożenie powodziowe

Dane zamieszczone w ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju) opracowane przez KZGW, a przedstawiające mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego wskazują, że teren realizacji przedsięwzięcia nie jest zagrożony występowaniem powodzi, tj. nie jest to obszar szczególnego zagrożenia powodzią.

7.2.6 Ocena oddziaływania w okresie likwidacji przedsięwzięcia

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania projektowanej instalacji w okresie jej likwidacji na stan wód powierzchniowych, ani też podziemnych. Zaznaczyć jednak należy, iż rozpoczęcie działań likwidacyjnych poprzedzić należy ich zaplanowaniem, oraz przeprowadzeniem prac przygotowawczych, jak np.: opróżnieniem zbiorników gromadzących ścieki, usunięciem z terenu zakładu wszelkiego rodzaju substancje niebezpiecznych, kontrolą sprzętu budowlanego jaki będzie wykorzystywany w okresie likwidacji pod kątem występowania ewentualnych wycieków olejów technicznych, czy też przygotowaniem zaplecza technicznego.

7.2.7 Wariant alternatywny

Wariant alternatywny, polegający na gromadzeniu odcieków z mycia hal w jednym, większym zbiorniku podziemnym, będzie powodował niewielkie ograniczenie przepływu wód podziemnych. W związku z powyższym, a także zgodnie z wynikami przeprowadzonej analizy stwierdzono, iż realizacja inwestycji w wariantcie I, w którym ocieki z mycia hal odprowadzane będą do istniejących, lub wymienionych na nowe 2 zbiorniki o podobnej pojemności co istniejące, będzie korzystniejsze dla środowiska.

7.2.8 Napotkane trudności

W trakcie sporządzania oceny wpływu planowanej inwestycji na stan wód powierzchniowych i podziemnych nie stwierdzono istotnych trudności wynikających z braków informacji lub braków technicznych.

7.2.9 Wnioski

- Przy założeniu prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej, na zasadach o jakich mowa w przepisach szczegółowych, a także pod warunkiem podjęcia działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko o jakich mowa w rozdziale 7.2.10 niniejszego opracowania, nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na wody podziemne i powierzchniowe,
- Przy założeniu podjęcia działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko o jakich mowa w rozdziale 7.2.10, przedsięwzięcie nie ma znaczenia dla możliwości osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

7.2.10 Działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na środowisko

Etap realizacji inwestycji

- ewentualne substancje mogące stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego należy magazynować na szczelnym podłożu, umożliwiającym zebranie ewentualnych wycieków

Etap eksploatacji inwestycji

- posadzki kurników utrzymywać należy jako szczelne
- powstające ścieki bytowe odprowadzać do okresowo opróżnianego zbiornika wybieralnego,
- powstającą w procesie mycia hal ciecz odprowadzać do okresowo opróżnianych zbiorników wybieralnych,
- mycie hal chowu prowadzić należy z wykorzystaniem czystej wody, z ewentualnym wykorzystaniem środków biodegradowalnych
- Ewentualne magazynowanie na terenie fermy substancji chemicznych mogących niekorzystnie wpływać na jakość wód (np. środki dezynfekcyjne, leki itp.), prowadzić należy w szczelnych zbiornikach/pojemnikach, ustawionych na szczelnej posadzce.

Etap likwidacji

- ewentualne substancje mogące stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego należy magazynować na szczelnym podłożu, umożliwiającym zebranie ewentualnych wycieków.
- stan techniczny wykorzystywanych urządzeń budowlanych należy na bieżąco kontrolować pod kątem występowania ewentualnych wycieków

7.3 Ocena zagrożenia elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym

7.3.1 Cel i zakres oceny

W niniejszym rozdziale zawarto analizę wpływu na stan klimatu elektromagnetycznego, będącego skutkiem realizacji przedsięwzięcia.

Konsekwencje zagrożenia naturalnego środowiska elektromagnetycznego można podzielić na dwie grupy:

- w zakresie niskich częstotliwości - zagrożenia te związane są z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych bezpośrednio na procesy elektrochemiczne zachodzące w komórkach;
- w zakresie średnich i wysokich częstotliwości i promieniowania mikrofalowego - główne zagrożenie związane jest z oddziaływaniem termicznym tego promieniowania na tkanki i komórki.

W niniejszym raporcie w szczególności wzięto pod uwagę możliwe oddziaływanie projektowanej inwestycji w zakresie:

- pól elektromagnetycznych o częstotliwości 50Hz (źródłem występowania pól o tej częstotliwości są: elektroenergetyka, oświetlenie, ogrzewanie, silniki, urządzenia zasilane z sieci, urządzenia przemysłowe),
- promieniowania elektromagnetycznego w zakresie fal średnich (np. nadajniki radiowe i GSM, radionawigacja).

7.3.2 Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych w środowisku

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z dnia 19 grudnia 2019 r., poz. 2448). Rozporządzenie to różnicuje dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
- miejsc dostępnych dla ludności.

Tabela 7.3-1 Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
1	2	3	4	5
1	50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-

-50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej

- podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych

Tabela 7.3-2 Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
1	2	3	4	5
1	0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
2	Od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2500 A/m	-
3	Od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
4	Od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3/f A/m	-
5	Od 1 kHz do 3 kHz	250V/m	5 A/m	-
6	Od 3 kHz do 150 kHz	87 V/m	5	-

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
7	Od 0,15 MHz do 1 MHz	87 V/m	0,73/f A/m	-
8	od 1 MHz do 10 MHz	87 /f ^{0,5}	0,73/f A/m	-
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f ^{0,5}	0,0037 x f ^{0,5}	f/200 W/m ²
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

- f wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”.
 - wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;
 - wartości równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

7.3.3 Pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50Hz

Źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz są wszystkie urządzenia będące odbiornikami energii elektrycznej oraz sama sieć elektroenergetyczna, w tym generatory i transformatory. Jednakże jedynie urządzenia i sieć pracujące z napięciem co najmniej 110 kV, są zdolne do wytworzenia pola elektromagnetycznego, którego poziom mógłby naruszyć wartości dopuszczalne. Na podstawie wyników współczesnych badań należy stwierdzić, że urządzenia pracujące w niskich i średnich napięciach wytwarzają na tyle małe pola elektromagnetyczne, że nie wpływają one niekorzystnie na organizmy żywe.

7.3.4 Etap realizacji przedsięwzięcia

Inwestycja nie ma typowego okresu realizacji, gdyż cechuje ją bardzo ograniczony zakres prac. Generalnie będą to prace montażowe różnych urządzeń (zbiorniki, wentylatory, agregat prądowórczy), co nie wymaga stosowania urządzeń, które byłyby źródłem ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego, tj. urządzeń zasilanych wysokim napięciem 110 kV i większym. Brak jest zagrożenia na tym etapie.

7.3.5 Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Głównymi odbiornikami energii elektrycznej na terenie fermy są:

- systemy wentylacyjne kurników,
- napędy urządzeń podawania paszy,
- systemy sterowania w kurnikach,
- system oświetlenia hal hodowlanych oraz innych pomieszczeń,
- oświetlenie terenu fermy na zewnątrz.

W zakresie realizacji przedsięwzięcia jest wymiana wentylatorów, a także montaż agregatu prądowórczego. Nie są to jednak urządzenia pracujące w wysokich napięciach, stanowiące zagrożenie w zakresie promieniowania elektromagnetycznego. Żadne inne rozwiązania, mogące być źródłem promieniowania elektromagnetycznego, nie wchodzi w zakres przedsięwzięcia.

Generalnie należy stwierdzić, że wszystkie urządzenia jakie znajdują się na terenie fermy, jak i cała ferma, nie wymagają zasilania wysokim napięciem, które mogłyby wytwarzać pole elektromagnetyczne o wartościach przekraczających wartości dopuszczalne. W przypadku urządzeń stosowanych w gospodarstwie, poziom emitowanego przez nie pola elektrycznego jak i magnetycznego jest niewielki, często niemożliwy do zbadania za pomocą aparatury pomiarowej. Zasięg oddziaływania tych urządzeń jest miejscowy, ograniczony co najwyżej do kilku centymetrów – podobnie jak urządzeń powszechnego użytku, stosowanych w domach mieszkalnych. Zatem zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym nie występuje na terenie fermy i nie wystąpi po realizacji przedsięwzięcia.

7.3.6 Etap likwidacji przedsięwzięcia

Likwidacja przedsięwzięcia oznacza zakończenie pracy instalacji oraz demontaż lub zaprzestanie pracy wszystkich urządzeń, w tym elektrycznych, stanowiących źródło promieniowania elektromagnetycznego. Na etapie tym zatem negatywne oddziaływanie nie wystąpi, również ze względu na brak potrzeby wykorzystania urządzeń pracujących w wysokich napięciach na potrzeby likwidacji zakładu.

7.3.7 Promieniowanie elektromagnetyczne w zakresie fal średnich

Projektowane przedsięwzięcie nie wymaga stosowania urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w zakresie fal średnich. W ramach funkcjonowania zakładu do środowiska nie zostaną wprowadzone źródła oddziaływania w tym zakresie.

7.3.8 Wnioski

1. Planowane przedsięwzięcie nie wymaga wykorzystywania źródeł pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz, którego natężenie składowej elektrycznej lub magnetycznej osiągnęłoby lub przekroczyłoby wartości dopuszczalne.
2. Przedsięwzięcie nie wiąże się z wykorzystywaniem urządzeń, które mogłyby stanowić źródło promieniowania elektromagnetycznego w zakresie fal średnich.

7.4 Ocena zagrożenia środowiska odpadami

7.4.1 Etap realizacji przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie, którego dotyczy niniejsze opracowanie, polega na zmianie warunków użytkowania fermy drobiu zlokalizowanej na gruntach miejscowości Żędowice. Przedsięwzięcie polegać będzie na zmianie warunków funkcjonowania fermy, tj. w istniejących budynkach inwentarskich prowadzony będzie chów brojlerów kurzych w liczbie 34 000 szt.. Ponadto, inwestycja obejmie wymianę wentylatorów, montaż nagrzewnic i zbiorników gazu LPG, montaż agregatu prądotwórczego, wymianę zbiorników na odcieki z mycia hal,. Prowadzone w ramach realizacji inwestycji prace budowlano - montażowe spowodują powstanie odpadów, których zestawienia dokonano w tabeli nr 7.4-1.

Tabela nr 7.4-1 Rodzaje odpadów wraz z szacowanymi ilościami, jakie powstają mogą na etapie realizacji inwestycji

Nr	Opis	Kod	Szacowana ilość odpadów [Mg/rok]
1.	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	5
2.	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	5
3.	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	5
4.	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	20
5.	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	0,1
6.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	0,2
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	0,2
8.	Opakowania z metali	15 01 04	0,01
9.	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	0,05
10.	Drewno	17 02 01	1,0
11.	Tworzywa sztuczne	17 02 03	0,1
12.	Żelazo i stal	17 04 05	5,0
13.	Materiały budowlane zawierające azbest	17 06 05*	2,0

Źródła odpadów:

- Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów, zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06; Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 – odpady powstające w związku z prowadzonymi pracami budowlanymi, np. niewykorzystane elementy betonowe
- Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – będą pochodziły głównie z wykopów ziemnych, niwelacji terenu
- Odpady opakowaniowe – na plac budowy przywożone będą różnego rodzaju materiały, które będą opakowane w celu zabezpieczenia ich przed zniszczeniem
- Kable inne niż wymienione w 17 04 10 – odpady z realizacji instalacji elektrycznej
- Drewno – odpady z realizacji fundamentów
- Żelazo i stal – odpady z realizacji konstrukcji realizowanych budynków
- Materiały budowlane zawierające azbest – odpady fragmentów poszycia dachowego, powstające w trakcie montażu wentylatorów dachowych

Większość wymienionych powyżej odpadów należy do grupy 17, czyli są to odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Powstające odpady gromadzone będą selektywnie.

Odpady, które nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych, mogą być składowane na wysypisku śmieci lub zagospodarowane w miejscu ich wytworzenia.

W myśl z art.2 pkt 3) ustawy z dnia 14 grudnia 2012 *o odpadach* (Dz.U. z dnia 8 stycznia 2013, poz. 21), do odpadów nie zalicza się *niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty.*

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 *o odpadach: każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić przy użyciu takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia.*

7.4.2 Etap eksploatacji inwestycji

Na etapie eksploatacji inwestycji, powstające odpady będą pochodzić głównie z procesu chowu, oraz w związku z koniecznością serwisowania instalacji. W tabeli nr 7.4-2 zestawiono rodzaje odpadów wraz z orientacyjnymi ilościami, jakie powstają na etapie eksploatacji fermy drobiu.

Tabela nr 7.4-2 Rodzaje odpadów wraz z szacowanymi ilościami, jakie powstać mogą na etapie funkcjonowania instalacji

Nr	Opis	Kod	Szacowana ilość odpadów [Mg/rok]
1.	Odpady metalowe	02 01 10	0,1
2.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	0,5
3.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	0,5
4.	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	0,05
5.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	0,1
6.	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 01 12 (światłówki)	16 02 13*	0,01
7.	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 (żarówki)	16 02 14	0,01

Źródła odpadów:

- Opakowania z papieru i tektury, opakowania z tworzyw sztucznych – odpady opakowaniowe po różnego rodzaju towarach przywożonych na teren fermy
- Zużyte urządzenia, odpady metalowe, odpady z tworzyw sztucznych – odpady w postaci np. zużytych elementów oświetlenia, czy też uszkodzonej instalacji karmienia zwierząt
- Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne – są to np. odpady materiałów wykorzystywanych do utrzymania czystości
- Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone – opakowania np. po smarach wykorzystywanych do smarowania urządzeń technologicznych

W trakcie chowu powstawać będą również odchody zwierząt, który przekazywany będzie odbiorcom zewnętrznym - jako nawóz naturalny do nawożenia pól, lub surowiec wykorzystywany do produkcji pieczarek..

Funkcjonowanie fermy wiąże się także z upadkami zwierząt, które będą magazynowane z chłodni, a okresowo przekazywane będą do zagospodarowania odbiorcom zewnętrznym np. jako pokarm do skarmiania zwierząt. Tym samym nie zalicza się ich do odpadów (zgodnie z art. 2 pkt 10) ustawy z dnia 14 grudnia 2012 *o odpadach*)

Odpady powstające na terenie fermy będą gromadzone, z zachowaniem segregacji, w specjalnie do tego przeznaczonych pojemnikach i odbierane przez wyspecjalizowane podmioty gospodarcze posiadające zezwolenia odpowiednich organów na zbieranie i utylizację tych odpadów.

7.4.3 Ocena oddziaływania w okresie likwidacji przedsięwzięcia

W przypadku podjęcia decyzji o likwidacji fermy, zostanie ona zlikwidowana zgodnie z wymogami prawa budowlanego i prawa ochrony środowiska. Wszelkie surowce zostaną usunięte z instalacji przed jej demontażem. Dotyczy to również zgromadzonych odpadów. Można prognozować, że likwidacja przedmiotowej instalacji nie będzie związana ze znaczącymi emisjami do środowiska. Może być prowadzona na różne sposoby:

- likwidacja urządzeń z zachowaniem obiektów kubaturowych,
- likwidacja urządzeń i budynków z zachowaniem obecnego sposobu zagospodarowania terenu,
- likwidacja zakończona rekultywacją terenu.

Ostatnia możliwość jest najmniej prawdopodobna, ze względu na brak uzasadnienia ekonomicznego oraz warunki terenowe.

Powstałe odpady mogą być w dużej części wykorzystane, przekazane do odzysku lub utylizowane, albo składowane.

Aktualnie nie planuje się likwidacji instalacji. W związku z czym, w niniejszym punkcie podano jedynie ogólne wytyczne, jakimi należy się kierować przy likwidacji instalacji:

- zaplanować termin zaprzestania eksploatacji,
- odpady z demontażu instalacji zagospodarować zgodnie z wymaganiami prawa obowiązującymi w dniu likwidacji,
- odpady przekazać odpowiednim, posiadającym stosowne zezwolenie odbiorcom odpadów w celu ich prawidłowego unieszkodliwienia,
- nie nadające się do dalszego wykorzystania maszyny i urządzenia przekazać do punktów skupu surowców wtórnych,
- pozostałe maszyny i urządzenia zdadne do dalszego wykorzystania powinny zostać sprzedane innym podmiotom gospodarczym,
- konieczne będzie przeprowadzenie badań stopnia zanieczyszczenia gruntu, w celu określenia, czy nie nastąpiło skażenie terenu. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia gruntu konieczne będzie przeprowadzenie prac rekultywacyjnych.

Rozwiązaniem najbardziej prawdopodobnym w przypadku konieczności zaniechania prowadzenia działalności gospodarczej jest podjęcie przez aktualnego użytkownika, działalności gospodarczej o innym charakterze, pozwalającej na wykorzystanie istniejących obiektów do celów rozpoczęcia nowej działalności. W takim wypadku elementy technologiczne wyposażenia powinny zostać odsprzedane firmom prowadzącym działalność gospodarczą o podobnym charakterze w innym miejscu.

Przy założeniu podjęcia działań o których mowa w rozdziale 7.4.7 niniejszego opracowania, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania odpadów powstających na etapie likwidacji fermy na stan środowiska.

7.4.4 Wariant alternatywny

Wariant alternatywny, polegający na gromadzeniu odcieków z mycia hal w jednym, większym zbiorniku (zamiast 2 mniejszych), nie będzie powodował zmiany sposobu oddziaływania na środowisko przez powstające odpady w stosunku do wariantu preferowanego przez inwestora. Zmiana sposobu gromadzenia odcieków nie będzie wpływała na rodzaj i ilość powstających odpadów, sposób gospodarowania nimi, czy też technologię produkcji.

7.4.5 Napotkane trudności

W trakcie sporządzania oceny wpływu planowanej inwestycji na środowisko ze względu na powstające odpady, nie stwierdzono istotnych trudności wynikających z braków informacji lub braków technicznych.

7.4.6 Wnioski

- Wymienione w niniejszym rozdziale ilości odpadów są orientacyjne i mogą się różnić od rzeczywistych ilości, jakie powstaną w trakcie wykonywania prac budowlanych.

- Przy założeniu prowadzenia prawidłowej polityki gospodarowania odpadami (magazynowanie selektywne, odbiór odpadów przez wyspecjalizowane jednostki itp.), nie przewiduje się wystąpienia niekorzystnego wpływu projektowanej inwestycji na stan środowiska.
- Nie przewiduje się niekorzystnego wpływu projektowanej inwestycji na stan środowiska w zakresie gospodarowania odpadami, ani na etapie realizacji inwestycji, ani też na etapie jej eksploatacji.

7.4.7 Działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na środowisko

Etap realizacji inwestycji

- Powstające w związku z realizacją prac budowlanych grunty należy w maksymalnym stopniu wykorzystać na terenie inwestycji w celu niwelacji i ukształtowania terenu
- Powstające odpady budowlane magazynować należy selektywnie
- Sposób magazynowania odpadów należy dostosować do ich rodzaju, tj. w taki sposób, aby zabezpieczyć je przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych, a środowisko przed ewentualnym przedostaniem się odpadów do niego
- Odpady niebezpieczne magazynować należy w szczelnych pojemnikach

Etap eksploatacji inwestycji

- Odpady niebezpieczne, w tym szczególnie odpady ciekłe, magazynować należy pod zadaszeniem, w miejscu osłoniętym od wpływu warunków atmosferycznych, na szczelnej posadzce
- Miejsce magazynowania odpadów należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich
- Miejsce magazynowania odpadów ciekłych wyposażać należy w sorbenty umożliwiające zebranie ewentualnych wycieków
- Odpady powstające na terenie zakładu muszą być gromadzone z zachowaniem segregacji, w specjalnie do tego przeznaczonych pojemnikach i odbierane przez wyspecjalizowane podmioty gospodarcze posiadające zezwolenia odpowiednich organów na zbieranie i utylizację tych odpadów.

Etap likwidacji inwestycji

- Powstające odpady budowlane magazynować należy selektywnie
- Sposób magazynowania odpadów należy dostosować do ich rodzaju, tj. w taki sposób, aby zabezpieczyć je przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych, a grunt przed ewentualnym przedostaniem się odpadów do niego
- Odpady niebezpieczne magazynować należy w szczelnych pojemnikach

7.5 Ocena wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza

7.5.1 Wprowadzenie – cel i zakres opracowania

Celem tej części opracowania jest określenie stopnia uciążliwości dla otoczenia i środowiska pod względem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w kontekście rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010) oraz określenie uwarunkowań, jakie powinna spełniać niniejsza inwestycja, które zagwarantują, iż jej oddziaływanie na stan jakości powietrza atmosferycznego, nie będzie większe niż to dopuszczają standardy jakości środowiska, obowiązujące w Polsce.

7.5.2 Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym

Kluczowymi ograniczeniami wynikającymi z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010), dla wielkości dopuszczalnej emisji i imisji zanieczyszczeń atmosferycznych z przedmiotowej inwestycji jest:

- konieczność dochowania standardów imisyjnych na terenach nienależących do inwestora (tj. na poziomie 0m n.p.t. wszędzie poza posesją, do której inwestor ma tytuł prawny),
- konieczność dochowania standardów imisyjnych na wysokości najbardziej narażonych kondygnacji zabudowy mieszkaniowej, obiektów użyteczności publicznej itp. znajdujących się w zasięgu $10 \times H_{\max}$ od najwyższego emitora.

Parametry jakości powietrza

Wartości odniesienia dla zanieczyszczeń atmosferycznych, jakie emitowane będą w czasie funkcjonowania fermy drobiu określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010). Poziomy odniesienia stężeń zanieczyszczeń przedstawia tabela nr 7.5-1.

Tabela 7.5-1 Wartości odniesienia dla stężeń substancji emitowanych w czasie funkcjonowania instalacji

Lp.	Nazwa substancji	Dopuszczalne wartości stężeń w mikrogramach na metr sześcienny ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) w odniesieniu do okresu	
		1 godziny (D1)	1 roku (Da)
1.	Pył zawieszony PM10 (-)	280	40
2.	Pył zawieszony PM 2.5 (-)	-	20
3.	Tlenek węgla (630-08-0)	30 000	-
4.	Amoniak (7664-41-7)	400	50
5.	Siarkowodór (7783-06-4)	20	5
6.	Dwutlenek siarki (7446-09-5)	350	20
7.	Dwutlenek azotu (10102-44-0)	200	40
8.	Benzo(a)piren (50-32-8)	0,012	0,001
9.	Opad pyłu	200 g/($\text{m}^2 \times \text{rok}$)	

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010), wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D1 przez stężenia uśrednione dla jednej godziny jest nie większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku SO_2 , a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

Stan jakości powietrza

Obecny stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie przedmiotowej fermy drobiu określił Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, na podstawie Państwowego Monitoringu Środowiska/Ekoinfonet, w piśmie z dnia 08 września 2025 roku znak DMS-OP.731.1.192.2025, [patrz: ANEKS 1, zał. tekstowy nr 4] z którego wynika, iż stan jakości powietrza na tym terenie przedstawia się następująco:

- Średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM 10 – 22µg/m³;
- Średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM 2.5 – 14µg/m³;
- Średnioroczne stężenie dwutlenku siarki – 4µg/m³.
- Średnioroczne stężenie dwutlenku azotu – 11µg/m³.

Dla pozostałych zanieczyszczeń emitowanych z terenu fermy przyjęto na poziomie 10% wartości poziomów odniesienia.

Budynki chronione

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa wyższa niż parterowa oraz pozostałe obiekty wymienione w rozdziale 3.2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010) zlokalizowane są w odległości mniejszej niż 10 H_{max} od najwyższego emitora fermy, w związku z czym, zgodnie z w/w rozporządzeniem wykonano obliczenia przy tej zabudowie na wysokościach.

7.5.3 Charakterystyka topograficzna wraz z określeniem szorstkości terenu – 50H_{max}

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010) w przypadku obliczania stanu zanieczyszczenia powietrza dla zespołu źródeł przyjmuje się średnią wartość z₀ dla obszaru, na którym wykonywane są obliczenia, w promieniu 50×h_{max}.

Analizę szorstkości terenu w otoczeniu przedmiotowej fermy przeprowadzono obliczeniowo, z wykorzystaniem ortofotomapy (w celu określenia powierzchni poszczególnych obszarów charakteryzujących się różną wartością współczynnika z₀) oraz jednostkowych współczynników szorstkości dla danego typu pokrycia.

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z₀ wyznacza się w zasięgu 50H_{max} według wzoru:

$$z_0 = \frac{1}{F} \sum_c F_c * z_{oc}$$

Zestawienie powierzchni sąsiadującej z przedmiotową fermą wraz z określeniem współczynników szorstkości terenu przedstawiono w tabeli 7.5-2.

Tabela 7.5-2 Zestawienie szacowanej powierzchni o różnym pokryciu w otoczeniu przedmiotowej fermy drobiu

Pokrycie terenu	Współczynnik z ₀	Powierzchnia [%]
Pola uprawne	0,035	35
Łąki, pastwiska	0,02	30
Sady, zarośla, zagajniki	0,4	20
Zwarta zabudowa wiejska	0,5	14
Woda	0,00008	1
z₀ = 0,16825		

Ostatecznie do obliczeń rozkładu zanieczyszczeń atmosferycznych przyjęto współczynnik szorstkości terenu na poziomie z₀ = **0,17**.

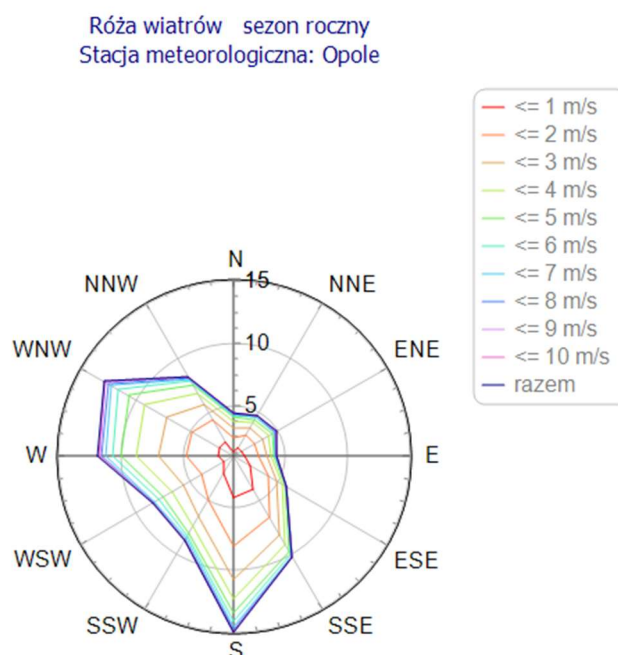
7.5.4 Analiza warunków atmosferycznych

Poza wielkościami emisji, warunki meteorologiczne decydują o poziomie stężeń zanieczyszczeń wokół źródeł wprowadzających zanieczyszczenia do powietrza. Z poszczególnych zjawisk meteorologicznych, wpływ na poziom stężeń w poszczególnych punktach terenu będą miały następujące czynniki:

- rozkład kierunków wiatrów;
- rozkład prędkości wiatrów;
- sposób mieszania się poszczególnych warstw atmosfery, czyli występowanie poszczególnych stanów równowagi atmosfery;
- opady, zamglenia i inne zjawiska atmosferyczne.

W rejonie fermy drobiu klimat należy do najłagodniejszych w kraju, przejawiając się niskimi amplitudami temperatur, niezbyt dużą liczbą opadów, szybko następującymi termicznymi porami roku w pierwszym półroczu i późno następującymi w drugim półroczu, a także długim okresem wegetacyjnym. Zaznacza się przewaga wpływu oceanicznego nad kontynentalnym.

Informacje na temat wiatrów występujących w otoczeniu instalacji można uzyskać z róży reprezentującej częstość występowania, kierunki i prędkość wiatru na poszczególnych kierunkach:



Rysunek 1 Częstość i prędkość wiatrów na poszczególnych kierunkach świata

Z analizy róży wiatrów, rozkładu prędkości i kierunków wiania wynika, że na analizowanym terenie głównymi kierunkami wiania wiatrów są kierunki:

- południowy (S) 15,06%, oraz
- zachodnio północny (WNW) 12,95%

W związku z powyższym najbardziej narażone na zanieczyszczenia będą tereny położone na północ i południowy wschód od lokalizacji emitatorów.

Dominującymi prędkościami wiatrów są prędkości od 0-2m/s, a więc prędkości małe, decydujące o słabym rozpraszaniu zanieczyszczeń w powietrzu. Razem z prędkościami do 3 m/s wiatry te stanowią 70,35% wszystkich wiejących w tym terenie wiatrów.

7.5.5 Emisja zanieczyszczeń na etapie realizacji inwestycji

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest zmiana warunków funkcjonowania istniejącej fermy drobiu, która obejmuje zmianę aktualnej hodowli kur niosek w liczbie 6000 sztuk, na chów brojlerów kurzych w liczbie 34 000 szt.. Przedsięwzięcie nie wiąże się z budową lub rozbudową istniejących budynków inwentarskich, obejmuje jedynie wymianę zamontowanych w kurnikach wentylatorów oraz montaż nagrzewnic gazowych i agregatu prądotwórczego.

Zakres inwestycji nie obejmuje ciężkich prac budowlanych takich jak wykonywanie wykopów czy przygotowanie podłoża pod fundamenty. Emisja może nastąpić jedynie w momencie transportu elementów instalacji bądź w przypadku konieczności spawania poszczególnych elementów, czy montowania urządzeń wentylacyjnych i grzewczych.

Emisja zanieczyszczeń powietrza na etapie realizacji inwestycji, będzie miała charakter emisji niezorganizowanej, o niedużym zasięgu oraz będzie występować okresowo, z różnym natężeniem, w sposób przemijający (np. ograniczenia prac w godzinach nocnych). Niekorzystne oddziaływanie etapu budowy będzie krótkotrwałe i ustające po zakończeniu prac, dlatego należy uznać, że ten etap nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w powietrzu atmosferycznym. Tym samym emisja z tego etapu nie została wzięta pod uwagę przy obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

7.5.6. Emisja zanieczyszczeń na etapie funkcjonowania instalacji

Głównymi źródłami substancji, emitowanych do otoczenia z terenu fermy, będą utrzymywane w budynkach inwentarskich zwierzęta. W rezultacie ich chowu emitowane będą takie substancje jak: amoniak (NH_3), siarkowodór (H_2S), pył – w tym pył zawieszony PM_{10} i $\text{PM}_{2.5}$, a także powstające w czasie ogrzewania budynków substancje będące wynikiem spalania gazu LPG, w tym: dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2), tlenek węgla (CO), oraz zanieczyszczenia pyłowe. Ponadto, okresowo do powietrza emitowane będą:

- zanieczyszczenia pyłowe powstające w wyniku napełniania silosów paszowych;
- substancje gazowe emitowane w czasie spalania węgla w kotłowni;
- substancje gazowe emitowane w czasie spalania paliwa w agregacie prądotwórczym (uruchamianym tylko w czasie braku dostaw prądu);
- substancje gazowe powstające w czasie spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po terenie fermy.

Na terenie fermy wykorzystywane będą dwie specjalistyczne hale - kurniki, wyposażone w urządzenia do pojenia i zadawania paszy, o łącznej obsadzie początkowej 34 000szt. (17 000szt każdy kurnik).

Każdy z kurników wyposażony będzie w system wentylacyjny składający się z 12 wentylatorów dachowych, podstawowych, o wydajności $16\,400\text{m}^3/\text{h}$, każdy o średnicy $d=0,8\text{m}$, umieszczonych w dachu budynku inwentarskiego, z wylotem powietrza na wysokości 6m.

Jeden cykl chowu kur brojlerów trwać będzie do 50 dni, po którym następować będzie przerwa wykorzystywana do czyszczenia kurników, dezynfekcji i przygotowania hal do nowego rzutu. W ciągu roku w budynkach inwentarskich odbyć się może pełnych 6 rzutów, a jeden cykl może się zacząć lub zakończyć, co powoduje, iż w ciągu roku ptaki w kurnikach będą przebywać przez ok. 300 dni (7200 godzin).

Na podstawie wymagań w zakresie wentylacji pomieszczeń inwentarskich, w obliczeniach założono, iż praca wentylatorów podstawowych występuje przez cały okres chowu. Na przedmiotowej fermie nie zostaną zainstalowane wentylatory pomocnicze, wysokowydajne.

Ponadto w obliczeniach przyjęto założenie, iż przez cały cykl chowu w budynkach znajduje się maksymalna obsada (nie uwzględniono upadków).

Emisja amoniaku

Wielkość emisji amoniaku z powyższych obiektów określono w oparciu o „Poradnik metodyczny w zakresie PRTR – dla instalacji do intensywnego chowu i hodowli drobiu”¹ opracowany dla Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, z którego wynika, iż emisję amoniaku można oszacować za pomocą bilansu białka, wykorzystując poniższy wzór:

$$E_{\text{aNH}_3} = [(Z_p \times B_{p\%} \times N_{B\%} \times k) - (P_o \times N_{o\%})] \times X \times d$$

gdzie:

E_{aNH_3} – łączna roczna emisja amoniaku uwalnianego do powietrza [kg/rok],

Z_p – ilość paszy podana zwierzętom w ciągu roku [kg/rok],

$B_{p\%}$ – średnia zawartość białka w podanej paszy (dla brojlerów waha się w przedziale 17-24% - wartość podstawiona do obliczeń 0,205),

$N_{B\%}$ – procentowy udział azotu w białku, przyjmuje się, iż zawartość azotu w białku wynosi około 16 % - wartość podstawiona do wzoru 0,16 [-],

¹ http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/prtr/poradnik_20091026.pdf

k – współczynnik konwersji paszy, udział azotu usuwanego z organizmu w całkowitym azocie pobieranym z paszą - wartość podstawiona do wzoru 0,68 [-],
 P_o – ilość obornika powstałego w roku [kg/rok],
 N_{o%} - procentowy udział azotu w oborniku świeżym - wartość podstawiona do wzoru wg literatury 0,0326 [-],
 X – procentowy udział emisji amoniaku w całkowitej emisji azotu z budynków inwentarskich (dla brojlerów waha się w przedziale 0,13-0,20 - wartość podstawiona do obliczeń 0,165),
 d – współczynnik przeliczeniowy ilości azotu na ilość amoniaku, wynoszący 1,22.

Zgodnie z informacjami prowadzącego instalację szacuje się, iż roczne zużycie paszy wyniesie 750 Mg, natomiast ilość powstałego obornika to 300Mg/rok. Podstawiając do wzoru zużycie paszy oraz ilość powstałego obornika, obliczono emisję amoniaku z fermy podczas chowu brojlerów:

$$E_{aNH_3} = [(750\ 000 \times 0,205 \times 0,16 \times 0,68) - (300\ 000 \times 0,0326)] \times 0,165 \times 1,22 = \mathbf{1398,6324\ kg/rok.}$$

Emisja siarkowodoru

Jak podaje „Dokument Referencyjny BREF”, emisja siarkowodoru w budynkach, w których odbywa się chów drobiu, występuje w niewielkich ilościach, około 1ppm. W celu oszacowania emisji siarkowodoru, przyjęto wskaźniki opisane w artykule prof. dr hab. Zbigniewa Dobrzańskiego pt. „Zależność pomiędzy nowoczesnymi systemami...”, opublikowanym w ramach Polskiego Portalu Rolniczego (www.ppr.pl) i przedstawiono w tabeli nr 7.5-3:

Tabela 7.5-3. Wskaźniki emisji siarkowodoru powstałego w wyniku prowadzonego chowu drobiu.

L.p.	Rodzaj zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji	Jednostka
1	Siarkowodór (lato)	24	1000 sztuk, mg/h
2	Siarkowodór (zima)	49	1000 sztuk, mg/h

Na potrzebę obliczeń przyjęto wyższy wskaźnik emisji dla całego roku, w celu przedstawienia najmniej korzystnej sytuacji. Na podstawie powyższych danych wyliczono emisję siarkowodoru na przedmiotowej fermie:

$$E_{aH_2S} = (49/1000) \times 34\ 000 \times 7200\text{h}/1000000 = \mathbf{11,99528\ kg/rok}$$

Emisja pyłu

Do wyliczenia emisji zanieczyszczeń pyłowych wykorzystano wskaźniki dotyczące produkcji kur brojlerów i rodziców podane w poradniku "Emission Inventory Guidebook - Manure Management"² które zestawiono w tabeli 7.5-4.

Tabela 7.5-4 Wskaźniki emisji zanieczyszczeń pyłowych powstających w budynkach inwentarskich w czasie prowadzenia chowu

L.p.	Rodzaj zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji [kg/szt./rok]
1	Pył ogółem	0,04
2	Pył zawieszony PM 10	0,02
3	Pył zawieszony PM 2.5	0,002

W obliczeniach przyjęto, iż chów brojlerów odbywa się przez 7200 godzin. Na podstawie powyższych danych i wskaźników wyliczono emisję zanieczyszczeń pyłowych z terenu przedmiotowej fermy wykorzystując poniższy wzór:

$$E_{PM} = o \times W_{pył}$$

gdzie:

E – roczna emisja pyłu [kg/rok];
 o – obsada [sztuk/ferma];
 W_{pył-faza} – wskaźnik emisji pyłu [kg/ptak/rok].

$$E_{PM} = 0,04\ kg/szt./rok \times 34000\ szt. / 8760 \times 7200\ h = \mathbf{1\ 117,808\ kg/rok}$$

² <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019/part-b-sectoral-guidance-chapters/4-agriculture/3-b-manure-management/view>

Na potrzeby niniejszych obliczeń, według przyjętych wskaźników przyjmuje się, iż pył zawieszony PM10 stanowi 50% pyłu ogółem, natomiast pył PM 2,5 to 5% pyłu ogółem.

$$E_{PM10} = 1\,117,808 \text{ kg/rok} \times 0,5 = 558,904 \text{ kg/rok}$$

$$E_{PM2,5} = 1\,117,808 \text{ kg/rok} \times 0,05 = 55,8904 \text{ kg/rok}$$

W tabeli 7.5-5 przedstawiona została emisja z chowu kur przypadająca na jeden emitor.

Tabela 7.5-5 Zestawienie emisji przypadającej na jeden emitor (wentylator)

Lokalizacja	Numery emitorów	Czas [h]	Substancja	Wielkość emisji	
				kg/h	Mg/rok
Kurnik 1÷2 (wentylatory podstawowe)	E1 do E12 E13 do E24	7200	Amoniak	0,00809	0,0583
			Siarkowodór	0,0000694	0,0005
			Pył	0,00647	0,0466
			Pył PM 2,5	0,000323	0,002329
			Pył PM 10	0,00323	0,02329

Ogrzewanie, spalanie gazu LPG w nagrzewnicach

Do ogrzewania budynków inwentarskich wykorzystywany będzie gaz LPG, spalany w nagrzewnicach gazowych. W każdym kurniku zainstalowane zostaną po dwie nagrzewnice o mocy 100kW (łącznie 4 x 100kW). Spaliny odprowadzane ze spalania gazu w nagrzewnicach, trafiają bezpośrednio do atmosfery, odrębnymi emitorami. W okresie wysokich temperatur, nagrzewnice nie będą pracowały.

Emisję ze spalania gazu, obliczono przyjmując wskaźniki emisji z procesu energetycznego spalania paliwa sporządzonych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami KOBiZE, które przedstawiono w tabeli 7.5-6. Obliczenia emisji wykonano w programie obliczeniowym OPERAT FB i przedstawiono na wydrukach znajdujących się w ANEKSIE 3.

Tabela 7.5-6 Wskaźniki emisji ze spalania paliw gazowych.

L.p.	Zanieczyszczenia	Jednostka wskaźnika	Wskaźnik emisji
1	Dwutlenek siarki	g/GJ	0,4
2	Dwutlenek azotu		40
3	Tlenek węgla		30
4	Pył zawieszony całkowity TSP		0,5
5	Benzo(a)piren		0,0000008

Na podstawie wyżej wymienionych założeń wyliczono emisję zanieczyszczeń ze spalania gazu w nagrzewnicach, co przedstawia tabela nr 7.5-7.

Na podstawie zbioru danych CEIDARS (California Emission Inventory and Reporting System) udział procentowy pyłu zawieszzonego PM10 i PM 2.5 ze spalania gazu stanowi odpowiednio 95% i 93 % pyłu ogółem.

Tabela 7.5-7 Emisja przypadająca na jeden emitor (jedna nagrzewnica).

Lokalizacja	Symbol emitora	Czas [h]	Substancja zanieczyszczająca	Wielkość emisji	
				kg/h	Mg/rok
Kurnik 1÷2	N1 do E4	1500	Dwutlenek siarki	0,0001516	0,000227
			Tlenki azotu	0,01516	0,02274
			Tlenek węgla	0,01137	0,01705
			Benzo(a)piren	$3,03 \cdot 10^{-10}$	$4,55 \cdot 10^{-10}$
			Pył ogółem	0,0001895	0,000284
			PM2,5	0,0001762	0,0002641
			PM10	0,00018	0,0002698

Kotłownia węglowa

Na terenie fermy znajduje się kotłownia wyposażona w kocioł o mocy 120 kW, zasilana węglem.

Po zainstalowaniu nowych nagrzewnic gazowych, kotłownia węglowa wykorzystywana będzie jedynie w sytuacjach awaryjnych, bądź w celu dogrzania hal przy bardzo niskich temperaturach. Zakłada się, iż kocioł węglowy pracował będzie przez 600 godzin w ciągu roku. Roczne zużycie węgla wyniesie około 13 Mg.

Emisje ze spalania węgla, obliczono przyjmując wskaźniki emisji z procesu energetycznego spalania paliwa sporządzonych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami KOBiZE, które przedstawiono w tabeli 7.5-8. Obliczenia emisji wykonano w programie obliczeniowym OPERAT FB i przedstawiono na wydrukach znajdujących się w ANEKSIE 3.

Tabela 7.5-8. Wskaźniki emisji ze spalania węgla.

L.p.	Zanieczyszczenia	Jednostka wskaźnika	Wskaźnik emisji
1.	Dwutlenek siarki	kg/Mg	$16 \times s$
2.	Dwutlenek azotu		2,2
3.	Tlenek węgla		45
4.	Pył zawieszony całkowity TSP		$1 \times A^r$
5.	Benzo(a)piren		0,00224*

s – zawartość siarki całkowitej wyrażona w procentach [%],

Ar – zawartość popiołu wyrażona w procentach [%].

* – kocioł węglowy wyposażony zostanie w cyklon, wskaźnik emisji pomnożono przez współczynnik 0,4

Korzystając z domyślnych ustawień programu OPERAT FB przyjęto:

- zawartość siarki – 0,6%
- zawartość popiołu – 16%
- wartość opałowa węgla – 24 000kJ/kg

Na podstawie zbioru danych CEIDARS (California Emission Inventory and Reporting System) udział procentowy pyłu zawieszonego PM10 i PM 2.5 ze spalania węgla stanowi odpowiednio 40% i 15% pyłu ogółem.

Tabela 7.5-9 Wyliczona emisja ze spalania węgla.

Lokalizacja	Nr emitora	Czas [h]	Substancja zanieczyszczająca	Wielkość emisji	
				kg/h	Mg/rok
Kotłownia węglowa	EK	600	Dwutlenek siarki	0,2033	0,1220
			Dwutlenek azotu	0,0466	0,02795
			Tlenek węgla	0,953	0,572
			Pył ogółem	0,339	0,2033
			Pył PM 2.5	0,0508	0,03049
			Pył PM 10	0,1355	0,0813
			Benzo(a)piren	0,0000474	0,00002846

Emisja zanieczyszczeń pyłowych z silosów paszowych

Do prowadzenia prawidłowego chowu drobiu na terenie fermy, zainstalowane zostaną 2 silosy paszowe o pojemności około 14 Mg każdy. Silosy ustawione zostaną po jednym, przy każdym kurniku. Silosy wyposażone będą w odpowietrzniki skierowane ku dołowi na wysokości wylotowej około 1 m, zabezpieczone przed pyleniem workiem, który umieszczany jest na rurze odpowietrzającej.

Pasza dowożona jest samochodami ciężarowymi (cysternami/paszowozami), skąd pneumatycznie za pomocą rury wdechowej transportowana jest do silosów, z których za pośrednictwem tzw. żmijki jest dostarczana do koszy zasypowych wewnątrz budynków inwentarskich.

Emisja zanieczyszczeń pyłowych następuje w wyniku wypychania zapyłonego powietrza wyłącznie podczas załadunku pasz do zbiorników. Proces ten na przestrzeni roku występuje w okresie kilkudziesięciu godzin. Transport mieszanek do kurników realizowany jest za pośrednictwem przenośników pneumatycznych.

Na potrzeby obliczeń przyjęto (wobec braku danych ze źródeł krajowych) dane udostępniane przez Wydział Ochrony Środowiska Stanu Texas Oregon, USA, na potrzeby pozwoleń na emisję zanieczyszczeń do powietrza (materiały

pn. *Oregon Dept. of Environmental Quality Air Contaminant Discharge Permit Application*). Wg tego źródła wskaźniki emisji pyłu paszowego powstającego w czasie czynności manipulowania granulataми paszowymi wynoszą:

- Wskaźnik emisji pyłu ogółem – 0,0015 kg/Mg;
- Wskaźnik emisji pyłu PM 10 – 0,00036 kg/Mg;
- Wskaźnik emisji pyłu PM 2,5 – 0,0000227 kg/Mg.

Ponadto, w niniejszych obliczeniach przyjęto dodatkowe założenia:

- roczne zużycie paszy- ok. 750Mg;
- czas przeładunku pasz z cysterny do silosów – 30 Mg/h;
- czas emisji z załadunku jednego silosu wynosić będzie około 13h/rok;
- w obliczeniach przyjęto iż oba silosy są napełniane jednocześnie;
- pył zawieszony PM2.5 stanowi w całości pył PM 10.

Na tej podstawie obliczono emisje z załadunku pasz na przedmiotowej fermie:

$$PM = 750Mg/rok \times 0,0015kg/Mg = 1,125kg/rok$$

Na potrzeby niniejszych obliczeń, według przyjętych wskaźników przyjmuje się, iż pył zawieszony PM10 stanowi 24% pyłu ogółem.

Tabela 7.5-10 Emisja maksymalna z napełniania silosów paszowych przypadająca na jeden silos

Lokalizacja	Symbol emitora	Czas [h]	Substancja zanieczyszczająca	Wielkość emisji	
				kg/h	Mg/rok
Silosy paszowe	S1 ÷ S2	13	Pył ogółem	0,0433	0,000563
			PM 10	0,01039	0,0001351
			PM 2.5	0,01039	0,0001351

Spalanie ON w agregacie prądotwórczym

Praca agregatu prądotwórczego związana jest z występowaniem okresów braku dostaw prądu. Na terenie fermy zainstalowany zostanie agregat prądotwórczy o mocy 40kW.

Jak wynika z informacji z innych ferm, agregaty prądotwórcze pracują bardzo rzadko, ponieważ okresy braku dostaw prądu zawsze są na tyle krótkie, iż nie istnieje konieczność ich uruchamiania. W opracowaniu przyjęto czas emisji na poziomie 6h w roku (comiesięczny 30 minutowy rozruch).

Emisje ze spalania oleju napędowego, obliczono na podstawie wskaźników emisji podanych przez KOBiZE dla paliw ciekłych, które przedstawiono w tabeli 7.5-11. Obliczenia emisji wykonano w programie obliczeniowym OPERAT FB i przedstawiono na wydrukach znajdujących się w ANEKSIE 3.

Tabela 7.5-11 Wskaźniki emisji dla spalania paliw ciekłych.

L.p.	Zanieczyszczenia	Jednostka wskaźnika	Wskaźnik emisji
1	Dwutlenek siarki	g/GJ	80
2	Dwutlenek azotu		70
3	Tlenek węgla		30
4	Pył zawieszony całkowity TSP		2
5	Benzo(a)piren		0,0001

W obliczeniach przyjęto na podstawie zbioru CEIDARS udział procentowy pyłu zawieszony PM10 i PM 2.5 ze spalania oleju napędowego odpowiednio 96 i 93,7 % pyłu ogółem i wyliczoną emisję przedstawiono w tabeli 7.5-12.

Tabela 7.5-12 Emisja maksymalna ze spalania oleju napędowego w agregatach prądotwórczych

Lokalizacja	Symbol emitora	Czas [h]	Substancja zanieczyszczająca	Wielkość emisji	
				kg/h	Mg/rok
Agregat prądotwórczy	EA	6	Dwutlenek siarki	0,0128	0,0000768
			Dwutlenek azotu	0,0112	0,0000672

Lokalizacja	Symbol	Czas	Substancja	Wielkość emisji	
40kW			Tlenek węgla	0,0048	0,0000288
			Pył ogółem	0,00032	1,92*10 ⁻⁶
			PM2,5	0,0002998	1,80*10 ⁻⁶
			PM10	0,0003072	1,84*10 ⁻⁶
			Benzo(a)piren	1,60*10 ⁻⁸	9,60*10 ⁻¹¹

Zbiorniki LPG

W przypadku emisji podczas załadunku zbiorników gazowych, emisja następuje podczas odłączania przewodu tankującego. Według badań szacunkowych przeprowadzonych przez "INDACO" Świdnica - Biuro Studiów i Projektów Ośrodka Rozwoju Inwestycji dla producenta zbiorników o pojemności 4.2-4.7 hektolitrów wielkość emisji niezorganizowanej wynosi 50 gramów gazu przy każdym odłączeniu.

Do obliczeń ponadto przyjęto następujące założenia:

- Maksymalna ilość rozłączeń w ciągu godziny – 2 razy,
- Czas trwania uwalniania się węglowodorów podczas jednego odłączenia – 10 sekund

Na podstawie powyższych danych i założeń wykonano obliczenia emisji maksymalnej godzinowej węglowodorów alifatycznych z tego procesu:

$$(50 \text{ g} \times (2 \times 10 \text{ sekund})) / 3600 \text{ sekund} = 0,277 \text{ g} = 0,000277 \text{ kg/h}$$

Jak wynika z obliczeń, emisja z napełniania zbiorników magazynowych gazem, jest śladowa, dlatego pominięto ją w obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Ruch pojazdów

Na terenie fermy emisje niezorganizowaną stanowią pojazdy przywożące paszę oraz wywożące obornik i gnojowice, a także samochody ciężarowe, którymi dostarczane są młode kurczaki i wywożone są dorosłe kury.

Pojazdy te w wyniku spalania paliw są emitarami takich zanieczyszczeń jak dwutlenek azotu, tlenku węgla, węglowodorów oraz śladowych ilości zanieczyszczeń pyłowych. Jednak z uwagi, iż uruchomione są one na terenie fermy przez krótki okres czasu, emisja z tych źródeł jest śladowa dlatego pominięto ją w obliczeniach.

7.5.7 Czas emisji

Ponieważ zgodnie z polskim prawem najistotniejsze kryterium stanowi czas występowania przekroczeń dopuszczalnych stężeń maksymalnych w okresie roku, w niniejszych obliczeniach przyjęto, iż praca źródeł emisji może odbywać się w następującym schemacie czasowym:

- czas emisji z kurników - wentylatory podstawowe : 7200h;
- czas emisji z napełniania silosów paszowych: 13h;
- czas emisji ze spalania gazu w nagrzewnicach: 1500h;
- czas emisji ze spalania węgla w kotłowni : 600h;
- czas emisji ze spalania oleju napędowego w agregatach prądotwórczych: 6h.

7.5.8 Kryterium na opad pyłu

W toku analiz przeprowadzono obliczenia w celu sprawdzenia spełniania warunków kryterium opadu pyłu, zgodnie z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r. Nr 1, poz. 12). Dla emitatorów sprawdzono, czy spełnione są jednocześnie następujące warunki (kryterium opadu pyłu):

$$\sum_f \sum_e \bar{E}_{fe} \leq \frac{0,0667}{n} \sum_e h_e^{3,15} \quad [\text{mg/s}]$$

- 1.
2. łączna roczna emisja pyłu nie przekracza 10.000 Mg,
3. emisja kadmu nie przekracza 0,005 % wartości emisji pyłu określonej w lit. 1 i 2,

4. emisja ołowiu nie przekracza 0,05 % wartości emisji pyłu określonej w lit. 1 i 2.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń z wykorzystaniem programu OPERAT FB, dla warunku nr 1:

$$42 > 15,88$$

stwierdzono, iż nie został spełniony pierwszy warunek na opad pyłu. Dokonano więc obliczeń opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunków:

$$O_p \leq D_p - R_p$$

Kryterium opadu pyłu uwzględnia emisje wszystkich frakcji substancji pyłowej, w tym również pył zawieszony.

7.5.9 Metodyka obliczeniowa

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń przeprowadzono zgodnie z metodyką obliczeniową zawartą w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz. 87) z wykorzystaniem programu komputerowego „OPERAT FB”.

7.5.10 Charakterystyka techniczna źródeł emitorów

Do obliczeń rozkładu stężeń zanieczyszczeń atmosferycznych w środowisku przyjęto opisane w tabeli 7.5-13 parametry funkcjonowania źródeł i emitorów zanieczyszczeń:

- geometryczna wysokość emitora liczona od poziomu terenu – h[m],
- średnica wewnętrzna wylotu emitora – d[m],
- prędkość gazów odlotowych na wylocie emitora – v[m/s]
- temperatura gazów odlotowych na wylocie emitora – T[K].

Tabela 7.5-13 Zestawienie emitorów

Lp.	Nazwa emitora	Symbol emitora	Wysokość [m]	Średnica [m]	Prędkość wylotu gazów [m/s]	Temperatura gazów [K]
1.	Kurnik 1÷2 wentylator podstawowy	E1 ÷ E12 E13 ÷ E24	6	0,8	9,06	293
2.	Silosy paszowe	S1 ÷ S2	1	0,1	0	293
3.	Nagrzewnica gazowa 100kW	N1 ÷ N4	3	0,1	0	303
4.	Kocioł węglowy o mocy 120kW	EK	8	0,2	0	303
5.	Agregat prądotwórczy 40 kW	EA	2	0,1	0	303

Lokalizację źródeł i ich emitorów na tle granic fermy przedstawiono w ANEKSIE 2, na załączniku graficznym nr 7.5-1.

7.5.11 Omówienie wyników obliczeń

Ocenę wpływu instalacji na stan jakości powietrza atmosferycznego przeprowadzono opierając się o obowiązującą metodykę obliczeniową, oraz standardy jakości środowiska określone Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010).

Obliczenia wykonano z wykorzystaniem programu komputerowego OPERAT FB i przedstawiono w wersji elektronicznej na płycie CD [ANEKS 5], a rozkład stężeń średniorocznych i maksymalnych przedstawiono na mapach [patrz: ANEKS 2, załączniki graficzne 7.5-2–7.5-10]. Przeprowadzone obliczenia przy przyjętych czasach pracy fermy nie wykazały występowania stężeń powyżej wartości odniesienia dłużej niż przez 0,2 % czasu w ciągu roku poza terenem fermy.

Amoniak

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych X = 360 Y = 530 m i wynosi

18,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie występuje częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 340 Y = 400 m i wynosi 1,329 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,4	172,7	336	6	6	2	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,750	189,1	393,6	6	5	2	ENE
Częstość przekroczeń D1= 400, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Siarkowodór

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych X = 360 Y = 530 m i wynosi 0,16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie występuje częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 340 Y = 400 m i wynosi 0,0114 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,08	172,7	336	6	6	2	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0064	189,1	393,6	6	5	2	ENE
Częstość przekroczeń D1= 20, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Dwutlenek siarki

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 210 Y = 310 m i wynosi 183,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie występuje częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 390 m i wynosi 0,713 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	182,9	187,3	369,2	6	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,272	189,1	393,6	2	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 350, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Tlenki azotu

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 300 Y = 400 m i wynosi 277,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych X = 300 Y = 400 m, wynosi 0,05 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 250 Y = 300 m i wynosi 1,743 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	42,4	187,3	369,2	6	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,237	187,3	369,2	1	6	1	E
Częstość przekroczeń D1= 200, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Tlenek węgla

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 290 m i wynosi 956,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie występuje częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 390 m, wynosi 3,730 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	857,6	187,3	369,2	6	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,397	189,1	393,6	1	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 30000, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Pył PM-10

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 290 m i wynosi 65,6µg/m³. Nie występuje częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 390 m i wynosi 0,440µg/m³.

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 µg/m ³	111,1	187,3	369,2	6	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,359	189,1	393,6	6	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 280, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Pył zawieszony PM 2,5

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 300 Y = 400 m i wynosi 39,5 µg/m³. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 390 m i wynosi 0,113µg/m³.

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 µg/m ³	41,7	187,3	369,2	6	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,075	187,3	369,2	6	6	1	ESE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-	-

Benzo(a)piren

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzo(a)pirenu występuje w punkcie o współrzędnych X = 210 Y = 320 m i wynosi 0,02µg/m³. Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych X = 230 Y = 370 m, wynosi 0,18 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2%. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 230 Y = 370 m i wynosi 0,0001µg/m³.

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 µg/m ³	0,04	187,3	369,2	6	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,0000	187,3	369,2	6	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 0,012, %	0,11	187,3	369,2	5	6	1	ESE

Opad pyłu

Obliczenia na opad pyłu wykazały brak miejsc poza terenem fermy gdzie występowałyby stężenia powyżej 200 g/m².rok.

7.5.12 Łączna emisja roczna

W tabeli 7.5-15 zestawiono szacowaną, łączną emisję, jaka w ciągu roku wystąpi w związku funkcjonowaniem fermy po rozbudowie.

Tabela 7.5-15 Zestawienie szacowanej emisji rocznej

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja [Mg/rok]
Pył ogółem	1,154
- w tym pył do 2,5 µm	0,0623
- w tym pył do 10 µm	0,574
Dwutlenek siarki	0,02131
Tlenki azotu jako NO2	0,0957
Tlenek węgla	0,1635
Benzo(a)piren	0,00001186

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja [Mg/rok]
Amoniak	1,399
Siarkowodór	0,012

7.5.13 Oddziaływanie substancji odorowych

Zanieczyszczenia gazowe, powodujące pojawienie się uciążliwości zapachowej, występują najczęściej jako wieloskładnikowe mieszaniny, których dokładny skład chemiczny trudny jest do określenia. Zasadniczo wielkość emisji związków odorotwórczych nie stanowi zagrożenia dla środowiska, jednak może być uciążliwa z uwagi na koncentrację zapachu. Każda substancja odorotwórcza posiada charakterystyczne minimalne stężenie wyczuwalne przez zmysł powonienia. Dla większości tych substancji próg wyczuwalności zapachowej leży znacznie poniżej wartości stężeń dopuszczalnych w powietrzu, określonych odpowiednimi rozporządzeniami. Subiektywność oceny oraz trudność w jednoznacznym określeniu norm zapachowych są jedną z przyczyn nieokreślenia norm zapachowych w polskim prawodawstwie.

Na podstawie wyników modelowania oceniono zasięg/uciążliwość zapachową badanych emitorów, porównując uzyskane wyniki z wartościami dopuszczalnymi według „Listy substancji związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej” sporządzonej na zlecenie Ministerstwa Środowiska, zgodnie z którą wartości dopuszczalne kształtują się następująco:

Obszar zabudowany: tereny miejskie, zwarta zabudowa wiejska:

- amoniak – 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- siarkowodór – 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Obszar niezabudowany:

- amoniak – 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- siarkowodór – 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Porównanie wykonano na podstawie obliczonej wielkości emisji amoniaku i siarkowodoru, która nie uwzględnia stosowania działań obniżających emisję gazów odorotwórczych. Przedmiotowa ferma znajduje się na terenie zabudowanym i jak wynika z obliczeń oraz sporządzonych map rozprzestrzeniania się gazów odorowych [załącznik graficzny 7.5-11] izolynie maksymalnego stężenia amoniaku 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jak również siarkowodoru 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nie występują poza granicami fermy drobiu, maksymalne stężenie amoniaku wynosi 18,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a siarkowodoru 0,16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tym samym należy stwierdzić, iż przedmiotowa ferma nie będzie oddziaływać znacząco na okolicznych mieszkańców w zakresie uciążliwości zapachowej. Nie można natomiast wykluczyć, iż mieszkańcy w ogóle nie będą wyczuwać oddziaływania fermy, powinno to jednak ograniczyć się do kilkunastu godzin w ciągu roku.

Niezależnie od powyższego, na fermie podejmowane będą poniższe działania, przyczyniające się do ograniczenia emisji gazów odorowych, lub ich negatywnego oddziaływania:

- projektowany system wentylacyjny przewiduje montaż jedynie wentylatorów dachowych, co spowoduje, iż emisja substancji gazowych, w tym odorowych, kierowana będzie ku górze i rozprzestrzeni się powyżej zabudowy mieszkaniowej;
- ferma wyposażona zostanie w rozpylacze tzw. „suchej mgły”, których zadaniem będzie neutralizacja substancji złoonych;
- w produkcji stosowane będzie żywienie wieloetapowe, w którym skład diety (w tym zawartość białka, wpływającego na wielkość emisji amoniaku, będącego jednym z głównych gazów odorowych) jest dostosowany do specyficznych wymogów danego okresu produkcji;
- na fermie wykorzystywany będzie system pojenia ograniczający rozlewanie wody na ściółkę, a tym samym ograniczający jej zagniwanie;
- na fermie stosowane będą środki naściółkowe, mające na celu dezynfekcję i osuszanie ściółki, a co za tym idzie ograniczające emisję gazów odorowych;
- każdorazowo, po zakończeniu cyklu chowu, obornik będzie usuwany z kurników;

- w obrębie fermy nie będzie prowadzone magazynowanie obornika – każdorazowo po zakończeniu cyklu chowu, obornik będzie wywożony poza teren fermy;
- w obrębie fermy nie będzie prowadzone przetwarzanie obornika;
- każdorazowo, po zakończeniu cyklu chowu, kurniki będą poddawane dezynfekcji;
- odcieki z mycia hal chowu magazynowane będą w szczelnych, podziemnych zbiornikach, które systematycznie będą opróżniane.

W związku z powyższym, na chwilę obecną nie przewiduje się podejmowania dodatkowych działań mających na celu ograniczenie poziomu emisji odorów, gdyż z punktu widzenia wykonanej oceny, problem taki nie wystąpi w stopniu znaczącym. Nie wyklucza się natomiast podjęcia takich działań, jeśli problem taki wystąpiłby w przyszłości.

7.5.14 Oddziaływanie skumulowane

Niniejsze przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie miejscowości Żędowice, w której funkcjonują już podobne fermi drobiu. W celu przeanalizowania skumulowanego oddziaływania na zanieczyszczenie powietrza projektowanej fermy z już istniejącymi, posłużono się aktualnym stanem jakości powietrza, przedstawionym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, uwzględniającym emisję zanieczyszczeń pyłowych między innymi z istniejących ferm. Dla pozostałych zanieczyszczeń emitowanych w związku z funkcjonowaniem fermy, tło przyjęto na poziomie 10% wartości poziomów odniesienia - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010].

Na podstawie wykonanej analizy stwierdzono, iż funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych stężeń określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010].

7.5.15 Monitoring emisji do powietrza

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Tekst jednolity: Dz.U. 2023, poz. 1706), instalacja nie wymaga prowadzenia okresowego, ani ciągłego monitoringu emisji zanieczyszczeń atmosferycznych do środowiska.

Niezależnie od powyższego na terenie fermy jako reprezentatywne emitory, na których wyznaczono stanowiska do pomiaru wielkości emisji z budynków inwentarskich, wyznacza się emitor nr E4 (wentylator podstawowy dachowy).

7.5.16 Działania minimalizujące wpływ na stan powietrza

Etap realizacji inwestycji

Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza może być realizowane poprzez:

- ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i pojazdów na biegu jałowym,
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów na terenie budowy.

Etap eksploatacji inwestycji

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza na przedmiotowej fermie będą budynki inwentarskie, przeznaczone do chowu kur. W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń z utrzymywania zwierząt na przedmiotowej fermie stosowane będą poniższe rozwiązania:

- w produkcji, do żywienia zwierząt, stosowane będą właściwie zbilansowane pasze, których skład dostosowany będzie do wieku stada / etapu produkcji;
- kurniki wyposażone będą w system wentylacyjny umożliwiający obniżenie temperatury pomieszczeń, a tym samym temperatury obornika;
- ferma wyposażona zostanie w rozpylacze tzw. „suchej mgły”, których zadaniem będzie neutralizacja substancji złownonych;
- hale w których prowadzony będzie chów kur, każdorazowo po zakończeniu cyklu będą czyszczone oraz poddawane dezynfekcji;
- podczas chowu zwierząt ściółka utrzymywana będzie w stanie suchym;
- na fermie stosowane będą środki naściółkowe, mające na celu dezynfekcję i osuszanie ściółki, a co za tym idzie ograniczające emisję gazów odorowych;

- odcieki z mycia hal chowu magazynowane będą w szczelnych, podziemnych zbiornikach, które systematycznie będą opróżniane;
- silosy paszowe wyposażone będą w filtry workowe minimalizujące pylenie podczas przeładunku paszy.

7.5.17 Napotkane trudności

W trakcie sporządzania oceny wpływu planowanej inwestycji na stan jakości powietrza nie stwierdzono istotnych trudności wynikających z braków informacji lub braków technicznych. Obliczenia wykonano przy użyciu oprogramowania napisanego w celu wykonywania obliczeń zgodnie z przyjętą metodyką. Do oszacowania wielkości emisji zanieczyszczeń użyto ogólnodostępnych wskaźników emisji dla chowu drobiu, ze źródeł krajowych jak i zagranicznych.

Jedynie ograniczenia jakie wystąpiły, to trudności polegające na pozyskaniu krajowych danych umożliwiających określenie emisji gazów odorowych z przedmiotowej fermy. Zaznaczyć jednocześnie należy, iż w krajowym prawodawstwie brak jest regulacji dotyczących odorowości.

7.5.18 Wnioski

1. Przedmiotowa instalacja będzie źródłem emisji do powietrza substancji pochodzących z procesu chowu drobiu (amoniak, siarkowodór, pył) oraz typowych zanieczyszczeń pochodzących z energetycznego spalania paliw.
2. Przeprowadzona analiza zanieczyszczenia powietrza wykazała, iż funkcjonowanie przedmiotowej fermy, nie będzie powodować przekroczeń stężeń odniesienia określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w *sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010) przez okres dłuższy niż 0,2% czasu w ciągu roku poza terenem inwestora.
3. W obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w środowisku wzięte zostały pod uwagę zanieczyszczenia, powstające we wszystkich instalacjach emitujących zanieczyszczenia do powietrza, znajdujących się na terenie fermy.
4. Na podstawie wykonanej analizy stwierdzono, iż funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczenia powietrza przy uwzględnieniu aktualnego stanu jakości powietrza, który określił Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.
5. W/w stwierdzenia są prawdziwe dla danych przyjętych w niniejszej dokumentacji. Zmiana któregokolwiek parametru może spowodować zmianę wielkości emisji i emisji zanieczyszczeń w otoczeniu.
6. Wyklucza się oddziaływanie instalacji o zasięgu transgranicznym. Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń będą występować w granicy terenu posesji, na której prowadzona będzie działalność.

7.6 Ocena przewidywanego oddziaływania na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych

7.6.1 Podstawowe definicje

Zgodnie z art. 3 pkt 25 Ustawy POŚ przez: powierzchnię ziemi – rozumie się ukształtowanie terenu, glebę, ziemię oraz wody gruntowe, z tym że:

- a) gleba – oznacza górną warstwę litosfery, złożoną z części mineralnych, materii organicznej, wody glebowej, powietrza glebowego i organizmów, obejmującą wierzchnią warstwę gleby i podglebie,
- b) ziemia – oznacza górną warstwę litosfery, znajdującą się poniżej gleby, do głębokości oddziaływania człowieka,
- c) wody gruntowe – oznaczają wody podziemne (...), które znajdują się w strefie nasycenia i pozostają w bezpośredniej styczności z gruntem lub podglebiem.

7.6.2 Identyfikacja oddziaływań na etapie realizacji przedsięwzięcia

W związku z planowanym przedsięwzięciem będą realizowane następujące działania i prace:

- wymiana wentylatorów w kurnikach – brak zagrożenia dla powierzchni ziemi,
- montaż nagrzewnic gazowych w kurnikach - brak zagrożenia dla powierzchni ziemi,
- montaż agregatu prądotwórczego – zajęcie niewielkiego terenu w granicach istniejącej fermy, bez przekształcania naturalnej powierzchni ziemi,
- montaż naziemnych zbiorników gazu LPG – zajęcie niewielkiego terenu w granicach istniejącej fermy, bez przekształcania naturalnej powierzchni ziemi,
- wymiana zbiorników podziemnych na odcieki na zbiorniki nowe – bardzo ograniczone, krótkotrwałe prace ziemne obejmujące grunty antropogeniczne, bez przekształcania naturalnej powierzchni ziemi.

Reasumując:

Ewentualne prace ziemne i zajęcie terenu będą na tyle ograniczone przestrzennie i niewielkie, że:

- nie będą prowadzić do zmian w rzeźbie terenu,
- będą prowadzone w obrębie gruntów antropogenicznych, bez zagrożenia dla gleb naturalnych, zwłaszcza wartościowych rolniczo,
- nie zagrażają glebom pochodzenia organicznego,
- nie zagrażają cennym obszarom geologicznym (np. geoostoje, geostanowiska),
- nie dotyczą obszarów występowania ruchów masowych,
- nie wiążą się z zagrożeniem naruszenia poziomu, przepływów czy zasilania wód gruntowych,
- nie mają znaczenia dla jakości wód gruntowych,
- nie zagrażają rozpoznany zasobom geologicznym (złoża surowców mineralnych).

7.6.3 Identyfikacja oddziaływań na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

W okresie funkcjonowania przedsięwzięcia (fermy drobiu) występuje potencjalna możliwość pojawienia się następujących negatywnych oddziaływań:

Zanieczyszczenie powierzchni ziemi (a dalej i wód gruntowych) w wyniku ewentualnego nieprawidłowego przechowywania oraz wykorzystania odchodów zwierząt

Konieczność zapewnienia stosownej gospodarki odchodami zwierząt (obornik) powstającymi na fermie dotyczy całego okresu jej funkcjonowania. Zatem oddziaływanie należy uznać za długookresowe, ale i jednocześnie odwracalne. W przypadku bowiem zaprzestania działalności ewentualne oddziaływanie ustaje. Zasięg oddziaływania w tym przypadku może być różny w zależności od zastosowanego rozwiązania. Nieprawidłowe magazynowanie obornika może skutkować bezpośrednim zanieczyszczeniem gleby w miejscu magazynowania, ale w przypadku wystąpienia zanieczyszczenia wód gruntowych, zagrożenie obniżenia jakości wód mogłoby być już lokalne. Taka sama sytuacja dotyczy przypadku rolniczego

wykorzystywania powstającego obornika. Zbyt duże dawki nawozów mogą skutkować niekorzystnym wpływem na gleby (np. przenawożenie gleb), a także całe otaczające środowisko przyrodnicze, w tym zwłaszcza na jakość wód.

Zanieczyszczenie powierzchni ziemi (a dalej i wód gruntowych) w wyniku ewentualnego prowadzenia nieprawidłowej gospodarki ściekowej.

Nieprawidłowa gospodarka ściekami może stwarzać zagrożenie zanieczyszczenia ziemi i wód gruntowych w przypadku przedostawania się substancji zanieczyszczających do środowiska. Oddziaływanie byłoby w tym przypadku długookresowe o zasięgu miejscowym, a w skrajnym przypadku lokalnym (poza granicami fermy), w zależności od ilości zanieczyszczeń i ich rodzajów.

Oddziaływanie na wody gruntowe – ujmowanie wód, zasilanie i warunki krążenia

Oddziaływanie dotyczy sytuacji, w której ewentualne pobory wód, a także zmiany zasilania (np. wodami opadowymi) i warunków krążenia (głównie w sytuacji występowania dużych powierzchni utwardzonych, realizacji systemów odwadniania terenu, a także głębokiego fundamentowania), mogłyby skutkować negatywnym wpływem na środowisko. Oddziaływanie ma charakter długookresowy, wynikający z okresu funkcjonowania przedsięwzięcia. potencjalne skutki obszarowe ocenia się na miejscowe do lokalnych.

7.6.4 Ocena oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia

Zgodnie z rozdziałem 7.6.2, ewentualne skutki dla powierzchni ziemi będą na tyle ograniczone, że można traktować je jako pomijalne, czego dowodem jest podsumowanie przedstawione w tabeli 7.6-1.

Tabela 7.6-1 Ocena wartości (walorów) oraz ocena potencjalnego oddziaływania na cechy i elementy powierzchni ziemi

L.p.	Cecha/element powierzchni ziemi	Klasyfikacja (wartość cechy) ²	Ocena potencjalnego oddziaływania (przed realizacją działań łagodzących) ¹
1	Wartość użytkowa gleb	Niska	Brak
2	Występowanie gleb pochodzenia organicznego	Brak	Brak
3	Jakość gleb i wód gruntowych (stopień wrażliwości terenu na zanieczyszczenia)	Wysoka	Brak
4	Formy rzeźby i struktury geomorfologiczne	Niska	Brak
5	Geozagrożenia - Obszary występowania ruchów masowych i innych intensywnych procesów geodynamicznych	Brak	Brak
6	Obiekty i obszary dziedzictwa geologicznego	Brak	Brak
7	Występowanie złóż surowców mineralnych	Brak	Brak
8	Zasilanie i warunki krążenia wód gruntowych	Wysoka	Brak

¹Skala oddziaływania: brak, małe, średnie, duże (znaczące)
²klasyfikacja (wartość cechy): niska, średnia, duża – uzależniona od ocenianego elementu, np.: walory / stopień wrażliwości terenu na zanieczyszczenia / stopień zagrożenia geozagrożeniami

7.6.5 Ocena oddziaływania na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Z normalnym funkcjonowaniem fermy pojawia się możliwość wystąpienia potencjalnych negatywnych oddziaływań powodujących zanieczyszczenie gruntu (a dalej również wód gruntowych/podziemnych) w przypadku:

- nieprawidłowego przechowywania odchodów zwierząt (obornik),
- nieprawidłowego wykorzystania odchodów zwierząt (np. jako nawozy naturalne na gruntach rolnych),
- nieprawidłowej gospodarki ściekowej.

Potencjalnie możliwe jest również:

- oddziaływanie na wody podziemne w sytuacji ujmowania wód, zmiany warunków zasilania i krążenia wód.

Zanieczyszczenie powierzchni ziemi (i wód gruntowych) w związku z przechowywaniem odchodów zwierząt

Na fermie prowadzony będzie ściółkowy system chowu drobiu, zatem utrzymywanie kur będzie się wiązać z powstawaniem obornika. Należy zaznaczyć, że posadzka kurników jest całkowicie szczelna, co zapobiega ewentualnemu zanieczyszczeniu gruntu, a pośrednio wód gruntowych.

W okresie chowu nie usuwa się obornika z kurników. Robi się to wyłącznie po zakończeniu chowu, czyli kilkakrotnie w roku. Należy zaznaczyć, że miejsca załadunku obornika w kurnikach są betonowe, co umożliwia zachowanie czystości i uniemożliwia powstanie ewentualnego zanieczyszczenia gruntu podczas tego procesu. Jednocześnie możliwe jest szybkie sprzątnięcie terenu w przypadku nieumyślnego rozrzutu przy załadunku.

Obornik nie będzie magazynowany na terenie fermy, lecz będzie po każdym rzucie ładowany na pojazdy transportowe i wywożony poza teren fermy. Preferowane jest bowiem przez inwestora zbywanie obornika zewnętrznym podmiotom do ich własnego wykorzystania.

W sytuacji wykorzystywania obornika jako nawóz naturalny, obowiązki związane z bezpiecznym dla środowiska jego magazynowaniem i wykorzystywaniem na gruntach rolnych, dotyczą jego odbiorców, a wynikają z *Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu (Dz.U. z dnia 7 lutego 2023 r. poz. 244)*.

W związku zatem ze zbywaniem w całości powstającego obornika (brak magazynowania na terenie fermy) należy uznać, że postępowanie z obornikiem w gospodarstwie nie stwarza sytuacji negatywnego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne.

W okresie cyklu produkcyjnego nie powstają ścieki czy jakiegokolwiek inne odcieki. Ze względu natomiast na konieczność mycia posadzek kurników po każdym okresie chowu będą powstawały z tego tytułu odcieki. Odcieki będą odprowadzane z kurników do szczelnych zbiorników wybieralnych, tak jak ma to miejsce obecnie. Ferma wyposażona jest w dwa zbiorniki na odcieki z mycia hal. W ramach przedsięwzięcia możliwa jest ich wymiana na zbiorniki nowe – zbiorniki podziemne, szczelne, wybieralne. Zgromadzona w zbiornikach ciecz pochodząca z procesu mycia hal będzie wykorzystywana jako nawóz naturalny do nawożenia gruntów rolnych, co jest powszechną praktyką, zgodną z BAT. Jednakże nie będzie wykorzystywana na gruntach rolnych właściciela/inwestora fermy, lecz będzie zbywana do wykorzystania rolnicze- go odbiorcom zewnętrznym.

Ostatecznie zatem należy uznać, że nie występuje na terenie fermy zagrożenie negatywnego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne.

Zanieczyszczenie powierzchni ziemi (i wód gruntowych) w związku z wykorzystaniem odchodów zwierząt

Jak już wskazano wcześniej powstający w związku z funkcjonowaniem instalacji obornik będzie w całości zbywany zewnętrznym podmiotom. W przypadku wykorzystania obornika przez odbiorców jako nawóz naturalny, są oni zobowiązani do nawożenia gruntów rolnych zgodnie z wymogami *Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu (Dz. U. z dnia 7 lutego 2023 r. poz. 244)*, co dotyczy: dawek nawozowych, okresów nawożenia, a także ograniczeń w rolniczym wykorzystaniu nawozów wynikających z lokalnych warunków fizjograficznych.

Generalnie wykorzystujący obornik rolniczo zobowiązany jest prowadzić gospodarkę nawozową zgodnie z prawem, co przekłada się na bezpieczne dla środowiska wykorzystanie nawozów naturalnych (dotyczy to w szczególności ograniczenia spływu zanieczyszczeń z pól, w tym zwłaszcza związków azotu).

Pozwala to również stwierdzić, że zagrożenie dla środowiska ze strony planowanego przedsięwzięcia nie występuje w rozpatrywanym zakresie.

Zanieczyszczenie powierzchni ziemi (i wód gruntowych) w związku z gospodarką ściekami

W odniesieniu do ścieków zagrożenie dla powierzchni ziemi nie wystąpi z uwagi na następujące uwarunkowania i stosowane na fermie rozwiązania:

- ścieki bytowe będą gromadzone w istniejącym szczelnym zbiorniku wybieralnym skąd będą wywożone wozem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków;
- wody z mycia hal kurników po każdym rzucie będą odprowadzane do szczelnych zbiorników wybieralnych;
- wody opadowe wsiąkać będą w grunt w sposób niezorganizowany, gdyż teren nie zostanie wyposażony w kanalizację deszczową wewnętrzną. Nie powoduje to obciążenia środowiska zanieczyszczeniami, zwłaszcza że na fermie nie będzie prowadzony intensywny ruch komunikacyjny;

- kurniki mają szczelną betonową posadzkę, przez co podczas chowu drobiu oraz usuwania obornika z kurników nie istnieje zagrożenie bezpośredniego zanieczyszczenia gruntu. Niezależnie od tego obornik w trakcie usuwania z kurników jest na tyle suchy, że nie powstają z niego żadne odcieki;
- Wszelkie substancje wykorzystywane na fermie, które mogłyby stwarzać zagrożenie dla powierzchni ziemi, będą przechowywane w szczelnych pojemnikach, w obrębie zabudowy, bez bezpośredniego kontaktu z powierzchnią ziemi.

Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, że z terenu fermy nie będą odprowadzane do gruntu ścieki, odcieki lub substancje, które mogłyby powodować lokalne zanieczyszczenie środowiska glebowego i wód gruntowych.

Oddziaływanie na wody gruntowe – pobór, zasilanie i warunki krążenia

Okres funkcjonowania fermy nie stwarza zagrożenia dla swobodnych przepływów wód gruntowych, gdyż w ramach przedsięwzięcia nie będą realizowane żadne podziemne obiekty budowlane, które mogłyby stanowić barierę dla lokalnego przepływu takich wód.

Okres funkcjonowania nie wiąże się również ze zmianą zasilania wód gruntowych w granicach fermy. Wody opadowe mogą bowiem, tak jak obecnie, swobodnie spływać z dachów i terenów utwardzonych i wsiąkać w grunt ponieważ nie będą zbierane i odprowadzane systemami zbiorczymi.

Ferma drobiu jest zaopatrywana w wodę z sieci wodociągowej, a nie z własnego ujęcia wód podziemnych. W związku z tym zagrożenie dla wód gruntowych w rejonie fermy nie występuje.

Można tym samym uznać, że warunki zasilania i krążenia wód gruntowych nie ulegną negatywnej zmianie.

Podsumowanie:

Generalnie z terenu fermy nie będą odprowadzane (czy też deponowane) do gruntu odchody zwierzęce i ścieki lub odcieki, które mogłyby powodować lokalne zanieczyszczenie środowiska glebowego i wód gruntowych. Ostatecznie zatem należy uznać, że nie wystąpi z tego tytułu negatywne oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne.

7.6.6 Ocena oddziaływania na etapie likwidacji przedsięwzięcia

Ewentualna likwidacja przedsięwzięcia wiąże się z zaprzestaniem chowu oraz demontażem przewidywanych urządzeń, co byłoby pomijalne dla powierzchni ziemi. Zaprzestanie działalności oraz pozostawienie obiektów budowlanych (kurników, których realizacja nie jest w zakresie przedsięwzięcia) nie generuje negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi. Na tym etapie wymagane byłoby jedynie usunięcie obornika, odpadów, ścieków, tak jak podczas zwyczajowego funkcjonowania fermy.

7.6.7 Działania łagodzące

Etap realizacji przedsięwzięcia:

Brak jest potrzeby wdrażania działań minimalizujących.

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Podstawowe rozwiązania na fermie będą następujące:

- Należy utrzymać ciągłą czystość na terenie fermy, w tym zwłaszcza w odniesieniu do obornika, który w razie ewentualnego rozsypania podczas jego załadunku i transportu, należy niezwłocznie sprzątać;
- Powstające na fermie ścieki bytowe będą magazynowane w szczelnym zbiorniku wybieralnym, bez możliwości zanieczyszczenia gruntu;
- Powstające odcieki z mycia hal kurników będą magazynowane w szczelnych zbiornikach wybieralnych, bez możliwości zanieczyszczenia gruntu;
- W budynkach inwentarskich wykonane są szczelne posadzki;
- Wody opadowe wsiąkać będą w grunt w sposób naturalny, niezorganizowany, i nie będą ujmowane w systemy zbiorczego odprowadzania wód opadowych;

- Magazynowanie obornika nie będzie prowadzone na terenie fermy. Po każdym rzucie obornik będzie zbywany podmiotom zewnętrznym;
- *Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu* obliuguje odbiorców nawozów naturalnych do bezpiecznego dla środowiska magazynowania oraz rolniczego wykorzystania takich nawozów.

7.6.8 Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

- Okres realizacji przedsięwzięcia będzie bardzo ograniczony pod względem przewidywanych prac, a tym samym potencjalne skutki dla powierzchni ziemi (gleby, rzeźba terenu, ziemia, wody gruntowe) ocenia się jako pomijalne, nieistotne.
- W okresie funkcjonowania fermy z jej terenu nie będą odprowadzane do gruntu odchody zwierzęce lub ścieki, a także inne substancje chemiczne i zanieczyszczenia w sposób, który mógłby powodować lokalne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, w tym wód gruntowych. Tym samym okres funkcjonowania fermy nie będzie skutkować negatywnym wpływem na środowisko gruntowo-wodne w obrębie fermy oraz poza jej granicami.

7.6.9 Monitoring

Nie przewiduje się prowadzenia monitoringu wpływu na powierzchnię ziemi na żadnym z etapów inwestycji.

7.6.10 Trudności wynikające z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy

Z uwagi na możliwie szczegółowe rozpoznanie warunków glebowych, geomorfologicznych i geologicznych, a także zakładany zakres przedsięwzięcia, nie wystąpiły szczególne trudności w odniesieniu do przeprowadzonej analizy oddziaływania na powierzchnię ziemi.

7.7 Ocena przewidywanego oddziaływania na krajobraz

7.7.1 Identyfikacja oddziaływań

Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na krajobraz dotyczy dwóch aspektów:

- oceny skutków dla krajobrazu: ocena wpływu na krajobraz jako zasób sam w sobie, rozumiana jako wpływ na strukturę i walory/elementy krajobrazu;
- oceny efektów wizualnych: ocena wpływu na określone widoki i na walory wizualne.

Zmiana struktury/charakteru krajobrazu

Oddziaływanie polega na bezpośrednim wpływie na kompozycję poszczególnych elementów i obiektów tworzących krajobraz (głównie w odniesieniu do obiektów przyrodniczych), a dotyczy okresu realizacji przedsięwzięcia. Zmiana struktury krajobrazu może wynikać przede wszystkim z możliwych prac budowlanych mających wpływ bezpośredni na przekształcanie powierzchni ziemi, a tym samym na poszczególne fragmenty terenu i sposób jego pokrycia. Mogą to być następujące prace: przygotowanie i oczyszczanie terenu, usuwanie zieleni (jeśli to konieczne), prace ziemne, realizacja obiektów budowlanych, itp.).

Oddziaływanie wizualne na krajobraz

W przypadku oddziaływania wizualnego należy mówić o wpływie występującym w okresie funkcjonowania inwestycji. Wpływ ten dotyczy funkcjonowania w przestrzeni elementów i obiektów antropogenicznych (lub przyrodniczych wprowadzonych przez człowieka), które mogą w sposób negatywny, bądź pozytywny, oddziaływać na środowisko. W tym przypadku oddziaływanie dotyczy istnienia w krajobrazie obiektów wchodzących w skład fermy: kurniki, silosy paszowe, w mniejszym stopniu i inne elementy i wyposażenie. Oddziaływanie wizualne planowanego przedsięwzięcia może być zatem negatywne.

7.7.2 Zasięg przestrzenny i czasowy oddziaływań

Oddziaływanie na strukturę krajobrazu oraz na jego aspekty wizualne wynika wprawdzie z krótkotrwałych działań budowlanych, jednakże wnosi skutki o charakterze długookresowym, związanym z czasem funkcjonowania inwestycji, a nawet z okresem poinwestycyjnym (występowanie obiektów i ogólnie terenów antropogenicznie przeobrażonych krajobrazowo).

Istnieje jednakże możliwość podjęcia prac rozbiórkowych/demontażowych po okresie funkcjonowania zakładu. Prace takie mogłyby doprowadzić do przywrócenia obecnych warunków krajobrazowych. Można zatem stwierdzić, iż w rozpatrywanym przypadku oddziaływanie jest odwracalne.

Podczas gdy wpływ na strukturę krajobrazu jest pod względem zasięgu przestrzennego miejscowy, ograniczony do terenu objętego pracami, w przypadku oddziaływania wizualnego zasięg przestrzenny może być już większy, wykraczający poza granice lokalizacji przedsięwzięcia - zasięg miejscowy lub lokalny. Zasięg ten uzależniony jest w dużym stopniu od występowania w otoczeniu obiektów przesłaniających, ale też od charakteru obiektów znajdujących się w zakresie inwestycji.

7.7.3 Opis krajobrazu oraz ocena jego walorów

Metodyka oceny walorów, jakości i wrażliwości krajobrazu

Pierwszym etapem była analiza charakteru/natury krajobrazu. Zebrano informacje, na podstawie których dokonano klasyfikacji krajobrazu według typów krajobrazowych oraz podtypów, uwzględniając aktualne zagospodarowanie, czy też pokrycie, terenu jako jeden z podstawowych elementów struktury krajobrazu. Wykorzystano w tym celu zwłaszcza Audyt krajobrazowy województwa opolskiego. W obrębie takich jednostek krajobrazowych rozpatrywane są poszczególne zasoby krajobrazu oraz cechy wizualno-estetyczne. Pozwoliło to na zidentyfikowanie jego walorów (jakości). Ustalono również wrażliwość każdego krajobrazu, bazującą na jego charakterze i jakości, rozumianą jako zdolność opierania się zmianom (podatność na zmiany/przekształcania).

Ocena końcowa walorów krajobrazu uwzględnia scharakteryzowane zasoby i przedstawiona jest w skali: niskie, przeciętne, ponadprzeciętne, wysokie, bardzo wysokie. Przedstawiono również ocenę wrażliwości krajobrazu na zmiany w skali: krajobraz niewrażliwy, wrażliwość niska, średnia, wysoka.

Ocena jakości krajobrazu oraz jego wrażliwości była dokonywana zgodnie z następującymi kryteriami:

Tabela 7.7-1 Kryteria oceny walorów krajobrazu

Krajobraz o bardzo wysokich walorach	Krajobraz bardzo atrakcyjny wizualnie. Unikalne cechy krajobrazu. Obszary postrzegane jako szczególne, tj. unikatowe (w tym wizualnie) w kontekście krajowym, międzynarodowym, regionalnym. Już sposób zagospodarowania i ukształtowania terenu może stanowić o bardzo wysokich walorach krajobrazu.
Krajobraz o wysokich walorach	Krajobraz o dużych walorach wizualnych (określany np. jako bardzo malowniczy). Należący do kategorii rzadkich, czy też cennych w skali krajowej lub w regionie. Bardzo zróżnicowany krajobraz półnaturalny, albo krajobraz o bardzo dużym nasyceniu cech/elementów naturalnych. Krajobraz bardzo zróżnicowany siedliskowo, tj.: obfitujący w zbliżone do naturalnych lasy, łąki, murawy, zarośla, torfowiska, potoki i strumienie, bardzo zmienna rzeźba terenu i inne cechy siedliskowe. Mogą być obecne szczególne (zwłaszcza wyodrębnione widokowo) historyczne obiekty lub obszary kulturowe, a także przyrodnicze obszary chronione, zwłaszcza związane z ochroną krajobrazu.
Krajobraz o ponadprzeciętnych walorach	Kategoria obejmuje krajobrazy wciąż dość atrakcyjne wizualnie, mające mniej szczególnych i wyróżniających, a więcej pospolitych i typowych, cech. Krajobraz o stosunkowo dużym nasyceniu zielenią półnaturalną (np. różnej wielkości lasy, zieleń śródpolna, łąki, mokradła itp.), ogólnodostępne tereny zielone (np. rekreacyjne, parki), dość zmienna rzeźba terenu. W krajobrazie mogą występować chronione obiekty przyrodnicze i kulturowe, zwykle rangi lokalnej i/lub obiekty o wartości historycznej.
Krajobraz o przeciętnych walorach	Krajobraz posiadający typowe, czy też pospolite cechy (np. krajobraz rolniczy orny), w którym występują negatywne elementy (np. infrastruktura drogowa, linie wysokiego napięcia). Atrakcyjne cechy krajobrazu mogą być tłumione przez elementy negatywne. Udział elementów zieleni jest ograniczony, mało zmienne są warunki siedliskowe, zwłaszcza ukształtowanie terenu. Występuje zabudowa mało, lub wcale nie wkomponowana w krajobraz, włączając osiedla mieszkaniowe, tereny zabudowy produkcyjnej, usługowe, itp. Krajobraz nie jest szczególnie atrakcyjny wizualnie, ale ogólny odbiór wizualny krajobrazu jest przyjemny i jest bardziej wartościowy od krajobrazu o niskich walorach.
Krajobraz o niskich walorach	Krajobraz zawiera duży udział elementów negatywnych, jak: linie wysokiego napięcia, tereny przemysłowe, usługowe i inne zabudowane lub przekształcone, nie mające walorów estetycznych. Brak jest pokrycia dojrzałą roślinnością, a ogólny udział zieleni jest nieznaczny. Brak jest chronionych obiektów. Krajobraz intensywnie zabudowany, a zabudowa nie jest wkomponowana w otoczenie.

Tabela 7.7-2 Kryteria oceny wrażliwości krajobrazu na zmiany

Krajobraz o wysokiej wrażliwości	Wyróżniający się krajobraz, zwłaszcza o wysokiej lub bardzo wysokiej jakości, również wizualnej, z ceniowymi lub unikalnymi cechami, podatny na stosunkowo niewielkie zmiany.
Krajobraz o średniej wrażliwości	Krajobraz o średnich (ponadprzeciętnych) walorach, w tym wizualnych, z cechami ocenionymi jako umiarkowanie atrakcyjne/wartościowe, zdolny do znoszenia pewnych zmian.
Krajobraz o małej/ niskiej wrażliwości	Krajobraz o przeciętnych lub niskich walorach, również wizualnych i pospolitych cechach, zdolny do absorbowania znacznych zmian.

Obszary objęte ochroną międzynarodową lub krajową

Teren lokalizacji planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się w granicach obszarów objętych ochroną międzynarodową, a także objętych ochroną krajową, w tym zwłaszcza obszarów chronionych ze względu na walory krajobrazowe [patrz: rozdz. 5.8].

W pobliżu, tj. ok. 90 m, znajduje się tzw. siedliskowa ostoja Natura 2000, mianowicie SOO Dolina Małej Panwi (PLH160008). Ostoje Natura 2000 nie są jednak ustanawiane w celu ochrony walorów krajobrazowych lecz siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk.

Dopiero w odległości ok. 440 m znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie.

Krajobrazy wartościowe regionalnie, w tym krajobrazy naturalne o szczególnych walorach

W celu identyfikacji i oceny krajobrazów występujących na obszarze województwa opracowany został Audyt krajobrazowy. W ramach Audytu krajobrazowego wyznacza się krajobrazy priorytetowe, szczególnie cenne dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne lub estetyczno-widokowe i jako takie wymagające zachowania.

Na tej podstawie można stwierdzić, że bezpośredni teren przedsięwzięcia nie stanowi krajobrazu priorytetowego. Krajobrazem takim jest natomiast dolina Małej Panwi, tj. tereny rozciągające się w odległości około 130 m na północny-wschód [patrz: rys. nr **7.7-1**].

Zgodnie ze stanowiskiem Wojewódzkiej Rady Ochrony Przyrody z 1 października 2008 r. w sprawie ochrony krajobrazu, rejon przedsięwzięcia stanowi obszar o wysokich walorach fizjonomicznych krajobrazu. Wprawdzie obszary takie wyznaczono z uwagi na ochronę krajobrazu przed lokalizacją farm wiatrowych, jednakże wskazane jest uwzględnić fakt wysokich walorów krajobrazu naturalnego również w odniesieniu do innych przedsięwzięć.

Bezpośredni teren przedsięwzięcia nie stanowi cennego w skali województwa krajobrazu naturalnego, ale rozciągająca się od strony północnej i północno-wschodniej (za Kanałem Hutniczym) dolina Małej Panwi jest takim krajobrazem. Jego podstawowe walory obejmują: całą dolinę rzeczną z naturalnym korytem rzeki oraz zróżnicowanymi ekosystemami.

Reasumując, rejon lokalizacji planowanego przedsięwzięcia cechują wysokie walory fizjonomiczne, a pobliską dolinę Małej Panwi również priorytetowy w skali województwa charakter krajobrazu – naturalna dolina rzeczna.

Ochrona krajobrazu w dokumentach miejscowych

Ochrona krajobrazu kulturowego opiera się w gminie na wyodrębnieniu obiektów i obszarów zabytkowych (w przypadku krajobrazu dotyczy to przede wszystkim obiektów, które są widoczne w krajobrazie), a także obszarów objętych ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody. Bezpośredni teren planowanego przedsięwzięcia oraz tereny występujące w jego otoczeniu, nie zostały uznane za posiadające szczególne walory w kontekście zasobów zabytkowych czy kulturowych. Natomiast obiekty znajdujące się w rejestrze, a zwłaszcza w ewidencji zabytków, występują w znacznej ilości w obrębie zabudowy Żędowic oraz miejscowości Zawadzkie.

Teren przedsięwzięcia nie posiada również szczególnych walorów w kontekście przyrodniczym. Walory takie dotyczą natomiast pobliskiej doliny Małej Panwi, która objęta jest ochroną jako ostoja Natura 2000 oraz wskazana została, wraz z otaczającymi obszarami leśnymi, do ochrony jako projektowany Park Krajobrazowy Dolina Małej Panwi. Jako planowany Park Krajobrazowy dolina została uwzględniona w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego.

Charakter krajobrazu oraz występujących typów i podtypów krajobrazu

Klasyfikację krajobrazu oparto o metodę właściwą dla audytu krajobrazowego, i na podstawie Audytu krajobrazowego województwa opolskiego - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 stycznia 2019 r. w sprawie audytów krajobrazowych. Tym samym w rejonie przedsięwzięcia zidentyfikowano następujące typy i podtypy krajobrazu, na które inwestycja potencjalnie może mieć wpływ:

- Grupa: B. Krajobrazy przyrodniczo-kulturowe ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych oraz świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzennej przez człowieka:
 - typ: 7 Mozaikowe; podtyp: 7a Z przewagą terenów porolnych – kod krajobrazu wynikający z Audytu krajobrazowego (...): 16-318.57-72. Pod względem typu rzeźby jest to: B – krajobraz falisty.

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się w zasięgu wymienionego podtypu krajobrazu [patrz: rys. **7.7-1**].

- Grupa: A. Krajobrazy przyrodnicze, kulturowo (zazwyczaj ekstensywnie) użytkowane, funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu modyfikowanych przez działalność człowieka:
 - **typ: 3 Leśne; podtyp: 3c. Z przewagą siedlisk łęgowych, bagiennych i olsowych – kod krajobrazu wynikający z Audytu krajobrazowego (...): 16-318.57-68. Pod względem typu rzeźby jest to: G – krajobraz dolinny. Krajobraz należy do kategorii priorytetowych.**

Zidentyfikowane podtypy krajobrazu są w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 11 stycznia 2019 r. w sprawie audytów krajobrazowych charakteryzowane następująco:

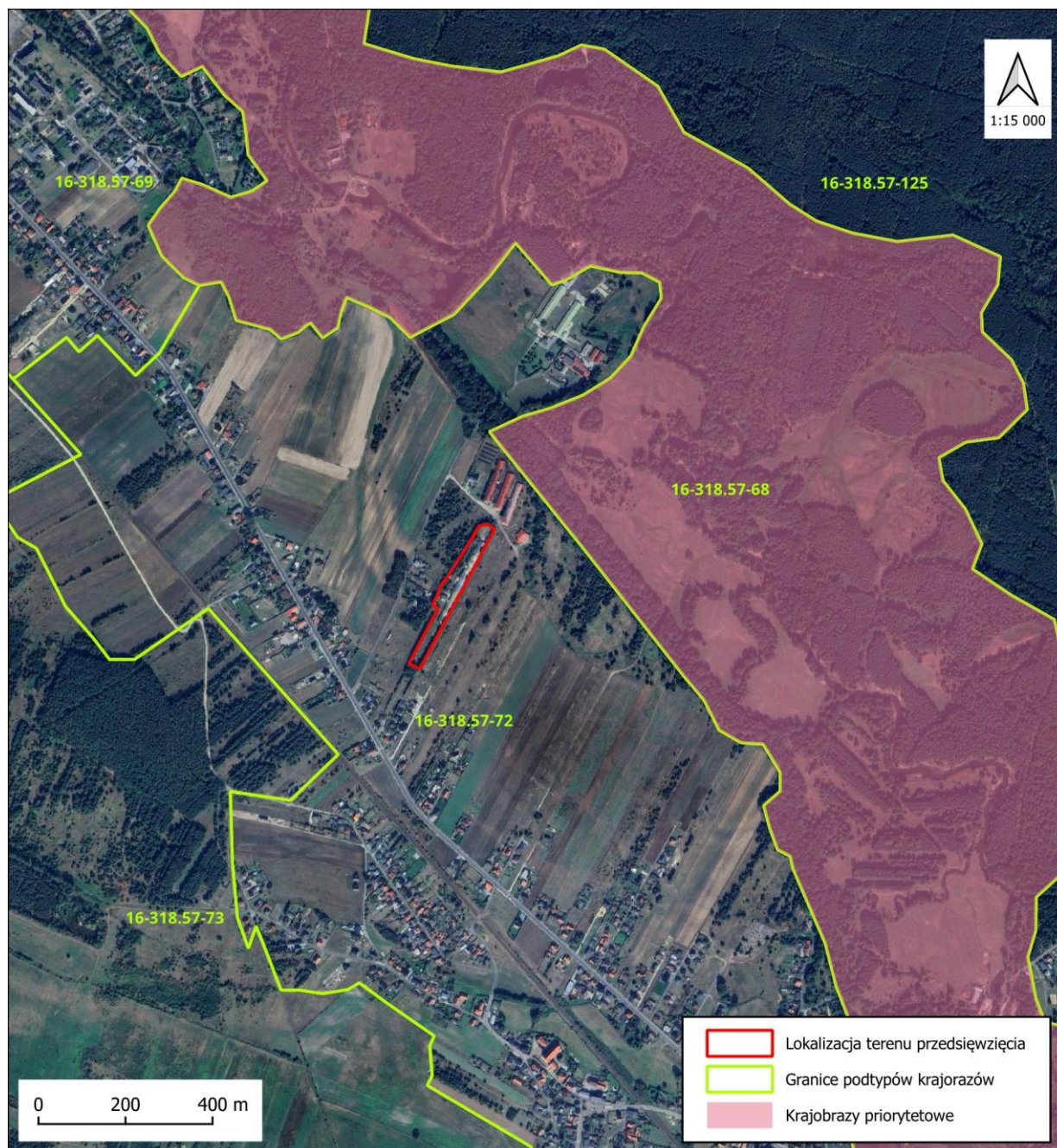
7a. Z przewagą terenów porolnych

Tłem krajobrazowym jest mozaikowy układ form użytkowania terenu: sadów, nieużytków, zagajników (żadna z nich nie stanowi dominującej formy) oraz rozproszonej zabudowy: zakładów produkcyjnych, baz sprzętu, magazynów i składów oraz obiektów infrastruktury technicznej, np. energetyki wiatrowej, lub rozproszonej zabudowy mieszkaniowej.

3c. Z przewagą siedlisk łęgowych, bagiennych i olsowych

Tło krajobrazowe tworzą lasy (o powierzchni powyżej 100 ha) o następujących typach siedliskowych lasu: Bb, BMb, LMb, Ol, Lł, OIJ, OIJwyż, LłG, BgB, BMGb, OIJG oraz grunty leśne czasowo odlesione i drogi leśne (grunty leśne trwale niezale-

sione, w szczególności zabudowania, oraz grunty nieleśne w kompleksie lasów należy traktować jako elementy przestrzenne krajobrazu).



Rysunek 7.7-1 Typy krajobrazu oraz krajobrazy priorytetowe w rejonie przedsięwzięcia

Wyróżnione typy i podtypy krajobrazu wymagają oceny pod kątem ich walorów i szczególnych cech, w tym widokowych i występowania/nasylenia obiektami naturalnymi oraz antropogenicznymi. Charakterystyka wyróżnionych podtypów krajobrazu jest następująca:

7a. Z przewagą terenów porolnych (kod: 16-318.57-72)

Charakterystyka ogólna:

Typem rzeźby terenu jest krajobraz falisty. W rejonie przedsięwzięcia jest to jednak obszar płaski, stanowiący plejstocenijski taras nadzalewowy Małej Panwi. Jednostka jest rozległa i obejmuje również zasięgiem całą miejscowość Żędowice. W strukturze pokrycia i użytkowania terenu przeważają zatem grunty orne (44,8%) oraz łąki i pastwiska (35,1%), przy dość dużym udziale terenów zabudowanych (14,3%) – głównie jest to zabudowa o charakterze wiejskim. Część jednostki znajduje się w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrawsko-Turawskie”, a także wytypowano ją jako posiadającą wysokie walory fizjonomiczne. Krajobraz nie jest priorytetowy. Brak jest również w jego obrębie cech unikatowych. Cechuje go jednak znaczne nasylenie zielenią oraz obiektami o charakterze zabytkowym (w obrębie zabudowy Żędowic). Walory ocenia się tym samym na wysokie.

Liczba i różnicowanie panoram oraz planów widokowych z identyfikacją planów i panoram charakterystycznych, typowych i unikatowych:

Krajobraz jest zwykle otwarty, z dalekimi widokami, ale nie rozległymi, wieloplanowymi. Uwarunkowane to jest występowaniem kompleksów leśnych otaczających miejscowość Żędowice i okalające ją tereny rolne i porolne. W panoramach zwykle wyróżnić można 2 - 4 plany. Przedpole widokowe właściwie zawsze stanowią grunty orne, łąki lub zabudowa wiejska w przypadku widoków z wnętrza miejscowości. Dalsze plany z kolei to zwykle pas zieleni wysokiej (leśnej), tereny zabudowane o charakterze zabudowy ruralistycznej, różne formy zadrzewień i tereny rolne. Głębina widoku jest zmienna, zwykle jednak ograniczona do 300 – 500 m, zatem nie jest duża. Reasumując, krajobraz nie jest szczególnie atrakcyjny wizualnie, i nie jest unikatowy, ale z uwagi na mozaikowy charakter, zwłaszcza zmienny w widokach udział łąk, nieużytków i różnych form zadrzewień, ogólna jakość wizualna krajobrazu jest ponadprzeciętna, a miejscowo duża.

Kluczowe walory krajobrazu, w tym wyróżniające się w planach i panoramach indywidualne oraz grupowe dominanty i subdominanty krajobrazowe o charakterze naturalnym oraz antropogenicznym:

Dominantami lub subdominantami kluczowymi, czy też elementami szczególnymi, dla walorów krajobrazu są:

- różne formy zadrzewień występujących wśród gruntów rolnych,
- różne formy zadrzewień terenów porolnych,
- zadrzewienia przydrożne,
- zapożyczenia z sąsiednich jednostek krajobrazowych – lasy,
- miejscowo zabudowa wiejska, w tym zabytkowa, wkomponowana w panoramę wraz z elementami zieleni towarzyszącej,
- małe formy dolinne, wraz z zielenią towarzyszącą,

Jednoznacznych dominant przyrodniczych oraz kulturowych w rejonie przedsięwzięcia nie ma. Natomiast w obrębie zabudowy Żędowic obiekty takie są, np.: Sanktuarium MB Bolesnej

Negatywne elementy krajobrazu:

Podstawowymi negatywnymi elementami krajobrazu są:

- drogi różnej rangi, również gruntowe, zwłaszcza DW901,
- linia kolejowa wraz z trakcją elektryczną,
- linie i słupy energetyczne

Ocena walorów krajobrazu:

Walory krajobrazu, w tym w kontekście ogólnej jakości wizualnej, ocenia się jako ponadprzeciętne do wysokich.

Ocena wrażliwości krajobrazu:

Krajobraz o dużej wrażliwości.

Przykładowa fotografia krajobrazu w rejonie planowanego przedsięwzięcia:



3c. Z przewagą siedlisk łęgowych, bagiennych i olsowych (kod: 16-318.57-68); krajobraz PRIORYTETOWY: Dolina Małej Panwi

Charakterystyka ogólna:

Krajobraz wskazany jako priorytetowy, spełniający kryterium ważności krajobrazu wynikającej z dodatkowych analiz (cecha - krętość rzeki).

Jednostka obejmuje dolinę Małej Panwi od granicy województwa do miasta Kolonowskie. W strukturze dominujących w obszarze zbiorowisk leśnych największym udziałem charakteryzują się bory świeże, mieszane oraz bagiennie. Lasy liściaste mają niewielki udział, należą do nich głównie łęgi i zbiorowiska grądowe.

W zbiorowiskach leśnych zachowało się szereg cennych okazów drzew, które obecnie stanowią pomniki przyrody. W większości są to pojedyncze okazy i grupy dębu szypułkowego oraz klonu zwyczajnego. Teren poza lasami stanowią głównie użytki zielone w dużym stopniu intensywnie użytkowane jako pastwiska i łąki. Część gruntów rolnych nie jest użytkowana i stopniowo zarasta w wyniku sukcesji wtórnej. Koryto rzeki miejscami zajmuje zbiorowisko włośniczników, w pobliżu liczne starorzecza. W faunie jednostki wyróżniają się siedliska rzadkich ptaków z gatunku pliszka górska i trac nurogęs. Rzeka jest też siedliskiem bobra europejskiego i wydry. Przylegające obszary leśne ze starymi dębami są ostoją rzadkiego gatunku chrząszcza pachnicy dębowej.

Na obszarze jednostki występuje szereg form ochrony przyrody: obszar ochrony siedliskowej Natura 2000 - SOO "Dolina Małej Panwi", Obszar Chronionego Krajobrazu "Lasy Stobrawsko-Turawskie", krajowy lądowy korytarz ekologiczny dużych ssaków (korytarz Południowy - Centralny), zespół przyrodniczo-krajobrazowy "Pod Dębami" (z licznymi pomnikami przyrody w postaci kilkudziesięciu dębów szypułkowych) oraz fragment zespołu przyrodniczo-krajobrazowego "Kocia Góra", użytki ekologiczne: "Hehelec", "Nad Małą Panwią", "Kaczmorka", "Podarta", "Dwoinka", "Świński Łuk". Część jednostki planowana jest do objęcia projektowanym rezerwatem przyrody "Dolina Małej Panwi".

Wzłorami kulturowymi jednostki są liczne budowle hydrotechniczne znajdujące się w obrębie koryta rzeki. We wschodniej części jednostki (od Kielczy do Zawadzkiego) szczególnie liczne są tzw. kanały hutnicze będące pozostałością po przemysłowej, hutniczej historii tego terenu. Obecne są również nieużytkowane obecnie młyny wodne (np. młyn Thiel oraz młyn Bombelka w Żędowicach). Ochronie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków podlega grodzisko średniowieczne w Kielczy.

Typologicznie krajobraz przynależy do krajobrazów przyrodniczych, związanych z wodami płynącymi. Fizjonomicznie przynależy do krajobrazu dolinno-go, rozciętego i przykrytego przez zwarte kompleksy leśne, perforowane śródleśnymi łąkami. W strukturze przeważają mozaiki terenów leśnych, użytkowanych jako lasy gospodarcze oraz nieliczne tereny polno-łąkowe i zabudowy wiejskiej.

Jednostka znajduje się we wschodniej części Równiny Opolskiej, w obniżeniu dolinnym rzeki Mała Panew. Charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem morfologicznym i geologicznym. Holocenijskie koryto rzeczne od strony północnej stanowi piaszczysto-żwirowa terasa plejstocenijska doliny kopalnej Małej Panwi, od strony południowej piaszczysto-żwirowe i gliniaste osady akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej. W obrębie doliny występują formy rzeźby fluwialnej w postaci silnie meandrującego koryta Małej Panwi, liczne starorzecza w obrębie płaskich holocenijskich teras zalewowych, zmeandrowane dopływy boczne, rozwinięte w obrębie teras nadzalewowych. Odrębność form podkreślana przez wyraźne krawędzie morfologiczne.

Dolina Małej Panwi jest najlepiej zachowanym naturalnym, mocno meandrującym korytem dużej rzeki nizinnej na Opolszczyźnie, a jej walory przyrodnicze stanowią podstawę lokalnej oferty turystyczno-rekreacyjnej gminy Zawadzkie, Jemielnicy i Kolonowskiego (szlaki wodne, ścieżki rowerowe i szlaki piesze, spływy kajakowe).

Liczba i zróżnicowanie panoram oraz planów widokowych z identyfikacją planów i panoram charakterystycznych, typowych i unikatowych:

Krajobraz jest zmienny jeśli chodzi o jego otwartość, rozległość i liczbę możliwych planów, co uwarunkowane jest miejscowo znacznym stopniem zalesienia. Z reguły są to 2 – 3 plany. Przedpole widokowe może obejmować łąki dolinne lub powierzchnię leśną i zadrzewioną. W przypadku łąk, dalszy plan prawie zawsze stanowią tereny leśne. Szczególne widoki związane są z korytem Małej Panwi, które jest kręte, silnie zarośnięte na brzegach, zwykle o znacznym stopniu naturalności. Panoramy związane z wglądem w dolinę Małej Panwi cechują wysokie walory wizualne.

Kluczowe walory krajobrazu, w tym wyróżniające się w planach i panoramach indywidualne oraz grupowe dominanty i subdominanty krajobrazowe o charakterze naturalnym oraz antropogenicznym:

Cała dolina Małej Panwi, z uwagi na naturalny, przyrodniczy charakter, stanowi kluczowy walor krajobrazu. Z kolei w jej obrębie elementami szczególnymi, dla walorów krajobrazu są:

- siedliska leśne, zwłaszcza łęgowe i bagiennie,
- łąki dolinne, wraz z zadrzewieniami w ich obrębie,
- meandrujące koryto Małej Panwi,
- inne formy zadrzewień, w tym zwarte zadrzewienia wzdłuż Kanału Hutniczego.

Brak jest jednoznacznych i szczególnych dominant przyrodniczych. Rolę taką spełniają różne formy zieleni wysokiej. Dominanty kulturowe nie występują (w rejonie przedsięwzięcia).

Negatywne elementy krajobrazu:

Podstawowymi negatywnymi elementami krajobrazu są:

- drogi różnej rangi, również gruntowe,
- linie i słupy energetyczne,
- zapożyczenia z sąsiednich jednostek krajobrazowych (np. zabudowa hodowlana)

Ocena walorów krajobrazu:

Walory krajobrazu, w tym w kontekście ogólnej jakości wizualnej, ocenia się jako wysokie.

Ocena wrażliwości krajobrazu:

Krajobraz o dużej wrażliwości.

Przykładowa fotografia krajobrazu w rejonie planowanego przedsięwzięcia:



7.7.4 Ocena oddziaływania w okresie realizacji przedsięwzięcia

Wobec definicji ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody ochrona krajobrazowa to zachowanie cech charakterystycznych danego krajobrazu. W tym kontekście wskazane jest ocenić planowane przedsięwzięcie.

Podstawowe znaczenie w ocenie potencjalnego oddziaływania na strukturę i charakter krajobrazu ma ewentualny wpływ bezpośredni na kluczowe, czy też wyróżniające, elementy/obiekty stanowiące o charakterze krajobrazu (wyróżniono je we wcześniejszym rozdziale 7.7.4 przy opisach typów krajobrazów), a także trwałość takiego oddziaływania w czasie.

Przedsięwzięcie będzie realizowane w obrębie krajobrazu 7 - mozaikowego w podtypie 7a - z przewagą terenów porolnych. Cechy charakterystyczne tego krajobrazu to (w rejonie przedsięwzięcia) tereny rolnicze oraz porolne, pokryte zielenią niską, w tym łąkową, oraz różnymi formami zadrzewień (miejscowo przy znacznym ich udziale), a także tereny zabudowane miejscowości Żędowice. W dość monotonnym geomorfologicznie krajobrazie płaskim i słabo pofałdowanym rolniczym są to obiekty/elementy podstawowe dla zachowania walorów krajobrazu.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia istotne jest przede wszystkim to, że dotyczy ono istniejącej już fermy drobiu, przez co nie występuje potrzeba realizacji obiektów hodowlanych i jakichkolwiek innych obiektów budowlanych i terenów komunikacji wewnętrznej. Nie występuje potrzeba zajmowania nowych terenów, ale co ważne ingerowania w jakiegokolwiek ważne i kluczowe dla lokalnego krajobrazu obiekty i struktury, w tym zieleń wysoką.

Generalnie zakres prac będzie na tyle mały, że pozostanie pomijalny w odniesieniu do struktury krajobrazu, zwłaszcza w odniesieniu do całej jednostki krajobrazowej, ale również w przypadku jej części dotyczącej jedynie okolic planowanego przedsięwzięcia. Inwestycja będzie całkowicie nieistotna w kontekście zachowania cech charakterystycznych krajobrazu.

Prace montażowe poszczególnych urządzeń pozostaną pomijalne dla naturalnego ukształtowania terenu, nie będą zagrażać lokalnie cennym, w tym dla krajobrazu, obiektom zabytkowym [patrz również: rozdz. 7.12], gdyż w rejonie fermy zabytki nie występują, nie będą również mieć znaczenia dla okolicznych obiektów i struktur przyrodniczych.

Istotne jest również to, że inwestycja nie ma znaczenia dla sąsiadującego krajobrazu priorytetowego Dolina Małej Panwi, tj. jego walorów przyrodniczych i kulturowych.

Podsumowując, ogólna struktura krajobrazu, tj. mozaika gruntów rolnych, łąk, pastwisk i nieużytków, terenów zabudowanych i zadrzewionych, zostanie zachowana.

Mając powyższe na uwadze można stwierdzić, że potencjalny wpływ na strukturę krajobrazu będzie na tyle niewielki, że można traktować go jako pomijalny, a tym samym nieistotny.

7.7.5 Ocena oddziaływania w okresie funkcjonowania przedsięwzięcia

Okres funkcjonowania przedsięwzięcia dotyczy możliwego oddziaływania wizualnego na lokalny krajobraz, wynikającego z istnienia w krajobrazie nowych struktur antropogenicznych. W przypadku planowanego przedsięwzięcia taka sytuacja w zasadzie nie będzie mieć miejsca, gdyż inwestycja nie obejmuje realizacji obiektów wysokościowych, w tym zwłaszcza zabudowy i silosów paszowych, które na fermach drobiu decydują o ich wpływie wizualnym na otoczenie.

Istniejąca sytuacja wizualna objętej przedsięwzięciem fermy nie ulegnie zmianie. Takie urządzenia jak 2 zbiorniki gazu LPG, czy agregat prądotwórczy, które zostaną umiejscowione na zewnątrz, są niewielkie i nie będą mieć znaczenia dla ogólnej sytuacji wizualnej związanej z ewentualnym oddziaływaniem istniejącej na fermie zabudowy i infrastruktury. Ponadto teren fermy jest otoczony zielenią wysoką o funkcji izolacyjnej, która ogranicza jej wpływ wizualny.

Reasumując, w ramach planowanego przedsięwzięcia nie zostaną wprowadzone do lokalnego krajobrazu obiekty, które wpłynęłyby na pogorszenie oddziaływania wizualnego fermy w stosunku do stanu aktualnego.

7.7.6 Oddziaływanie skumulowane

Ze względu na pomijalny wpływ na strukturę krajobrazu oraz w zasadzie brak zagrożenia wizualnego, co wynika z bardzo ograniczonego zakresu prac, oddziaływanie skumulowane całej fermy na krajobraz nie ulegnie zmianie, a co za tym idzie nie pojawi się wpływ skumulowany z innymi przedsięwzięciami.

7.7.7 Ocena oddziaływania w okresie likwidacji przedsięwzięcia

Po okresie eksploatacji przedsięwzięcia możliwe jest zaprzestanie działalności z zachowaniem zabudowy, oraz urządzeń znajdujących się w zakresie przedsięwzięcia, co generalnie prowadziłoby do zachowania warunków krajobrazowych, jakie będą w tym okresie występować, czyli generalnie brak negatywnego wpływu i utrzymanie stanu istniejącego. Jednakże również likwidacja urządzeń takich jak zbiorniki gazu LPG, czy agregat prądotwórczy, byłaby pomijalna dla lokalnej sytuacji krajobrazowej, zarówno w odniesieniu do struktury, jak i walorów wizualnych.

7.7.8 Działania łagodzące

Nie przewiduje się wdrażania szczególnych działań łagodzących.

7.7.9 Monitoring

Nie stwierdzono potrzeby prowadzenia monitorowania oddziaływania na krajobraz na żadnym z etapów inwestycji.

7.7.10 Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

- Przewidywany wpływ na charakter i strukturę krajobrazu oceniono na pomijalny, zwłaszcza że nie występuje zagrożenie przekształcania szczególnie cennych lub kluczowych dla lokalnego krajobrazu obiektów/obszarów, a jednocześnie zakres prac związanych z przedsięwzięciem jest bardzo ograniczony i nie ma znaczenia dla struktury krajobrazu poza granicami istniejącej już fermy.
- W ramach planowanego przedsięwzięcia nie zostaną wprowadzone do lokalnego krajobrazu obiekty, które wpłynęłyby na pogorszenie oddziaływania wizualnego fermy w stosunku do stanu aktualnego. Oddziaływanie wizualne istniejącej fermy nie ulegnie pogorszeniu.

7.7.11 Trudności wynikające z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy

Z uwagi na bardzo mały zakres prac związanych z przedsięwzięciem nie zanotowano trudności podczas oceny potencjalnego wpływu na krajobraz.

7.8 Ocena przewidywanego oddziaływania na roślinność i grzyby

7.8.1 Identyfikacja oddziaływań w okresie realizacji przedsięwzięcia

Rozpatrując przedsięwzięcie w kontekście przewidywanych prac, to będzie to bardzo ograniczony zakres prac, związany generalnie z montażem urządzeń, czy to wewnątrz kurników, czy też w ich sąsiedztwie (wymiana 2 zbiorników na nowe, montaż wentylatorów oraz nagrzewnic, montaż agregatu prądotwórczego, montaż 2 naziemnych zbiorników LPG). Będą to prace na tyle ograniczone, że pozostaną bez wpływu na szatę roślinną, zwłaszcza na zieleń wysoką występującą w obrębie terenu przedsięwzięcia. Aktualne zagospodarowanie terenu fermy, co dotyczy w szczególności zabudowy i terenów komunikacyjnych, nie ulegnie zmianie. Inwestycja w szczególności nie ma znaczenia w odniesieniu do chronionych elementów szaty roślinnej, tj. gatunków oraz siedlisk przyrodniczych.

7.8.2 Identyfikacja oddziaływań w okresie funkcjonowania przedsięwzięcia

Inwestycja nie przyczyni się podczas jej funkcjonowania do bezpośrednich oraz pośrednich zagrożeń dla szaty roślinnej lub też wpływ na lokalną roślinność będzie pomijalny i nieuchwytny. Potencjalny negatywny wpływ mógłby wystąpić jedynie w przypadku powstania sytuacji:

- nieprawidłowego przechowywania i wykorzystania powstających nawozów naturalnych (obornik),
- nieprawidłowego prowadzenia gospodarki ściekowej na terenie fermy.

W każdym powyższym przypadku nieprawidłowo prowadzona gospodarka może przyczynić się do niekorzystnego, pośredniego wpływu w odniesieniu do szaty roślinnej otaczającej fermę. W przypadku rozpatrywanego oddziaływania należy raczej mówić o wpływie długookresowym związanym z okresem prowadzonej działalności, a także z możliwym oddziaływaniem pozamiejscowym – lokalnym. Nieprawidłowa gospodarka obornikiem oraz gospodarka ściekowa może bowiem prowadzić do zmian jakości wód w wyniku spływających zanieczyszczeń z terenu fermy, a tym samym może powodować pośrednie zmiany w szacie roślinnej. Zwykle jest to jej ujednoczenie, zubożenie zróżnicowania gatunkowego (zmniejszenie różnorodności biologicznej), rozprzestrzenianie się nitrofilnych gatunków pospolitych.

7.8.3 Ocena oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia

Zgodnie z rozdz. 7.8.1. zagrożenia dla szaty roślinnej, czy to na terenie przedsięwzięcia, czy też w szczególności w jego otoczeniu, nie przewiduje się.

7.8.4 Ocena oddziaływania na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Oddziaływania pośrednie na dalej położone ekosystemy, w tym siedliska roślinne, w warunkach normalnej eksploatacji fermy nie wystąpią w przypadku przestrzegania wymagań związanych z właściwym przechowywaniem i wykorzystaniem powstających nawozów naturalnych (obornik), a także właściwym prowadzeniem gospodarki ściekowej.

Jak przedstawiono już w rozdziałach 7.2 (oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne), a także 7.6 (oddziaływanie na powierzchnię ziemi), z terenu fermy nie będą emitowane do otoczenia ścieki, odcieki i inne substancje, mogące stwarzać zagrożenie jakościowe wód i siedlisk.

Odchody pochodzące od zwierząt, w przypadku ich nieprawidłowego rolniczego stosowania, mogą powodować niekorzystne, czasami wręcz poważne zmiany w środowisku, tj. na polach uprawnych lub na siedliskach dolinnych i siedliskach przyległych do pól. Za najważniejsze mechanizmy działania nawozów naturalnych na środowisko należy uznać: przeazotowanie gleb, eutrofizację wód powierzchniowych, spadek jakości pastwisk, zmiany składu gatunkowego flory i fauny (np. spadek różnorodności, rozwój roślinności nitrofilnej).

W przypadku niniejszego przedsięwzięcia preferowane będzie bezpośrednio po każdym rzucie zbywanie obornika zewnętrznym podmiotom do ich własnego wykorzystania. W takiej sytuacji do bezpiecznego dla środowiska magazynowania i wykorzystania obornika zobligowany jest jego odbiorca.

Ostatecznie zatem należy uznać, że w przypadku zakładanej gospodarki obornikiem oraz gospodarki ściekowej na terenie fermy, nie wystąpi z tego tytułu negatywne oddziaływanie na roślinność, co dotyczy w szczególności siedlisk okolicznych, otaczających fermę.

7.8.5 Ocena oddziaływania na etapie likwidacji przedsięwzięcia

Likwidacja przedsięwzięcia miałaby niewielkie, a w zasadzie pomijalne, skutki bezpośrednie na szatę roślinną. Uwzględniając wyłącznie zakres planowanego przedsięwzięcia, polegający na zaprzestaniu chowu drobiu i demontażu urządzeń, działania takie nie miałyby żadnego znaczenia dla lokalnej flory, w tym różnorodności biologicznej i przestrzennych powiązań przyrodniczych.

7.8.6 Działania łagodzące

Nie występuje potrzeba wdrażania działań łagodzących.

7.8.7 Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

- Przedsięwzięcie nie spowoduje przekształcania cennych przyrodniczo siedlisk, w tym siedlisk chronionych, nie będzie negatywnie wpływać na stanowiska chronionych i zagrożonych gatunków roślin oraz grzybów, nie wpłynie w żaden sposób na lokalnie wartościowe ekosystemy i struktury przyrodnicze.
- Zakres zaplanowanych prac montażowych urządzeń będzie na tyle mały, że nie będzie mieć znaczenia dla lokalnych zasobów szaty roślinnej. Nie stwierdza się wystąpienia negatywnych oddziaływań w odniesieniu do szaty roślinnej na tym etapie.
- Etap funkcjonowania fermy, w wyniku uregulowania i pełnego kontrolowania gospodarki obornikiem oraz gospodarki ściekowej, nie wiąże się z występowaniem negatywnych oddziaływań na siedliska roślinne występujące w otoczeniu fermy.

7.8.8 Trudności wynikające z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy

W trakcie sporządzania oceny nie napotkano na trudności i luki we współczesnej wiedzy w odniesieniu do ocenianego elementu środowiska.

7.9 Ocena przewidywanego oddziaływania na faunę

7.9.1 Identyfikacja oddziaływań

Ze względu na silnie ograniczony zakres prac budowlanych czy montażowych, wymaganych na etapie realizacji przedsięwzięcia, z etapem tym wiąże się znikome, wręcz marginalne oddziaływania na faunę. Zakres prac ograniczy się do prac montażowych w obrębie budynków inwentarskich, montaż niewielkiego agregatu prądotwórczego, a także ewentualny montaż zbiorników na gaz LPG i wymianę zbiorników na odcieki z mycia kurników. Prognozuje się, że oddziaływanie na faunę na tym etapie będzie ograniczało się do:

- emisji substancji potencjalnie szkodliwych do środowiska;
- niepokojenie/płoszenie zwierząt wywołane hałasem i bodźcami wizualnymi powstającym w trakcie prac.

Oddziaływania powstające na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia będą wynikały z użytkowania planowanego przedsięwzięcia. Prognozuje się, że pojawią się następujące negatywne oddziaływania na zwierzęta:

- niepokojenie zwierząt wywołane hałasem i/lub bodźcami wizualnymi;
- emisje substancji potencjalnie szkodliwych do środowiska.

Ponieważ etap likwidacji nie obejmuje rozbiórki zrealizowanych obiektów, a jedynie zaprzestanie prowadzenia planowanej działalności i ewentualny demontaż części instalacji przewiduje się, że oddziaływanie na tym etapie na zwierzęta będzie marginalne. Prognozuje się, że na etapie likwidacji pojawią się następujące negatywne oddziaływania na zwierzęta:

- emisje substancji potencjalnie szkodliwych do środowiska;
- niepokojenie/płoszenie zwierząt wywołane hałasem i bodźcami wizualnymi powstającym w trakcie prac demontażowych.

7.9.2 Zasięg przestrzenny i czasowy oddziaływań

Na etapie realizacji, funkcjonowania i likwidacji przedsięwzięcia (emisja hałasu, reakcja na bodźce wizualne, emisja zanieczyszczeń), wystąpi oddziaływanie o zasięgu lokalnym, tj. wykraczające (choć w niewielkim stopniu) poza teren przedsięwzięcia. Ze względu jednak na niewielkie natężenie tych oddziaływań będzie to zasięg silnie ograniczony.

Zasięg czasowy oddziaływania, w przypadku prowadzenia prac inwestycyjnych, należy uznać za krótkookresowy. Oddziaływanie na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia, ze względu na planowany czas eksploatacji fermy uznać należy za długookresowe.

Oddziaływanie na etapie likwidacji będzie oddziaływaniem krótkookresowym. Ze względu na zdecydowanie mniejszy zakres prac w stosunku do etapu realizacji, będzie to oddziaływanie także zdecydowanie krótsze.

7.9.3 Prognoza i ocena oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia

Niepokojenie zwierząt wywołane hałasem powstającym w trakcie realizacji przedsięwzięcia

W trakcie realizacji przedsięwzięcia, źródłem niekorzystnego oddziaływania będzie hałas towarzyszący pracom budowlanym (montażowym). Niekorzystne oddziaływanie akustyczne pojawi się także w trakcie eksploatacji pojazdów transportowych używanych do przewozu planowanych do montażu elementów instalacji.

Wpływ powodowany tego rodzaju niekorzystnym oddziaływaniem, zależy w dużej mierze od wrażliwości organizmów występujących w sąsiedztwie i na terenie przedsięwzięcia. Cały obszar przedsięwzięcia należy uznać za teren użytkowany przez człowieka, na którym spotkać można gatunki tolerujące wysoki stopień antropopresji. Użytkowanie terenu przeznaczonego pod realizację przedsięwzięcia oraz terenów w jego najbliższym sąsiedztwie, wiąże się z wyraźną emisją hałasu, głównie w związku z pracą maszyn rolniczych i funkcjonowaniem terenów komunikacyjnych i zabudowanych. Czynniki te, stale oddziałujące na organizmy zasiedlające okoliczne obszary, są zatem przez nie tolerowane. Poziom natężenia tego oddziaływania akustycznego jest z pewnością porównywalny z hałasem powstającym w trakcie prac, które będą prowadzone na etapie realizacji przedsięwzięcia. Biorąc pod uwagę ich niewielki zakres, w tym krótki czas realizacji i małą uciążliwość prowadzonych prac, można wręcz przyjąć, iż hałas im towarzyszący nie wpłynie w żaden zauważalny sposób na lokalne populacje zwierząt.

Ze względu na silnie ograniczony zakres planowanych prac prognozuje się, że nie pojawi się także jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na najbliższe tereny cenne faunistycznie, zidentyfikowane w otoczeniu przedsięwzięcia, tzn. ostoję fauny „Łąki Łaza”. Granice tego obszaru znajdują się w odległości ok 0.6 km od terenu przedsięwzięcia i oddzielone są od niego lasami i zadrzewienia, które będą stanowiły skuteczną barierę blokującą niekorzystne oddziaływanie akustyczne.

Reasumując, niepokozenie zwierząt, wywołane hałasem w trakcie prac budowlanych, będzie krótkookresowe i nie będzie istotnie negatywne.

Emisje substancji potencjalnie szkodliwych do środowiska

Potencjalne skażenie środowiska, powstałe w wyniku zanieczyszczenia powietrza, którego źródłem będzie emisja spalin powstających w trakcie normalnej pracy maszyn i pojazdów wykorzystywanych w trakcie realizacji przedsięwzięcia, należy uznać za niewielkie, niepowodujące jakiegokolwiek zagrożenia w stosunku do fauny zamieszkującej rejon przedsięwzięcia. Przemawia za tym znikoma ilość substancji jaka może dostać się w ten sposób do środowiska oraz niewielki zasięg tego oddziaływania, ograniczony do bezpośredniego sąsiedztwa realizowanego przedsięwzięcia.

7.9.4 Prognoza i ocena oddziaływania na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

W czasie eksploatacji przedsięwzięcia wpływ na faunę występującą w jego rejonie będzie miał z pewnością hałas generowany przez ruch transportowy związany z funkcjonowaniem nowych obiektów oraz pracą części obiektów w obrębie projektowanego zakładu (np. urządzenia wentylacyjne). Na oddziaływanie to narażone będą jednak gatunki mało wrażliwe na tego typu ingerencje w środowisko naturalne, a powstające oddziaływanie będzie miało niskie natężenie. Obejmie ono swoim zasięgiem jedynie tereny wyraźnie przekształcone przez działalność człowieka, o niskich walorach faunistycznych. Ewentualny wzrost antropopresji nie wywoła tak silnej reakcji, jaka miała by miejsce w przypadku gatunków bardziej wrażliwych, preferujących tereny o wyższym stopniu naturalności. Gdyby pojawiły się jednak jakiegokolwiek zmiany w stosunku do okolicznej fauny to najprawdopodobniej miałyby one charakter znikomy. Biorąc pod uwagę dużą liczebność i powszechność tych gatunków w regionie, uznać należy, iż hałas generowany przez planowane przedsięwzięcie nie będzie powodował zmian w populacjach gatunków zamieszkujących rejon przedsięwzięcia na tyle istotnych, aby mogły powodować ich destabilizację.

Podobnie jak w przypadku oddziaływania akustycznego na etapie realizacji, także hałas powstający na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia nie będzie w sposób negatywny wpływał na najbliższe tereny cenne faunistycznie, zidentyfikowane w otoczeniu przedsięwzięcia, tzn. ostoję fauny „Łąki Łaza”. Wspomniana wyżej odległość terenu przedsięwzięcia od tego obszaru oraz występowania zieleni osłonowej to czynniki, które będą stanowiły skuteczną barierę blokującą niekorzystne oddziaływanie akustyczne

Brak negatywnego wpływ na lokalną faunę przewiduje się także w kwestii emisja zanieczyszczeń powstających w trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia. Stężenia emitowanych substancji będą na tyle niskie, iż z pewnością nie będą powodować wyraźnego pogorszenia stanu siedlisk zwierząt. Istotnie negatywne oddziaływanie na faunę w tym zakresie nie wystąpi.

7.9.5 Prognoza i ocena oddziaływania na etapie likwidacji przedsięwzięcia

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia nie pojawią się istotnie negatywne oddziaływania na faunę. Oddziaływania bezpośrednie, polegające na przekształcaniu siedlisk praktycznie nie na tym etapie wystąpią. Poza tym, oddziaływanie to ograniczało się będzie do terenu przedsięwzięcia, a więc obszaru silnie antropogenicznie przekształconego. Za obszar objęty wyraźną antropopresją należy uznać, także otoczenie terenu przedsięwzięcia (objęte zasięgiem pozostałych oddziaływań przedsięwzięcia w trakcie jego funkcjonowania). Objęcie tego obszaru oddziaływaniem akustycznym i emisją zanieczyszczeń towarzyszącym etapowi likwidacji przedsięwzięcia, z racji ich silnie ograniczonego zasięgu i uciążliwości, z pewnością nie będzie stwarzało ryzyko wystąpienia istotnie negatywnego oddziaływania na faunę.

7.9.6 Oddziaływanie skumulowane na faunę

Nie prognozuje się, aby doszło do kumulowania się oddziaływań planowanego przedsięwzięcia, z innymi oddziaływaniami, w stopniu prowadzącym do powstania istotnie negatywnego wpływu na faunę. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na każdym z etapów przedsięwzięcia będzie miało ograniczony zasięg i będzie dotyczyło głównie siedlisk wyraźnie antropogenicznie przekształconych, na których występują pospolite gatunki zwierząt. Ze względu na znikomy wpływ planowanego przedsięwzięcia na faunę, kumulowanie się jej oddziaływań z oddziaływaniami istniejącymi nie będzie prowadziło do istotnej zmiany warunków bytowych lokalnych populacji zwierząt, a tym samym nie dojdzie do powstania istotnie negatywnego wpływu na te populacje.

7.9.7 Działania minimalizujące

Nie przewiduje się realizacji działań minimalizujących.

7.9.8 Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

1. W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia nie wystąpi jakakolwiek ingerencja w siedliska cennych gatunków zwierząt, ani też bezpośrednie oddziaływanie na rzadkie gatunki zwierząt. Negatywne oddziaływanie będzie dotyczyło jedynie gatunków pospolitych i licznych w kraju.
2. Biorąc pod uwagę skalę planowanego przedsięwzięcia oraz rodzaje oddziaływań powstających podczas jego realizacji, eksploatacji i likwidacji należy stwierdzić, że nie będą one źródłem istotnie negatywnego wpływu na populacje zwierząt zamieszkujących teren przedsięwzięcia i jego najbliższą okolicę.
3. Nie prognozuje się, aby doszło do kumulowania się oddziaływań planowanego przedsięwzięcia z innymi oddziaływaniami.

7.9.9 Monitoring

Nie przewiduje się prowadzenia monitoringu fauny na etapie realizacji, funkcjonowania i likwidacji przedsięwzięcia.

7.9.10 Trudności

W trakcie sporządzania powyższej oceny nie napotkano na poważne trudności w jej formułowaniu. przedsięwzięcie dotyczy terenu o łatwej do ustalenia, niskiej wartości faunistycznej. Powstające w związku z planowanym przedsięwzięciem oddziaływania będą miały mało uciążliwy charakter oraz w większości wyraźnie ograniczony zasięg, co znacząco ułatwia formułowanie oceny oddziaływania.

7.10 Ocena przewidywanego oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

7.10.1 Identyfikacja obszarów obszary Natura 2000 w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia

Usytuowanie inwestycji na tle najbliższych obszarów NATURA 2000 przedstawiono w ANEKSIE 2, na załączniku graficznym nr 5.8-1. Na podstawie tego załącznika oraz warunków przedstawionych w rozdziale 5.1.9 należy stwierdzić, że teren przedsięwzięcia znajduje się poza obszarami Natura 2000, ale w bliskim sąsiedztwie, tj. ok. 90 m:

- Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Dolina Małej Panwi (PLH160008).

7.10.2 Charakterystyka obszaru Natura 2000, w tym przedmiotów ochrony

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Małej Panwi (PLH160008)

Obszar rozciąga się wzdłuż doliny Małej Panwi, na odcinku pomiędzy miejscowościami Kolonowskie i Krupski Młyn, we wschodniej części Równiny Opolskiej, w Obniżeniu Małej Panwi. Zlokalizowany jest on głównie na terenach leśnych, w mniejszej części na terenach użytkowanych rolniczo. Obszar charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem budowy litologicznej. Skrzydła holocenijskiej niecki budują tu od północy tarasy plejstoceńskiej rzeki, a od południa osady akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej. Występują tu formy rzeźby związane z wyciętą w skałach górnokarbońskich rynną dolinną Małej Panwi, tj.: starorzecza, płaskie holocenijskie tarasy zalewowe, płaskie tarasy plejstoceńskie nadzalewowe – w szczególności rozwinięte na północ od Małej Panwi, pokryte licznymi wydymami, krawędzie poszczególnych tarasów – wyraźnie zaznaczają się na granicy tarasów holocenijskich i tarasu bałtyckiego Małej Panwi, gdzie osiągają lokalnie wysokość 5-7 m, koryto rzeki – w przypadku Małej Panwi jest to najlepiej zachowane naturalne koryto dużej rzeki nizinnej w regionie oraz torfowiska i namuliska – wykształcone wyspowo w dolinie. W strukturze dominujących w obszarze zbiorowisk leśnych największym udziałem charakteryzują się lasy iglaste, lasy liściaste mają niewielki udział. W zbiorowiskach leśnych zachowało się szereg cennych okazów drzew, które obecnie stanowią pomniki przyrody. W większości są to pojedyncze okazy i grupy dębu szypułkowego oraz klonu zwyczajnego. Teren poza lasami stanowią głównie użytki zielone w dużym stopniu intensywnie użytkowane jako pastwiska i łąki. Część gruntów rolnych nie jest użytkowana i stopniowo zarasta w wyniku sukcesji wtórnej.

W obszarze zinwentaryzowano 9 siedlisk przyrodniczych (wszystkie jako przedmiot ochrony) z załącznika I Dyrektywy siedliskowej [patrz: charakterystyka poniżej] i 11 gatunków zwierząt z załącznika II. Zwierzęta nie stanowią przedmiotu ochrony w ostoi.

3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*

W obszarze występuje podtyp 3150–2 eutroficzne starorzecza i drobne zbiorniki wodne, reprezentowany wyłącznie przez niewielkie zbiorniki powstałe w wyniku odcięcia fragmentów koryta Małej Panwi. Reprezentatywność siedliska określono, jako dobrą (B). Siedlisko cechuje się nieco zubożonym składem gatunkowym w stosunku do typowo wykształconych płatów, co przejawia się m.in. w występowaniu tylko jednego zbiorowiska nymfeidów oraz braku elodeidów. W jednym ze zbiorników brak jest typowych gatunków roślin. Zubożenie składu gatunkowego (w tym brak elodeidów) jest jednak typowym efektem postępującej sukcesji i stanowi element naturalnej dynamiki siedliska. Zbiorniki wodne stanowiące płyty siedliska cechują się naturalnym charakterem, a wpływ człowieka jest silnie ograniczony. W obszarze znajduje się mniej niż 2 % krajowych zasobów siedliska (powierzchnia względna – C). Siedlisko cechuje się średnim stanem zachowania (C), w tym: w zakresie zachowania struktury III (średnio zachowana - jeden z płatów pozbawiony jest gatunków charakterystycznych, w pozostałych zaznacza się wyptykanie); w zakresie zachowania funkcji III (średnie lub niekorzystne perspektywy - zauważalne wyptykanie zbiorników, zarówno na skutek akumulacji materii organicznej, jak i generalnego spadku wilgotności i poziomu wód gruntowych). Na tej podstawie ocenę ogólną określono jako znaczącą (C). Powierzchnia płatów siedliska w ostoi wynosi 0,43 ha.

Siedlisko 3260 nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*

W granicach obszaru siedlisko występuje w nurcie Małej Panwi i ma postać luźno rozmieszczonych płatów rzęśli hakowatej *Callitriche hamulata*, a w czystszych odcinkach nurtu (na wysokości Kielczy i Żędowic) również jaskra (włosienicznika) tarczowatego. Siedlisko występuje na zdecydowanej większości odcinków rzeki zlokalizowanych w granicach obszaru Natura 2000, jednak udział powierzchni zajętej przez rośliny jest stosunkowo niewielki – zajmują rozproszone powierzchnie, przede wszystkim w pobliżu brzegów oraz piaszczyste farchy. Reprezentatywność siedliska w obszarze określono, jako dobrą (B). Siedlisko cechuje się nieco zubożonym składem gatunkowym w stosunku do typowo wykształconych płatów, co przejawia się m.in. w ograniczonym występowaniu włosieniczników. Poza tym jednak zarówno skład gatunkowy, jak i struktura zbiorowisk roślinnych jest typowa dla siedliska. W obszarze znajduje się nieco ponad 2 % krajowych zasobów

siedliska (powierzchnia względna – B). Siedlisko cechuje się średnim stanem zachowania (C), w tym: w zakresie zachowania struktury III (średnio zachowana - na długim odcinku koryta Małej Panwi brak włosieniczników, co prawdopodobnie wiąże się z niedostateczną czystością wody; pokrycie gatunków charakterystycznych niewielkie w związku z typem podłoża, poza tym siedlisko cechuje się jednak odpowiednim stanem i strukturą); w zakresie zachowania funkcji II (dobre perspektywy możliwość poprawy stanu wody umiarkowana – w dużej mierze zanieczyszczenia pochodzą spoza obszaru); w zakresie możliwości odtworzenia III (trudne lub niemożliwe - poprawa stanu wody wymagałaby dużych, kompleksowych zmian na znacznym obszarze). Ocena ogólna B (dobra) - płaty siedliska w obszarze w dużym stopniu reprezentatywne i stosunkowo dobrze zachowane. Powierzchnia płatów siedliska w ostoi wynosi 49,67 ha.

Siedlisko 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)

W granicach obszaru siedlisko reprezentowane jest przez dwa stosunkowo rozległe płaty zlokalizowane na północ do Kielczy. Oba występują u podnóża skarpy ograniczającej terasy zalewowe Małej Panwi i zasilane są wypływającymi spod niej kwaśnymi wodami. Reprezentatywność siedliska w obszarze określono, jako dobrą (B). Siedlisko cechuje się ubożonym składem gatunkowym, jednak stosunkowo typowym dla wariantu 6410-2 łąki sitowo-trzęślicowe *Junco-Molinietum*. W obszarze znajduje się mniej niż 2 % krajowych zasobów siedliska (powierzchnia względna – C). Siedlisko cechuje się średnim stanem zachowania (C), w tym: w zakresie zachowania struktury III (średnio zachowana - jeden z płatów nosi ślady długotrwałego braku koszenia i postępującej sukcesji, drugi jest koszony zbyt wcześnie); w zakresie zachowania funkcji II (dobre perspektywy - łąki są regularnie koszone i przy zachowaniu obecnego stanu gospodarowania utrzymanie siedliska w stanie nie pogorszonej niemal pewne). Na tej podstawie ocenę ogólną określono jako znaczącą (C). Powierzchnia płatów siedliska w ostoi wynosi 10,67 ha.

Siedlisko 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

W granicach obszaru siedlisko reprezentowane jest przez dwa podtypy: 6510-2 łąka z wiechliną łąkową i kostrzewą czerwoną (zbirowisko *Poa pratensis-Festuca rubra*) oraz w mniejszym stopniu 6510-1 łąka rajgrasowa (owsicowa) (*Arrhenatherum elatioris*). Reprezentatywność siedliska określono, jako znaczącą (C). Płaty siedliska stosunkowo ubogie w gatunki, zwłaszcza roślin dwuliściennych. Jest to częściowo cecha podtypu siedliska dominującego w obszarze oraz stanowi konsekwencję warunków glebowych. Brak jest płatów silnie przekształconych na skutek intensyfikacji gospodarki. W obszarze znajduje się mniej niż 2 % krajowych zasobów siedliska (powierzchnia względna – C). Siedlisko cechuje się dobrym stanem zachowania (B), w tym: w zakresie zachowania struktury II (dobrze zachowana - pomimo niezbyt dużego bogactwa gatunkowego struktura zbirowiska jest dobrze zachowana, nie występuje tu znacząca obecność krzewów i podrostu drzew oraz gatunków inwazyjnych a udział gatunków ekspansywnych jest umiarkowany); w zakresie zachowania funkcji III (średnie lub niekorzystne perspektywy – zaniechanie gospodarki lub gospodarka niedostosowana do wymogów siedliska skutkuje niekorzystnymi zmianami składu gatunkowego oraz struktury). Na tej podstawie ocenę ogólną określono jako znaczącą (C). Powierzchnia płatów siedliska w ostoi wynosi 61,67 ha.

Siedlisko 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)

Siedlisko wykształciło się w północnej części obszaru, w rozległym kompleksie zagłębień pozostałych po dawnym przebiegu koryta Małej Panwi, obecnie wypełnionym torfem i w całości przekształconym w zbirowiska łądowe. Reprezentatywność siedliska określono, jako dobrą (B) - cechuje się niezbyt dużą liczbą gatunków typowych oraz niskim pokryciem mchów. W obszarze znajduje się mniej niż 2 % krajowych zasobów siedliska (powierzchnia względna – C). Siedlisko cechuje się średnim stanem zachowania (C), w tym: w zakresie zachowania struktury III (średnio zachowana - obręb płatów siedliska występuje niedostateczne uwodnienie, w efekcie zaznacza się zaniżone pokrycie gatunków typowych, szczególnie wyraźne w odniesieniu do pokrycia torfowców i generalnie mszaków); w zakresie zachowania funkcji III (średnie lub niekorzystne perspektywy – przesuszenie podłoża skutkuje rozprzestrzenianiem się gatunków ekspansywnych i inwazyjnych, a równocześnie ustępowaniem gatunków typowych; niedostateczne uwodnienie będzie się prawdopodobnie utrzymywać w przyszłości, a wskazane problemy mogą się pogłębiać); w zakresie możliwości odtworzenia III (trudne lub niemożliwe – niedostateczne uwodnienie jest tylko częściowo efektem melioracji, więc budowa zastawek na rowach melioracyjnych może poprawić sytuację w stopniu niewystarczającym dla zahamowania negatywnych procesów; stan siedliska jest w znacznym stopniu uzależniony od ilości opadów, a w związku z coraz częstszym występowaniem suszy, również ten czynnik prawdopodobnie skutkować będzie niedostatecznym uwodnieniem płatów siedliska). Na tej podstawie ocenę ogólną określono jako znaczącą (C). Powierzchnia płatów siedliska w ostoi wynosi 3,96 ha.

Siedlisko 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

Jedyny płat siedliska reprezentowanego w obszarze przez podtyp 7230-2 torfowiska zasadowe Polski południowej (z wyłączeniem gór) i środkowej, wykształcił się na pograniczu Żędowic i Zawadzkiego, u podnóża skarpy ograniczającej od południa terasę zalewową Małej Panwi. Reprezentatywność siedliska w obszarze określono, jako dobrą (B). Płat siedliska jest ubożony w gatunki i cechuje go niskie pokrycie mchów. Obecne są natomiast gatunki rzadkie, np. kruszczyk błotny. W obszarze znajduje się mniej niż 2 % krajowych zasobów siedliska (powierzchnia względna – C). Siedlisko cechuje się

średnim stanem zachowania (C), w tym: w zakresie zachowania struktury III (średnio zachowana - brak koszenia skutkuje intensywną ekspansją trzcin i kilku innych gatunków roślin zielnych); w zakresie zachowania funkcji III (średnie lub niekorzystne perspektywy – brak koszenia jest bezpośrednią przyczyną znacznego pogorszenia stanu siedliska, docelowo prowadzi to do jego całkowitego zaniku). Na tej podstawie ocenę ogólną określono jako znaczącą (C). Powierzchnia płatów siedliska w ostoi wynosi 1,65 ha.

Siedlisko 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)

W obszarze siedlisko reprezentowane jest przez podtyp 9170-1 grąd środkowoeuropejski (*Galio-Carpinetum*). Reprezentatywność siedliska w obszarze określono, jako dobrą (B). Drzewostan cechuje się składem typowym dla siedliska – dominuje grab, duże pokrycie ma dąb szypułkowy, obecna jest lipa drobnolistna. Nietypowy dla siedliska jest słaby rozwój podszyciu, w dużej mierze budowanego jednak przez typową dla siedliska leszczybę. W runie z niewielkim pokryciem występuje szereg gatunków typowych dla siedliska. Stosunkowo ubogie runo wynika z warunków środowiska (m.in. piaszczyste, stosunkowo ubogie gleby, w obniżeniach nawiązania do lasów łęgowych). W obszarze znajduje się mniej niż 2 % krajowych zasobów siedliska (powierzchnia względna – C). Siedlisko cechuje się dobrym stanem zachowania (B), w tym: w zakresie zachowania struktury III (średnio zachowana - w drzewostanach obecna jest domieszka gatunku obcego - dębu czerwonego a w podszyciu i czasem w drzewostanie występuje czeremcha amerykańska; runo zdominowane jest przez gatunek ekspansywny – turzycę drżączkowatą; ilość martwego drewna jest zdecydowanie niewystarczająca - w większości płatów brak jest drewna wielkowymiarowego, zbyt mała jest też liczba drzew mikrosiedliskowych; drzewostan cechuje się jednak zróżnicowaną strukturą wiekową i zasadniczo odpowiednim składem gatunkowym, a w runie mimo dominacji gatunku ekspansywnego występują gatunki typowe dla siedliska); w zakresie zachowania funkcji III (średnie lub niekorzystne perspektywy – dla poprawy stanu siedliska podstawowe znaczenie ma zwiększenie ilości martwego drewna, szczególnie wielkowymiarowego; trwałe usunięcie czeremchy amerykańskiej jest niemożliwe – gatunek ten preferuje typowe dla obszaru piaszczyste gleby, jest trwale zadomowiony w otoczeniu, a także jest intensywnie rozsiewany przez ptaki, brak jest też możliwości znacznego zmniejszenia pokrycia turzycy drżączkowatej w runie). Na tej podstawie ocenę ogólną określono jako znaczącą (C). Powierzchnia płatów siedliska w ostoi wynosi 85,25 ha.

Siedlisko 91D0 bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino muqo-Sphagnetum*, *Sphaqno qirgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne

W obszarze siedlisko reprezentowane jest przez podtyp 91D0-2 sosnowy bór bagienny, wykształciło się na północ od Kielczy, u podnóża skarpy ograniczającej wysoką terasę Małej Panwi. Reprezentatywność siedliska w obszarze określono, jako dobrą (B). Cechuje się ono typowym drzewostanem. Udział bagna i borówki bagiennnej jest obniżony, jednak są one stałym elementem płatów siedliska. Brak jest części Oddziaływania negatywne gatunków, np. żurawiny błotnej. Udział mchów jest obniżony, jednak występują torfowce. W obszarze znajduje się mniej niż 2 % krajowych zasobów siedliska (powierzchnia względna – C). Siedlisko cechuje się średnim lub zdegradowanym stanem zachowania (C), w tym: w zakresie zachowania struktury II (dobrze zachowana - płaty noszą wyraźne ślady przesuszenia, będącego m. in. skutkiem istnienia starych rowów melioracyjnych; pomimo to siedlisko utrzymuje typowe cechy, m. in. znaczne pokrycie charakterystycznych krzewinek); w zakresie zachowania funkcji III (średnie lub niekorzystne perspektywy – siedlisko silnie zależne od poziomu wody, zarówno pochodzącej z opadów, jak i napływającej z położonych dalej na północ terenów; w związku z częstymi suszami prawdopodobne jest dalsze obniżanie się uwodnienia, co może negatywnie wpływać na stan siedliska w przyszłości); w zakresie możliwości odtworzenia III (trudne lub niemożliwe – główne zagrożenia dla siedliska wiążą się z przesuszeniem podłoża, przy czym kluczowe znaczenie ma ilość opadów, która wpływa zarówno na bezpośrednio zasilenie siedliska, jak i ilość wody napływającej z sąsiedztwa). Na tej podstawie ocenę ogólną określono jako znaczącą (C). Powierzchnia płatów siedliska w ostoi wynosi 18,54 ha.

Siedlisko 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albofragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe

W obszarze siedlisko reprezentowane jest przez podtyp 91E0-3 niżowy łąg olszowo-jesionowy Fraxino-Alnetum. Łągi w obszarze zazwyczaj nie są związane bezpośrednio z korytem Małej Panwi – jest ono zbyt głęboko wcięte w piaszczyste podłoże, co skutkuje powstaniem dość wysokich skarp o wilgotności niewystarczającej dla roślinności łąkowej. Czynnikiem niesprzyjającym wykształceniu typowych łąg nadrzecznych jest też charakterystyczny dla Małej Panwi brak zalewów. W konsekwencji łągi występują zazwyczaj w pewnym oddaleniu od koryta Małej Panwi – na obrzeżach starorzeczy i w zagłębieniach stanowiących skutek meandrowania koryta. Związane są też z sąsiedztwem mniejszych cieków i rowów melioracyjnych przecinających tereny zdominowane przez łąki. Niewielkie powierzchnie łąg wykształcają się też u podnóża skarp wyższych teras doliny, w miejscach wysięków. Reprezentatywność siedliska w obszarze określono, jako dobrą (B). W drzewostanie dominuje olsza czarna, w domieszce występują inne gatunki typowe. W warstwie krzewów dominuje czeremcha zwyczajna. Runo w części płatów dobrze wykształcone i typowe dla siedliska (zwłaszcza w obrębie zagłębień starorzeczy), w części jednak zubożone i zdominowane przez turzycę drżączkowatą. W obszarze znajduje się mniej niż 2 % krajowych zasobów siedliska (powierzchnia względna – C). Siedlisko cechuje się średnim lub zdegradowanym stanem

zachowania (C), w tym: w zakresie zachowania struktury III (średnio zachowana lub częściowo zdegradowana - duża część płatów położona jest wysoko nad poziomem koryta Małej Panwi i zasilana jest przez wody spływające z wyższych teras, stąd ilość wody w okresach suchych jest niewystarczająca; płaty te są też często prześwietlone i cechują się dominacją turzycy drżączkowatej w runie; generalnie zaznacza się niewielka ilość lub nawet brak martwego drewna, szczególnie wielkowymiarowego); w zakresie zachowania funkcji III (średnie lub niekorzystne perspektywy – w związku z utrzymującymi się okresami suchymi prawdopodobne jest utrzymanie przesuszenia płatów siedliska; prawdopodobnie w części płatów będą postępowały przemiany prowadzące do przekształcenia w grądy); w zakresie możliwości odtworzenia III (trudne lub niemożliwe – brak jest możliwości przeciwdziałania suszy i obniżaniu się poziomu wód gruntowych; bardzo istotne jest pozostawianie martwego drewna). Na tej podstawie ocenę ogólną określono jako znaczącą (C). Powierzchnia płatów siedliska w ostoi wynosi 26,74 ha.

7.10.3 Ocena oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia

Mając na uwadze lokalizację fermy, bardzo ograniczony zakres prac, który obejmie jedynie montaż urządzeń i dodatkowe wyposażenie istniejącej fermy oraz fakt, iż żadne prace nie będą prowadzone poza terenem fermy, a jednocześnie to, że będą one ściśle miejscowe, należy wykluczyć możliwość zaistnienia jakichkolwiek bezpośrednich lub pośrednich skutków na powierzchnię ostoi Natura 2000, jak i powierzchnię siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ostoi. Na tym etapie zagrożenia nie przewiduje się.

7.10.4 Ocena oddziaływania na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Na tym etapie należy rozważyć jedynie sytuację możliwego oddziaływania pośredniego na przedmioty ochrony ostoi Natura 2000:

- funkcjonowanie fermy drobiu wiąże się z emisją do otoczenia hałasu, jednakże hałas nie jest czynnikiem skutkującym negatywnie na stan zachowania siedlisk przyrodniczych;
- chów drobiu powoduje występowanie emisji zanieczyszczeń do powietrza, głównie pochodzących z kurników oraz wynikających z konieczności ich ogrzewania. Nie są to jednak emisje na tyle duże, aby skutkowało to zmianami warunków stabilnego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych. Potwierdzeniem tego może być identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, zawarta w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 25 września 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Małej Panwi PLH160008 (Dz. Urz. woj. opolskiego z dnia 26 września 2023 r., poz. 2786), gdzie w stosunku do żadnego przedmiotu ochrony nie wskazano zanieczyszczenia powietrza jako zagrożenie dla właściwego stanu zachowania siedlisk;
- działanie fermy drobiu skutkuje powstawaniem ścieków bytowych oraz odcieków z mycia hal kurników, jednakże jak przedstawiono już w rozdziale 7.2, żadne ścieki, odcieki i substancje nie będą odprowadzane do lokalnego środowiska wodnego i gruntu. Dlatego też ten czynnik nie stwarza zagrożenia dla funkcjonowania siedlisk przyrodniczych ostoi Natura 2000. Niezależnie od tego, tak samo jak w powyższym przypadku, wśród zidentyfikowanych istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, zamieszczonych w Planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Małej Panwi PLH160008, nie wskazano zanieczyszczenia środowiska wodnego jako zagrożenia.

Reasumując, nie przewiduje się, aby funkcjonowanie fermy drobiu miało negatywny wpływ na stan zachowania siedlisk przyrodniczych, które są przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Małej Panwi.

7.10.5 Wpływ przedsięwzięcia na cele działań ochronnych

Dla analizowanego obszaru obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 25 września 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Małej Panwi PLH160008 (Dz. Urz. woj. opolskiego z dnia 26 września 2023 r., poz. 2786) wraz ze zmianą: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 18 listopada 2024 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Małej Panwi PLH160008.

W planie zadań ochronnych ustalono następujące cele działań ochronnych w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony w ostoi:

Tabela 7.10-1 Wpływ przedsięwzięcia na cele działań ochronnych ustalone dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 SOOS Dolina Małej Panwi

Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Oddziaływanie	Uzasadnienie
3150 starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 0,4 ha, tj. oceny FV siedliska (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym siedlisk przyrodniczych.
	Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu	Utrzymanie na 3 stanowiskach w obszarze dużej różnorodności fitocenotycznej zbiorowisk, obecności nymfeidów i elodeidów i pokrycia powierzchni pleustofitami najwyżej do 50 %, tj. oceny FV (stan właściwy), utrzymanie na 1 stanowisku w obszarze braku nymfeidów lub elodeidów lub obecności obu grup, ale wówczas w zbiorowiskach elodeidów obecność rogatka sztywnego <i>Ceratophyllum demersum</i> więcej niż 25 %, przy czym pleustofity mogą być obecne lub nie (jeśli obecne to powyżej 50% pokrycia powierzchni), tj. oceny U1 (stan niezadawalający) oraz utrzymanie na 1 stanowisku w obszarze jednego zbiorowiska nymfeidów lub elodeidów składającego się tylko z jednego gatunku, tj. oceny U2..	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na kombinację zbiorowisk w obrębie siedliska
	Gatunki wskazujące na degenerację	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku gatunków obcych i inwazyjnych (dopuszcza się obecność moczarki kanadyjskiej), tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na gatunki występujące w obrębie siedliska
	Barwa wody	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze słabo zielonej, słabo przezroczystej, brązowawo-przezroczystej barwy wody, tj. oceny FV (stan właściwy)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje negatywnie na jakość wód powierzchniowych, w tym parametry fizyczne i chemiczne wody w obrębie siedlisk znajdujących się w ostoi Natura 2000.
	Konduktywność (przewodnictwo elektrolityczne)	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze przewodnictwa elektrolitycznego niższego lub równego 600 $\mu\text{S cm}^{-1}$, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje negatywnie na jakość wód powierzchniowych, w tym parametry fizyczne i chemiczne wody w obrębie siedlisk znajdujących się w ostoi Natura 2000.
	Przezroczystość wody	Utrzymanie na 3 stanowiskach w obszarze widzialności krążka Secchiego do dna, tj. oceny FV (stan właściwy) oraz utrzymanie na 2 stanowiskach w obszarze widzialności krążka Secchiego nie sięgającej dna, tj. oceny U1 (stan niezadawalający)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje negatywnie na jakość wód powierzchniowych, w tym parametry fizyczne i chemiczne wody w obrębie siedlisk znajdujących się w ostoi Natura 2000.
	Odczyn wody	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze pH 6,5-7,9, tj. oceny FV (stan właściwy)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje negatywnie na jakość wód powierzchniowych, w tym parametry fizyczne i chemiczne wody w obrębie siedlisk znajdujących się w ostoi Natura 2000.
	Ogólny cel ochrony	Utrzymanie w obszarze oceny U1 (stan niezadawalający)	Brak	Wobec braku zagrożenia w odniesieniu do poszczególnych parametrów siedliska, również ogólny cel ochrony nie jest zagrożony.
3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranuncion fluitantis</i>)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 45 ha, tj. oceny FV (stan właściwy)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym siedlisk przyrodniczych.

Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Gatunki charakterystyczne – włosieniczniki	Utrzymanie na 1 stanowisku w obszarze pokrycia włosienicznikami (z wyjątkiem krążkolistnego) co najmniej na 2 w skali Makrofitowej Metody Oceny Rzek (MMOR), tj. oceny FV, utrzymanie na 1 stanowisku w obszarze pokrycia włosienicznikami (z wyjątkiem krążkolistnego) co najmniej na 1 w skali MMOR, tj. oceny U1 (stan niezadawalający) oraz utrzymanie na 8 stanowiskach w obszarze braku włosieniczników lub tylko obecności włosienicznika krążkolistnego, tj. oceny U2 (stan zły).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia rzeki włosienicznikami.
	Gatunki charakterystyczne – inne	Utrzymanie na 8 stanowiskach w obszarze obecności co najmniej 2 gatunków charakterystycznych, tj. oceny FV (stan właściwy) oraz utrzymanie na 2 stanowiskach w obszarze obecności co najmniej 1 gatunku charakterystycznego, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia rzeki gatunkami charakterystycznymi dla siedliska.
	Materiał dna koryta	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze maksymalnie 20 % mulistego materiału dna, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na strukturę i charakter koryta rzeki.
	Ocena stanu ekologicznego	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze co najmniej dobrego stanu ekologicznego (I lub II klasy w skali Makrofitowego Indeksu Rzecznoego), tj. oceny FV (stan właściwy)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje negatywnie na jakość wód powierzchniowych, w tym parametry fizyczne i chemiczne oraz ekologiczne wody w obrębie siedlisk znajdujących się w ostoi Natura 2000.
	Pokrycie transektu przez moczarkę kanadyjską <i>Elodea canadensis</i>	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze pokrycia co najwyżej 2 (w skali MMOR), tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia rzeki moczarką kanadyjską..
	Przepływy	Utrzymanie na 8 stanowiskach w obszarze powyżej 40 % udziału szybkich typów przepływu (kipiel, rwący, wartki), tj. oceny FV (stan właściwy) oraz utrzymanie na 2 stanowiskach w obszarze od 40 % do 10 % udziału szybkich typów przepływu (kipiel, rwący, wartki), tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, w tym i na koryto rzeki Mała Panew, a tym samym nie ma wpływu na przepływy występujące w korycie rzeki.
	Spiętrzenie wód rzeki	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku spiętrzenia wód rzeki, tj. oceny FV (stan właściwy)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, w tym i na koryto rzeki Mała Panew, a tym samym nie ma wpływu na przepływy występujące w korycie rzeki, czy też na stopień piętrzenia wód.
	Wskaźnik naturalności siedliska (HQA)	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze wartości wskaźnika HQA większej lub równej 50, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, w tym i na koryto rzeki Mała Panew, a tym samym nie ma wpływu na stopień naturalności siedliska.
	Wskaźnik przekształcenia siedliska (HMS)	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze wartości wskaźnika HMS mniejszej lub równej 20, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, w tym i na koryto rzeki Mała Panew, a tym samym nie ma wpływu na stopień naturalności siedliska.

Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Naturalne elementy morfologiczne	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze obecności co najmniej 3 naturalnych elementów morfologicznych, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, w tym i na koryto rzeki Mała Panew, a tym samym nie ma wpływu na morfologię koryta.
	Zacienienie rzeki	Utrzymanie na 6 stanowiskach w obszarze co najwyżej 50 % stopnia zacienienia koryta rzecznoego, tj. oceny FV (stan właściwy) oraz utrzymanie na 4 stanowiskach w obszarze od 50 % do 80 % stopnia zacienienia koryta rzecznoego, tj. oceny U1 (stan niezadawalający)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, w tym i na koryto rzeki Mała Panew, a tym samym nie ma wpływu na stopień zacienienia wody w rzece.
	Gatunki inwazyjne	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze obecności co najwyżej 2 obcych gatunków inwazyjnych, z których żaden nie występuje na odcinku dłuższym niż 33 % długości badanego odcinka rzeki, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, w tym i na koryto rzeki Mała Panew, a tym samym nie ma wpływu na występowanie gatunków inwazyjnych w obrębie siedliska.
	Ścieki	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku zastoisk ścieków w rzece oraz braku gruntu nasiąkniętego ściekami w sąsiedztwie rzeki, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje w rozpatrywanym zakresie, zwłaszcza wobec braku odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych i gruntu.
	Ogólny cel ochrony	Utrzymanie w obszarze oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Wobec braku zagrożenia w odniesieniu do poszczególnych parametrów siedliska, również ogólny cel ochrony nie jest zagrożony.
6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 10,5 ha, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym siedlisk przyrodniczych.
	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko w transekcie	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze większej niż 80 % powierzchni zajętej przez siedlisko, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na powierzchnię zajmowaną przez siedlisko.
	Struktura przestrzenna płatów siedliska	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku fragmentacji lub nieznacznej fragmentacji, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na powierzchnię siedliska i jego fragmentację.
	Gatunki typowe	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze średnio liczego występowanie gatunków charakterystycznych (od 3 do 5) i obecności gatunków wyróżniających dla związku Molinion, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami charakterystycznymi dla siedliska.
	Gatunki dominujące	Osiągnięcie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku gatunków o pokryciu powyżej 50 % oraz współpanowania gatunków łąkowych, charakterystycznych dla klasy MolinioArrhenatheretea, w tym przede wszystkim gatunków typowych dla siedliska, tj. poprawa oceny z U1 (stan niezadawalający) na FV (stan właściwy)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami dominującymi dla siedliska.
	Obce gatunki inwazyjne	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze co najwyżej pojedynczego występowania gatunków inwazyjnych lub ich pokrycia mniejszego niż 5 %, tj. oceny U1 (stan niezadawalający)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami inwazyjnymi siedliska.

Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Osiągnięcie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku gatunków ekspansywnych lub ich pokrycia mniejszego niż 10 %, tj. poprawa oceny z U1 (stan niezadawalający) na FV (stan właściwy)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami ekspansywnymi siedliska.
	Ekspansja krzewów i podrostu drzew	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze łącznego pokrycia krzewów i podrostu drzew mniejszego niż 5 %, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na ekspansję drzew i krzewów w obrębie siedliska.
	Martwa materia organiczna (wojłok)	Osiągnięcie na wszystkich stanowiskach w obszarze średniej grubości wojłoka mniejszej niż 2 cm, tj. poprawa oceny z U1 (stan niezadawalający) na FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na występowanie martwej materii organicznej w obrębie siedliska.
	Ogólny cel ochrony	Utrzymanie w obszarze oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Wobec braku zagrożenia w odniesieniu do poszczególnych parametrów siedliska, również ogólny cel ochrony nie jest zagrożony.
6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 61 ha, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym siedlisk przyrodniczych.
	Struktura przestrzenna płatów siedliska	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku fragmentacji lub nieznacznej fragmentacji, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na powierzchnię siedliska i jego fragmentację.
	Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie na 9 stanowiskach w obszarze więcej niż 4 gatunków charakterystycznych dla siedliska a w przypadku zbiorowiska Poa pratensis-Festuca rubra od 3 do 4 gatunków, tj. oceny FV (stan właściwy) oraz utrzymanie na 1 stanowisku w obszarze od 3 do 4 gatunków charakterystycznych dla siedliska a w przypadku zbiorowiska Poa pratensis-Festuca rubra 2 gatunków, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami charakterystycznymi dla siedliska.
	Gatunki dominujące	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze dominacji powyżej 50 % gatunków typowych dla łąk świeżych, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami charakterystycznymi dla siedliska.
	Obce gatunki inwazyjne	Osiągnięcie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku obcych gatunków inwazyjnych lub pojedynczego występowania gatunków o niskim stopniu inwazyjności (nie zagrażającym różnorodności biologicznej), tj. poprawa oceny z U1 (stan niezadawalający) na FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami inwazyjnymi siedliska.
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze sytuacji, w której pokrycie żadnego z gatunków silnie ekspansywnych nie przekracza 10 % i łączne pokrycie gatunków ekspansywnych jest mniejsze niż 50 %, tj. oceny U1 (stan niezadawalający)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami ekspansywnymi siedliska.

Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Ekspansja krzewów i podrostu drzew	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze łącznego pokrycia drzew i krzewów mniejszego niż 1 %, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na ekspansję drzew i krzewów w obrębie siedliska.
	Udział dobrze zachowanych płatów siedliska	Utrzymanie na 3 stanowiskach w obszarze minimum 80 % powierzchni z płatami dobrze zachowanymi, tj. oceny FV (stan właściwy) oraz utrzymanie na 7 stanowiskach w obszarze od 50 % do 79 % powierzchni z płatami dobrze zachowanymi, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stan zachowania poszczególnych płatów siedliska.
	Wojłok (martwa materia organiczna)	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze średniej grubości wojłoku mniejszej niż 2 cm, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na występowanie martwej materii organicznej w obrębie siedliska.
	Ogólny cel ochrony	Utrzymanie oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Wobec braku zagrożenia w odniesieniu do poszczególnych parametrów siedliska, również ogólny cel ochrony nie jest zagrożony.
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzeria Caricetea	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 3,95 ha, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym siedlisk przyrodniczych.
	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie	Utrzymanie na 2 stanowiskach w obszarze ponad 80 % powierzchni zajętej przez siedlisko, tj. oceny FV (stan właściwy) oraz utrzymanie na 1 stanowisku w obszarze od 50 % do 80 % powierzchni zajętej przez siedlisko, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na powierzchnię zajmowaną przez siedlisko.
	Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie na 2 stanowiskach w obszarze powyżej 6 gatunków charakterystycznych lub mniej, lecz przy pokryciu powyżej 50 %, tj. oceny FV (stan właściwy) oraz utrzymanie na 1 stanowisku w obszarze od 4 do 6 gatunków charakterystycznych lub mniej, lecz przy pokryciu od 20 % do 50 %, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami charakterystycznymi dla siedliska.
	Gatunki dominujące	Utrzymanie na 2 stanowiskach w obszarze dominacji gatunków charakterystycznych dla siedliska lub przy braku dominanta przeważania gatunków charakterystycznych, tj. oceny FV (stan właściwy) oraz utrzymanie na 1 stanowisku w obszarze braku dominacji gatunków charakterystycznych dla siedliska, tj. oceny U2 (stan zły)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami charakterystycznymi dla siedliska.
	Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	Utrzymanie na 1 stanowisku w obszarze całkowitego pokrycia mchów ponad 50 % i zajmowania przez mchy torfowce ponad 50 % całkowitej powierzchni porośniętej przez wszystkie gatunki mchów, tj. oceny FV (stan właściwy) oraz utrzymanie na 2 stanowiskach w obszarze całkowitego pokrycia mchów poniżej 20 %, tj. oceny U2 (stan zły).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia siedliska gatunkami mchów.

Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Obce gatunki inwazyjne	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze zajęcia co najwyżej 5 % powierzchni płatów siedliska przez obce gatunki inwazyjne, tj. oceny U1 (stan niezadawalający)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami inwazyjnymi siedliska.
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze co najwyżej 20 % zajęcia powierzchni płatów siedliska przez gatunki ekspansywnych roślin zielnych, tj. oceny U2 (stan zły).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami ekspansywnymi siedliska.
	Obecność krzewów i podrostu drzew	Osiągnięcie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku lub pojedynczego występowania krzewów i podrostu drzew, tj. poprawa oceny z U1 (stan niezadawalający) na FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na ekspansję drzew i krzewów w obrębie siedliska.
	Stopień uwodnienia	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze poziomu wody mierzonej w piezometrze na głębokości od 10 do 20 cm poniżej powierzchni torfowiska, tj. oceny U1 (stan niezadawalający)	Brak	Przedsięwzięcie nie skutkuje zmianami poziomu wody podziemnej, zwłaszcza w rejonach występowania siedliska.
	Pozyskanie torfu	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku pozyskania torfu, tj. oceny FV (stan właściwy)	Brak	Przedsięwzięcie nie dotyczy pozyskiwania torfu.
	Melioracje odwadniające	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku sieci rowów i kanałów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury melioracyjnej odwadniających torfowisko bądź infrastruktura melioracyjna w wystarczającym stopniu zneutralizowana na skutek podjętych działań ochronnych (zasypywanie rowów, budowa zastawek itp.), tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie dotyczy melioracji.
	Ogólny cel ochrony	Utrzymanie oceny U2 (stan zły)	Brak	Wobec braku zagrożenia w odniesieniu do poszczególnych parametrów siedliska, również ogólny cel ochrony nie jest zagrożony.
7230 górskie i nizinne Torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Powierzchnia Siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 1,65 ha, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym siedlisk przyrodniczych.
	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje	Utrzymanie na stanowisku w obszarze ponad 80 % powierzchni zajętej przez siedlisko, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na powierzchnię zajmowaną przez siedlisko.
	Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie na stanowisku w obszarze co najmniej 4 gatunków charakterystycznych lub pokrycie gatunków charakterystycznych na poziomie minimum 20 %, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami charakterystycznymi dla siedliska.
	Gatunki dominujące	Osiągnięcie na stanowisku w obszarze równego udziału gatunków charakterystycznych dla siedliska i innych, tj. poprawa oceny z U2 (stan zły) na U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami charakterystycznymi dla siedliska.

Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	Osiągnięcie na stanowisku w obszarze całkowitego pokrycia mchów na poziomie od 20 do 50 %, przy zajmowaniu przez mchy brunatne powierzchni od 20 do 70 % całkowitej powierzchni zajmowanej przez wszystkie gatunki mchów, tj. poprawa oceny z U2 (stan zły) na U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia siedliska gatunkami mchów.
	Obce gatunki inwazyjne	Utrzymanie na stanowisku w obszarze braku obcych gatunków inwazyjnych, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami inwazyjnymi siedliska.
	Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Osiągnięcie na stanowisku w obszarze zajęcia przez gatunki ekspansywne roślin zielnych najwyżej 5 % powierzchni płatu siedliska, tj. poprawa oceny z U2 (stan zły) na U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami ekspansywnymi siedliska.
	Zakres pH	Utrzymanie na stanowisku w obszarze pH powierzchniowej warstwy torfu w zakresie od 6 do 7, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na zakres pH w obrębie płatów siedliska.
	Ekspansja krzewów i podrostu drzew	Osiągnięcie na stanowisku w obszarze co najwyżej pojedynczego występowanie krzewów i podrostu drzew lub ich braku, tj. poprawa oceny z U1 (stan niezadawalający) na FV (stan właściwy)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na ekspansję drzew i krzewów w obrębie siedliska.
	Stopień uwodnienia	Utrzymanie na stanowisku w obszarze poziomu wody mierzonego w piezometrze: do 2 cm powyżej powierzchni torfowiska, równo z powierzchnią lub do 10 cm poniżej jego powierzchni, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie skutkuje zmianami poziomu wody podziemnej, zwłaszcza w rejonach występowania siedliska.
	Pozyskanie torfu	Utrzymanie na stanowisku w obszarze braku pozyskania torfu, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie dotyczy pozyskiwania torfu.
	Melioracje odwadniające	Utrzymanie na stanowisku w obszarze braku sieci rowów i kanałów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury melioracyjnej odwadniających torfowisko, bądź infrastruktura melioracyjna w wystarczającym stopniu zneutralizowana na skutek podjętych działań ochronnych (zasypywanie rowów, budowa zastawek itp.), tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie dotyczy melioracji.
	Ogólny cel ochrony	Osiągnięcie oceny U1 (stan niezadawalający)	Brak	Wobec braku zagrożenia w odniesieniu do poszczególnych parametrów siedliska, również ogólny cel ochrony nie jest zagrożony.
9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum i Tilio-Carpinetum)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 77 ha, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym siedlisk przyrodniczych.

Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Utrzymanie na co najmniej 75 % stanowisk w obszarze typowej, właściwej dla siedliska 9170 kombinacji florystycznej (wielogatunkowy drzewostan z udziałem przede wszystkim grabu i ewentualnie lipy drobnolistnej oraz obecność w runie gatunków charakterystycznych, np. gwiazdnicy wielkokwiatowej, gajowca żółtego, zawilca gajowego), tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami charakterystycznymi dla siedliska.
	Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Utrzymanie na co najmniej 90 % stanowisk w obszarze co najwyżej sporadycznego pokrycia (do 2 %) przez inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami inwazyjnymi siedliska.
	Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Utrzymanie na co najmniej 40 % stanowisk w obszarze co najwyżej pojedynczego występowania ekspansywnych gatunków rodzimych w runie (powyżej 1 %, lecz nie więcej niż 5 % pokrycia), tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami ekspansywnymi siedliska.
	Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	Utrzymanie na co najmniej 50 % stanowisk w obszarze struktury roślinności zróżnicowanej pod względem wieku i przestrzennie (ponad 50 % powierzchni płatów pokryte przez zwarty drzewostan, jednak obecne luki i prześwietlenia), tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na strukturę roślinności w płatach siedliska.
	Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Utrzymanie na co najmniej 25 % stanowisk w obszarze większego niż 10 % udziału drzew starszych niż 100 lat, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie ma znaczenia dla wieku drzew występujących w siedlisku.
	Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie na co najmniej 25 % stanowisk w obszarze obfitego naturalnego odnowienia w lukach i prześwietleniach, z nielicznymi śladami zgryzania, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie ma znaczenia dla naturalnych odnowień drzewostanu w płatach siedliska.
	Gatunki obce w drzewostanie	Osiągnięcie na co najmniej 90 % stanowisk w obszarze mniejszego niż 10 % udziału w drzewostanie gatunków obcych geograficznie przy braku ich odnawiania się, tj. poprawa oceny z U2 (stan zły) na U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami obcymi siedliska.
	Martwe drewno wielkowymiarowe	Osiągnięcie na co najmniej 25 % stanowisk w obszarze więcej niż 5 sztuk drewna wielkowymiarowego na hektar oraz na kolejnych 50 % stanowisk w obszarze od 3 do 5 sztuk drewna wielkowymiarowego na hektar, tj. poprawa oceny z U2 (stan zły) na FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie ma wpływu na występowanie martwego drewna w siedlisku
	Martwe drewno (łączne zasoby)	Osiągnięcie średniej wartości wskaźnika ze wszystkich stanowisk w obszarze (uwzględniając płaty w wydzieleniach wyłączonych ze wskazań gospodarczych) na poziomie ponad 20 m ³ /ha, tj. poprawa oceny z U2 (stan zły) na FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie ma wpływu na występowanie martwego drewna w siedlisku

Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze ponad 20 sztuk drzew biocenotycznych na hektar, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie ma znaczenia dla naturalnego utrzymywania się drzewostanu w płatach siedliska, w tym drzew biocenotycznych.
	Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie na co najmniej 90 % stanowisk w obszarze braku zniszczeń runa i gleby związanych z pozyskaniem drewna, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie wiąże się z pozyskaniem drewna.
	Ogólny cel ochrony	Utrzymanie oceny U1 (stan niezadawalający)	Brak	Wobec braku zagrożenia w odniesieniu do poszczególnych parametrów siedliska, również ogólny cel ochrony nie jest zagrożony.
91D0 bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohniiPiceetum) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 18,5 ha, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym siedlisk przyrodniczych.
	Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze obecności od 30% do 60 % gatunków charakterystycznych, tj. oceny U1 (stan niezadawalający)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami charakterystycznymi dla siedliska.
	Gatunki dominujące	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze, w jednej lub więcej warstwach dominacji gatunku innego, niż zwykle w naturalnym zbiorowisku roślinnym, tj. oceny U2 (stan zły)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami dominującymi siedliska.
	Inwazyjne gatunki obce w runie	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku inwazyjnych gatunków obcych w runie, tj. oceny FV (stan właściwy)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami inwazyjnymi siedliska.
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze co najwyżej 2 rodzimych gatunków ekspansywnych roślin zielnych, tj. oceny U2 (stan zły)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami ekspansywnymi siedliska.
	Uwodnienie	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze siedliska w stanie przesuszonym, tj. oceny U2 (stan zły)	Brak	Przedsięwzięcie nie skutkuje zmianami poziomu wody podziemnej, zwłaszcza w rejonach występowania siedliska.
	Wiek drzewostanu	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze większego niż 20 % udziału objętościowego drzew starszych niż 100 lat, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie ma znaczenia dla wieku drzew występujących w siedlisku.
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze mniejszego niż 1 % udziału gatunków obcych geograficznie w drzewostanie przy braku ich odnawiania się, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami obcymi siedliska.
	Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze mniejszego niż 10 % udziału gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami obcymi siedliska.

Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie na 2 stanowiskach w obszarze obfitego, naturalnego odnowienia drzewostanu, tj. oceny FV (stan właściwy) oraz utrzymanie na 1 stanowisku w obszarze pojedynczo występującego, naturalnego odnowienia drzewostanu, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie ma znaczenia dla naturalnych odnowień drzewostanu w płatach siedliska.
	Występowanie mchów torfowców	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze siedliska bardzo niskiego pokrycia mchów torfowców, tj. oceny U2 (stan zły).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na występowanie mchów torfowców w siedlisku.
	Występowanie charakterystycznych krzewinek	Utrzymanie na 2 stanowiskach w obszarze dość obfitego występowania krzewinek, tj. oceny FV (stan właściwy) oraz utrzymanie na 1 stanowisku w obszarze skąpego występowania krzewinek, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia krzewinkami siedliska.
	Pionowa struktura roślinności	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze naturalnej, zróżnicowanej pionowej struktury roślinności, wyrażającej się różnicowaniem struktury wiekowej drzewostanu, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na strukturę roślinności w płatach siedliska.
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku zniszczenia runa i gleby związanego z pozyskaniem drewna, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie wiąże się z pozyskaniem drewna.
	Inne zniekształcenia	Osiągnięcie na wszystkich stanowiskach w obszarze braku zniekształceń związanych z obecnością śmieci, tj. poprawa oceny z U1 (stan niezadawalający) na FV (stan właściwy)	Brak	Przedsięwzięcie nie wiąże się z zaśmiecaniem płatów siedliska.
	Ogólny cel ochrony	Utrzymanie oceny U2 (stan zły).	Brak	Wobec braku zagrożenia w odniesieniu do poszczególnych parametrów siedliska, również ogólny cel ochrony nie jest zagrożony.
91E0 łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albofragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae) i olsy źródłiskowe	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie siedliska na powierzchni 26 ha, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym siedlisk przyrodniczych.
	Gatunki charakterystyczne	Utrzymanie na co najmniej 25 % stanowisk w obszarze typowej dla łągi kombinacji florystycznej, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami charakterystycznymi dla siedliska.
	Gatunki dominujące	Utrzymanie na co najmniej 75 % stanowisk w obszarze dominacji gatunków typowych dla siedliska, przy czym możliwa jest dominacja facjalna turzycy drżączkowatej, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami dominującymi siedliska.

Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Utrzymanie na co najmniej 90 % stanowisk w obszarze mniejszego niż 1 % udziału w drzewostanie gatunków obcych geograficznie przy braku ich odnawiania się, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami obcymi siedliska.
	Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Utrzymanie na co najwyżej 60 % stanowisk w obszarze występowania niecierpka drobno-kwiatowego, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami inwazyjnymi siedliska.
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Utrzymanie na co najwyżej 60 % stanowisk w obszarze dominacji facjalnej turzycy drżawkowej, tj. oceny U2 (stan zły)	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na stopień pokrycia gatunkami ekspansywnymi siedliska.
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	Osiągnięcie średniej wartości wskaźnika ze wszystkich stanowisk monitoringowych w obszarze na poziomie ponad 20 m ³ /ha, tj. poprawa oceny z U1 (stan niezadawalający) na FV (stan właściwy)	Brak	Przedsięwzięcie nie ma wpływu na występowanie martwego drewna w siedlisku
	Martwe drewno leżące lub stojące powyżej 3 m długości i powyżej 50 cm grubości	Osiągnięcie na co najmniej 25 % stanowisk w obszarze więcej niż 5 sztuk drewna wielkowymiarowego na hektar, tj. poprawa oceny z U2 (stan zły) na FV (stan właściwy)	Brak	Przedsięwzięcie nie ma wpływu na występowanie martwego drewna w siedlisku
	Naturalność koryta rzeczno-	Utrzymanie na 40 % stanowisk w obszarze regulacji zupełnie zmieniającej linię cieku oraz istnienie urządzeń piętrzących zmieniających reżim cieku, tj. oceny U2 (stan zły).	Brak	Przedsięwzięcie nie ma żadnego wpływu na stopień naturalności koryt rzecznych, w tym Małej Panwi.
	Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	Utrzymanie na 60 % stanowisk w obszarze przewodnienia podłoża obniżonego w stosunku do normalnego, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie ma żadnego wpływu na reżim wodny w obrębie ostoi, a tym samym w obrębie płatów siedliska.
	Wiek drzewostanu	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze mniejszego niż 20 % udziału drzew starszych niż 100 lat, ale większego niż 50 % udziału drzew starszych niż 50 lat, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie ma znaczenia dla struktury wiekowej drzewostanów w obrębie siedliska.
	Pionowa struktura roślinności	Utrzymanie na wszystkich stanowiskach w obszarze mniejszego niż 20 % udziału drzew starszych niż 100 lat, ale większego niż 50 % udziału drzew starszych niż 50 lat, tj. oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Przedsięwzięcie nie oddziałuje bezpośrednio na powierzchnię ostoi Natura 2000, a tym samym nie ma wpływu na strukturę roślinności w płatach siedliska.
	Naturalne odnowienie drzewostanu	Utrzymanie na co najmniej 25 % stanowisk w obszarze obfitego naturalnego odnowienia (olsza czarna, jesion wyniosły), tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie ma znaczenia dla naturalnych odnowień drzewostanu w płatach siedliska.
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Utrzymanie na co najmniej 75 % stanowisk w obszarze braku uszkodzeń runa i gleby związanego z pozyskaniem drewna, tj. oceny FV (stan właściwy).	Brak	Przedsięwzięcie nie wiąże się z pozyskaniem drewna

Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik	Cele działań ochronnych	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Inne zniekształcenia	Osiągnięcie na wszystkich stanowiskach w obszarze co najwyżej mało znaczących zniekształceń (ścieżki wydeptywane przez ludzi), tj. poprawa oceny z U2 (stan zły) na ocenę U1 (stan niezadawalający)	Brak	Przedsięwzięcie nie powoduje zniekształceń płatów siedliska.
	Ogólny cel ochrony	Utrzymanie oceny U1 (stan niezadawalający).	Brak	Wobec braku zagrożenia w odniesieniu do poszczególnych parametrów siedliska, również ogólny cel ochrony nie jest zagrożony.

Reasumując, planowane przedsięwzięcie nie będzie mieć negatywnego wpływu w odniesieniu do celów zadań ochronnych określonych dla poszczególnych przedmiotów ochrony ostoi Natura 2000,

7.10.6 Podsumowanie oceny

Nie przewiduje się zagrożenia dla obszaru Natura 2000 SOOS Dolina Małej Panwi, w tym dla siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony, także w odniesieniu do ustalonych dla nich celów zadań ochronnych.

7.10.7 Zakłócenie spójności sieci Natura 2000 - wpływ na korytarze ekologiczne

Za zachowanie spójności sieci Natura 2000 odpowiadają korytarze ekologiczne. Teren planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się w zasięgu któregoś z korytarzy ekologicznych wyznaczonych jako łączących ostoje Natura 2000 [patrz: ANEKS 2, zał. graficzny nr 5.9-1]. Znajduje się jednak w odległości ok. 130 m od korytarza ekologicznego: GKPdC-12 Bory Stobrawskie.

Podstawowe znaczenie ma fakt, iż ferma znajduje się i funkcjonuje poza korytarzem, a zatem przedsięwzięcie nie przyczyni się do jego zwężenia, utraty powierzchni lub utraty struktur odpowiedzialnych za wagę korytarza, czyli ekosystemów leśnych oraz całej doliny Małej Panwi, a tym samym do obniżenia funkcjonalności z tego tytułu. Inwestycja dotyczy terenu, który już od dawna jest zabudowany i stanowi fermę drobiu, nie zajmując terenów sąsiednich, w tym stanowiących rozpatrywany korytarz ekologiczny.

Z kolei ewentualne emisje pochodzące z terenu fermy, powstające w okresie jej funkcjonowania (hałas, zanieczyszczenie powietrza), nie będą mieć znaczenia dla zachowania funkcjonalności korytarza ekologicznego.

Podsumowując, przedsięwzięcie nie zagraża funkcjonalności rozpatrywanego korytarza ekologicznego. W związku z tym również spójność sieci obszarów Natura 2000 nie jest zagrożona.

7.10.8 Działania łagodzące

Nie zachodzi potrzeba stosowania specyficznych działań i rozwiązań łagodzących (eliminujących, minimalizujących), w odniesieniu do obszarów Natura 2000.

7.10.9 Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

- Nie wystąpią jakiegokolwiek, również niekorzystne, oddziaływania na obszary Natura 2000, w tym na przedmioty ochrony oraz integralność wewnętrzną obszarów. Dotyczy to również ostoi Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Małej Panwi (PLH160008). Nie przewiduje się zagrożenia dla tego obszaru Natura 2000, w tym dla siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony, także w odniesieniu do celów zadań ochronnych.
- Przedsięwzięcie nie będzie mieć negatywnego wpływu na funkcjonalność korytarzy ekologicznych, a w konsekwencji nie zagraża spójności całej sieci Natura 2000.

7.11 Ocena przewidywanego oddziaływania na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6, ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody

Ocena oddziaływania na obszary Natura 2000 została przedstawiona w rozdziale 7.10, w związku z czym w niniejszym rozdziale przeprowadzono ocenę w odniesieniu do innych przyrodniczych obszarów chronionych znajdujących się w zasięgu potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia.

7.11.1 Identyfikacja obszarów w zasięgu potencjalnego oddziaływania

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza przyrodniczymi obszarami chronionymi, ale w pobliżu, tj. ok. 440 m na zachód od Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie [patrz: ANEKS 2, załącznik graficzny nr **5.8-1**]. W stosunku do innych przyrodniczych obszarów chronionych (innych niż ostoje Natura 2000) przedsięwzięcie zlokalizowane jest korzystnie, bowiem w odległości przynajmniej 740 m i więcej.

W przypadku zatem przedsięwzięcia występują następujące uwarunkowania oraz czynniki:

- W związku z wymienioną odległością realizacja inwestycji nie wpłynie bezpośrednio na żaden obszar chroniony oraz pokrywające takie obszary siedliska i stanowiska/siedliska występujących w nich gatunków fauny oraz flory;
- z uwagi na lokalizację poza granicami obszarów chronionych inwestycja nie ma znaczenia w sensie obowiązujących w nich zakazów;
- przedsięwzięcie nie będzie negatywnie wpływać na walory krajobrazowe wewnątrz lub w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów chronionych;
- Zarówno odległość do najbliższego obszaru chronionego, jak i spodziewane oddziaływanie, które nie będzie wykraczać poza bezpośredni rejon inwestycji, a zwłaszcza nie będzie wpływać na środowisko w sposób powodujący zmiany w lokalnych siedliskach pozwalają stwierdzić, że instalacja nie będzie oddziaływać na otoczenie, w sensie emisji do środowiska, w stopniu, który generowałby niekorzystne skutki w obrębie dalej położonych obszarów chronionych.

W związku z wymienionymi czynnikami nie przewiduje się negatywnego wpływu na walory przyrodnicze i krajobrazowe Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie, a tym samym na jakikolwiek inny, dalej położony przyrodniczy obszar chroniony.

7.11.1 Ocena oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia

Brak jest przewidywanych oddziaływań na przyrodnicze obszary chronione na tym etapie.

7.11.2 Ocena oddziaływania na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Brak jest przewidywanych oddziaływań na przyrodnicze obszary chronione na tym etapie.

7.11.3 Ocena oddziaływania na etapie likwidacji przedsięwzięcia

Brak jest przewidywanych oddziaływań na przyrodnicze obszary chronione na tym etapie.

7.11.4 Działania łagodzące

Z uwagi na brak zagrożeń nie wskazuje się potrzeby stosowania działań łagodzących na żadnym z etapów inwestycji.

7.11.5 Monitoring

Nie stwierdzono potrzeby prowadzenia monitorowania oddziaływania na przyrodnicze obszary chronione.

7.11.6 Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

- Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na obszary chronione, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody, w tym na walory przyrodnicze i krajobrazowe obszarów, jak i nie ma znaczenia dla ustanowionych w ich obrębie zakazów.

7.12 Ocena oddziaływania na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

7.12.1 Identyfikacja i ocena oddziaływań

Jak stwierdzono w rozdziale 5.10 niniejszego raportu, w granicach terenu przewidzianego pod realizację przedsięwzięcia, a także w bezpośrednim jego sąsiedztwie, nie stwierdzono występowania obiektów zabytkowych objętych ochroną, w tym stanowisk archeologicznych, a także stref ochrony konserwatorskiej. Obszar (ferma), którego dotyczy teren inwestycji, nie ma szczególnego znaczenia historycznego, kulturowego czy też archeologicznego.

Etap realizacji przedsięwzięcia

Nie przewiduje się jakichkolwiek oddziaływań (zarówno negatywnych jak i pozytywnych) na zidentyfikowane (objęte istniejącą dokumentacją) obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Funkcjonowanie fermy nie będzie mieć wpływu na tereny z nią sąsiadujące w sensie możliwości niszczenia znajdujących się w otoczeniu obiektów budowlanych lub wpływu na sposób zagospodarowania i użytkowania sąsiadujących terenów. Niezależnie od tego, w bezpośrednim sąsiedztwie fermy nie występują żadne architektoniczne obiekty zabytkowe, na które mogłaby ona oddziaływać. Brak jest również jakichkolwiek stanowisk archeologicznych.

Ocena oddziaływania na krajobraz kulturowy jest przedmiotem rozważań w rozdziale 7.7, gdzie ostatecznie nie stwierdzono, aby wystąpiło istotne zagrożenie dla krajobrazu.

7.12.2 Ocena oddziaływań na etapie likwidacji przedsięwzięcia

Nie zidentyfikowano żadnych oddziaływań na zabytki na tym etapie.

7.12.3 Działania łagodzące

Brak negatywnych oddziaływań wyklucza konieczność stosowania szczególnych rozwiązań łagodzących w odniesieniu do ochrony obiektów zabytkowych.

7.12.4 Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

- Nie wystąpią niekorzystne oddziaływania na zidentyfikowane i rozpoznane zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, a także zagrożenia w odniesieniu do innych, nie chronionych, lecz posiadających potencjalny walor kulturowy, obiektów.

7.12.5 Trudności wynikające z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy

W trakcie sporządzania oceny nie napotkano na trudności i luki we współczesnej wiedzy w odniesieniu do ocenianego elementu środowiska.

7.13 Ocena oddziaływania na klimat w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu

7.13.1 Wprowadzenie

Proces planowania inwestycji powinien uwzględniać zmiany klimatu, ich łagodzenie i przystosowanie przedsięwzięcia do tych zmian, w tym odporność na klęski żywiołowe. Jest to podyktowane zachodzącymi zmianami klimatycznymi i nowymi wymogami Unii Europejskiej w tym zakresie. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/52/EU z 16 kwietnia 2014 r. wprowadza bowiem obowiązek analizowania wpływu na klimat i podatności na zmiany klimatu w procedurze oceny oddziaływania na środowisko.

Ocena potencjalnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na klimat oraz klimatu na przedsięwzięcie została przeprowadzona na podstawie zaleceń:

- *Poradnika przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe* (Ministerstwo Środowiska – Departament Zrównoważonego Rozwoju, Warszawa, 2015),

- *Poradnika dotyczącego włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko* (dokument zbiorowy opracowany dla Komisji Europejskiej, 2013),

- *Podręcznika - Zmiany klimatu i adaptacja do zmian klimatu w ocenach oddziaływania na środowisko* (opracowanie zbiorowe, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2021).

Tym samym w niniejszym rozdziale przeanalizowano dwa podstawowe zagadnienia klimatyczne w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia:

- łagodzenie zmian klimatu (wpływ przedsięwzięcia na klimat) oraz
- adaptacja do zmian klimatu i odporność na klęski żywiołowe (wpływ klimatu na przedsięwzięcie).

7.13.2 Oddziaływanie na zmiany klimatu oraz ich łagodzenie

Oddziaływanie przedsięwzięcia w rozpatrywanym zakresie odnosi się do możliwego wpływu na klimat globalny, co wynikać może z ewentualnej emisji gazów cieplarnianych. Przedsięwzięcie może generować emisję gazów cieplarnianych w sposób bezpośredni lub pośredni, co może potencjalnie być związane z:

- bezpośrednimi emisjami gazów cieplarnianych spowodowanymi budową, funkcjonowaniem oraz likwidacją/wyłączeniem przedsięwzięcia z eksploatacji;
- zmianą sposobu użytkowania gruntów (utrata siedlisk zapewniających sekwestrację dwutlenku węgla);
- pośrednimi emisjami gazów cieplarnianych związanymi z zapotrzebowaniem na energię;
- bezpośrednimi lub pośrednimi emisjami gazów cieplarnianych spowodowanymi działaniami towarzyszącymi lub przez infrastrukturę bezpośrednio związaną z realizacją planowanego przedsięwzięcia (np. transport, gospodarka odpadami).

Należy zatem odpowiedzieć na pytanie, czy przedsięwzięcie wpłynie na emisje gazów cieplarnianych w związku z czynnikami, które wymieniono powyżej.

Do podstawowych gazów cieplarnianych zalicza się: dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄), podtlenek azotu (N₂O), fluorowęglowodory (HFC), perfluorowęglowodory (PFC), sześćfluorek siarki (SF₆), trifluorek azotu (NF₃).

Ocena oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia

Bezpośrednie lub pośrednie emisje gazów cieplarnianych

W okresie realizacji przedsięwzięcia, ze względu na bardzo ograniczony zakres prac (zasadniczo będzie to montaż urządzeń), nie wymagający wykorzystywania ciężkiego sprzętu budowlanego, nie wystąpi emisja gazów cieplarnianych.

Wpływ na sekwestrację CO₂

Do podstawowych terenów odpowiedzialnych za sekwestrację dwutlenku węgla kwalifikuje się dojrzałe, zwłaszcza duże, lasy, tereny podmokłe, w tym torfowiska, a w mniejszym stopniu także łąki. Przedsięwzięcie nie wiąże się z wyłączeniem (usuwaniem) powierzchni zapewniających sekwestrację CO₂. – brak zagrożenia.

Ocena oddziaływania na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Wpływ na bezpośrednie lub pośrednie emisje gazów cieplarnianych

Chów i/lub hodowla drobiu powoduje bezpośrednią emisję gazów cieplarnianych (dwutlenek węgla, metan, podtlenek azotu). Wielkość tych emisji jest ściśle związana z ilością inwentarza, strukturą i składem odchodów zwierzęcych – w tym przypadku obornika, sposobem ich przechowywania, a także ostatecznego rozdysponowania.

Dodatkowo procesy poboczne, takie jak spalanie paliw w celu ogrzewania kurników, a także w mniejszym stopniu również w pojazdach wykorzystywanych na fermie, są źródłem emisji dwutlenku węgla.

Następstwem prowadzenia działalności będzie również zapotrzebowanie na energię elektryczną, co skutkuje pośrednią emisją gazów cieplarnianych związaną z koniecznością produkcji energii w elektrowni.

Tym samym można stwierdzić, że funkcjonowanie fermy zwierzęcej wpływa negatywnie na klimat, tj. nie łagodzi zmian klimatu ze względu na bezpośrednią i pośrednią emisję gazów cieplarnianych do powietrza.

W dalszej części niniejszego rozdziału podjęto próbę analizy wielkości emisji gazów cieplarnianych, jaka może mieć miejsce na terenie funkcjonującej fermy.

Emisja z chowu/hodowli drobiu

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 gazów cieplarnianych, jak i żadnych odniesień odnośnie ewentualnych bezpośrednich technik minimalizacji takich emisji. Natomiast dokument referencyjny dotyczący Najlepszych Dostępnych Technik dla intensywnego chowu lub hodowli drobiu lub świń: *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs z 2017 roku, opracowany przez JOINT RESEARCH CENTRE Institute for Prospective Technological Studies Sustainable Production and Consumption Unit European IPPC Bureau*, który stanowi dokument wyjściowy dla wymienionych konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik, wskaźniki takie zawiera.

Wskaźniki emisji gazów cieplarnianych z ferm drobiu różnią się w poszczególnych dokumentach/publikacjach i stanowią wciąż przedmiot badań. W tabeli podano przykłady takich wskaźników.

Tabela 7.13-1 Wskaźniki emisji gazów cieplarnianych z chowu brojlerów

I.p.	Źródło	CH ₄ [kg/szt./rok]	N ₂ O [kg/szt./rok]
1	Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp	0,078	0,6
2	Charakterystyka technologiczna hodowli drobiu i świń w Unii Europejskiej., MS, Warszawa, 2003	0,004 – 0,006	0,009 – 0,024
3	Weryfikacja wartości współczynników emisji amoniaku i gazów cieplarnianych z produkcji zwierzęcej, Paulina Mielcarek, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, oddział w Poznaniu, WIR, Inżynieria Rolnicza, 2012: z. 4(139) t.1	0,08	-
4	Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs - draft 2, 2013	0,078	0,009 – 0,024
5	Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs, 2017 (dokument zatwierdzony)	0,004 – 0,006	0,009 – 0,032

Aby obliczyć emisje gazów cieplarnianych pochodzących z pomieszczeń chowu drobiu przyjęto do obliczeń maksymalne wartości wskaźników dla brojlerów podane w pozycji 5 tabeli, jako pochodzące z dokumentacji najbardziej aktualnej.

Na tej podstawie można oszacować potencjalną emisję gazów cieplarnianych z kurników:

metan (CH₄): 34 000 szt. * 0,006 kg/szt./rok = 204,0 kg/rok

podtlenek azotu (N₂O): 34 000 szt. * 0,032 kg/szt./rok = 1088,0 kg/rok

Wyrażając emisję metanu i podtlenku azotu w ekwiwalencie CO₂ (CO₂e), czyli podstawowego gazu cieplarnianego, otrzymujemy:

CH₄ * 25 = 204 kg/rok * 25 = 5 100 kg/rok = 5,1 Mg CO₂e/rok

N₂O * 298 = 1088 kg/rok * 298 = 324 224 kg/rok = 324,2 Mg CO₂e/rok

Współczynniki ekwiwalentu (25 i 298) przyjęto zgodnie z GWP (współczynnik ocieplenia globalnego) na podstawie: *Poradnika przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu (...), Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2015*).

Łączna (skumulowana) emisja gazów cieplarnianych z pomieszczeń chowu brojlerów może wynieść:

CO₂e = 5,1 + 324,2 = 329,3 Mg/rok

Na podstawie przedstawionych obliczeń można wnioskować, że prowadzenie chowu brojlerów, przy zakładanej wielkości inwentarza, spowoduje roczną emisję gazów cieplarnianych z procesu chowu w wysokości około 329,3 ton.

Przedstawiona emisja gazów cieplarnianych to emisja, jaka będzie miała miejsce w wyniku utrzymywania zwierząt w budynkach inwentarskich, natomiast na fermach drobiu emisja do powietrza ma również miejsce w wyniku magazynowania obornika, a także jego rolniczego wykorzystywania jako nawozu naturalnego.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia należy stwierdzić, że obornik nie będzie magazynowany na terenie fermy, lecz będzie po każdym rzucie zbywany zewnętrznym odbiorcom do wykorzystania rolniczego jako nawóz naturalny.

Należy przez to rozumieć, że emisje metanu i podtlenku azotu będą występować w innych miejscach, zwłaszcza w których obornik będzie rolniczo wykorzystywany jako nawóz. Zmiany klimatu są problemem globalnym i wpływ emisji nie zależy od lokalizacji źródła emisji. Pozbycie się nawozów naturalnych z terenu fermy nie oznacza automatycznie, że nie wystąpi emisja gazów cieplarnianych w innym miejscu, tj. w miejscu ich wykorzystania.

Emisja związana z ogrzewaniem pomieszczeń

Zakłada się wykorzystać do ogrzewania hal kurników istniejący system ogrzewania węglowego lub też zainstalować rozwiązanie oparte na wykorzystaniu gazu LPG. Przeprowadzono tym samym obliczenia emisji gazów cieplarnianych powstających ze spalania węgla i gazu LPG.

Wskaźniki emisji przyjęto zgodnie z dokumentem: *Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw (IOŚ-PIB, Zespół Zarządzania Krajową Bazą KOBiZE, Warszawa, 2022)*. Dla węgla wskaźnik wynosi 94180 g/GJ, dla gazu płynnego LPG wskaźnik wynosi: CO₂ = 72 480 g/GJ.

Zakłada się, że w ciągu roku na fermie spalane będzie ok. 100 Mg węgla lub 40 m³ gazu LPG. Tym samym szacowana emisja CO₂ wyniesie:

$$E = B \times W_o \times W / 1000000$$

gdzie:

E – emisja substancji [w kg]

B – zużycie paliwa [w Mg lub tys.m³]; LPG = 40 m³ = 22,0 Mg (1 m³ = 550 kg)

W_o – wartość opałowa = gaz LPG 47300 kJ/kg; węgiel 25800 kJ/kg

W – wskaźnik emisji na gigadżul energii chemicznej zawartej w paliwie [g/GJ]

$$ECO_2 \text{ węgiel} = (100 \text{ Mg} \times 25800 \text{ kJ/kg} \times 94180 \text{ g/GJ}) / 1000000 = \mathbf{242\ 984,4 \text{ kg} = 242,98 \text{ Mg}}$$

$$ECO_2 \text{ gaz LPG} = (40,0 \text{ Mg} \times 47300 \text{ kJ/kg} \times 72480 \text{ g/GJ}) / 1000000 = \mathbf{263,98 \text{ Mg} = 264,0 \text{ Mg}}$$

Emisja związana z zapotrzebowaniem na energię elektryczną

Funkcjonowanie fermy wiąże się z zapotrzebowaniem na energię elektryczną.

Wskaźnik emisji CO₂ = 733 kg CO₂/MWh przyjęto zgodnie z dokumentem: *Wskaźniki emisyjności CO₂, SO₂, NO_x, CO i pyłu całkowitego dla energii elektrycznej na podstawie informacji zawartych w Krajowej bazie o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji za 2023 rok, (IOŚ-BIP, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Zespół Zarządzania Krajową Bazą, Warszawa)*.

Zużycie energii elektrycznej na fermie drobiu wynieść może ok. 30 MWh/rok. W związku z tym:

$$\text{CO}_2 = 733 \text{ kg/MWh} * 30 \text{ MWh} = 21\,990 \text{ kg} = \mathbf{22,0 \text{ Mg}}$$

Roczna emisja całkowita CO₂

Emisja dwutlenku węgla stanowi sumę oszacowanych emisji z poszczególnych procesów. W związku z tym roczna emisja całkowita wynieść może:

$$\text{CO}_2 = 329,3 \text{ Mg} + 243,0 \text{ Mg} + 22,0 \text{ Mg} = 594,3 \text{ Mg/rok w przypadku spalania węgla na cele grzewcze}$$

$$\text{CO}_2 = 329,3 \text{ Mg} + 264,0 \text{ Mg} + 22,0 \text{ Mg} = 615,3 \text{ Mg/rok w przypadku spalania gazu LPG na cele grzewcze}$$

Działania minimalizujące

Na łagodzenie zmian klimatu duży wpływ może mieć ewentualne ograniczanie emisji gazów cieplarnianych poprzez różne rozwiązania stosowane na fermie. Istotne jest bowiem, aby przedsięwzięcie uwzględniało możliwość redukcji gazów cieplarnianych. Funkcjonowanie fermy wiąże się z następującymi działaniami ograniczającymi emisje:

- Efektywność zużycia energii przekłada się na mniejszą emisję gazów cieplarnianych. Na terenie fermy efektywność energetyczna opiera się na następujących rozwiązaniach (BAT 8 i 16):
 - hale wyposażone w system wentylacji mechanicznej sterowanej przez komputer,
 - kurniki posiadające odpowiednią izolację ścian i sufitów,
 - do oświetlenia hal wykorzystywane oświetlenie energooszczędne.
- System komputerowego sterowania mikroklimatem, w połączeniu z efektywną wentylacją oraz odpowiednim ociepleniem kurników, oprócz efektywnego zużycia energii przyczynia się również do optymalizacji ogrzewania pomieszczeń hodowlanych, a tym samym ograniczania nadmiernego zużycia paliwa do ogrzewania i równocześnie mniejszej emisji gazów cieplarnianych.
- Pył jest nośnikiem części emisji gazowych, co powoduje, że hodowla ściółkowa wiąże się z emisją takich gazów jak CH₄ i N₂O. W obniżaniu emisji zanieczyszczeń pyłowych wewnątrz kurników znaczenie mają następujące rozwiązania (BAT 11): wykorzystanie na ściółkę materiału o grubszej strukturze, rozrzucanie świeżej ściółki ręcznie, stosowanie podawania paszy bez ograniczeń.
- W halach stosowana będzie sucha dezynfekcja, która redukuje ilość drobnoustrojów występujących w ściółce i ogranicza jej zagniwanie, a w konsekwencji obniża emisję metanu.

Podsumowanie

W ogólnym bilansie gazów cieplarnianych emisja z jednego źródła, jakim jest ferma, nie ma większego znaczenia na zachodzące w klimacie zmiany, niewątpliwie jednak nie przyczynia się do łagodzenia zmian klimatu, gdyż powoduje zarówno bezpośrednią, jak i pośrednią, emisję gazów cieplarnianych.

7.13.3 Adaptacja do zmian klimatu i odporność na klęski żywiołowe

Metodyka

Materiałem wyjściowym do przedstawienia zachodzących obecnie oraz przyszłych zmian klimatycznych był internetowy projekt KLIMADA 2.0 (<https://klimada2.ios.gov.pl/>), w którym przedstawione są scenariusze zmian klimatu w odniesieniu do powiatów. Uwzględniono zatem dane dotyczące powiatu strzeleckiego.

Ocena ryzyka związanego ze zmianami klimatu została przeprowadzona z uwzględnieniem prognoz i scenariusza zmian klimatu zawartych w projekcie KLIMADA 2.0 oraz konsekwencji, jakie dane zjawisko może spowodować w odniesieniu do przedsięwzięcia.

Ocena obejmuje nie tylko stopień dostosowania przedsięwzięcia do ekstremalnych zjawisk klimatycznych, lecz również innych, nie związanych z przedsięwzięciem, działań/przedsięwzięć mających na celu adaptację do zmian klimatu, z którymi planowana inwestycja może kolidować (osłabiać je lub wzmacniać).

Analiza obejmuje zarówno wpływ zagrożeń klimatycznych na przedsięwzięcie, jak i ewentualne skutki dla środowiska będące rezultatem wystąpienia zagrożenia klimatycznego dla przedsięwzięcia.

Poziom ryzyka związanego z klimatem jest kombinacją prawdopodobieństwa zajścia zdarzenia i siły/skutków związanych z takim zdarzeniem. Im wyższy poziom ryzyka, tym intensywniejsze działania zaradcze należy podjąć w celu obniżenia poziomu ryzyka.

Aby możliwe było przeprowadzenie oceny wyodrębniono kategorie prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia/ryzyka klimatycznego w pięciostopniowej skali (A - E) oraz siły oddziaływania zagrożenia również w skali pięciostopniowej I – V.

Tabela 7.13-2 Skala prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia

Skala	Zakres wartości prawdopodobieństwa	Opis
A	Bardzo mało prawdopodobne	Bardzo małe prawdopodobieństwo wystąpienia (0 – 10% prawdopodobieństwo zajścia zdarzenia w skali roku)
B	Mało prawdopodobne	Wystąpienie zdarzenia jest mało prawdopodobne (10 – 30%)
C	Umiarkowanie prawdopodobne	Zajście zdarzenia jest tak samo prawdopodobne jak brak jego wystąpienia (30 – 60%)
D	Prawdopodobne	Istnieje duże prawdopodobieństwo zajścia zdarzenia (60 – 90%)
E	Prawie pewne	Zdarzenie prawie na pewno wystąpi, zdarzenie może się powtarzać (90 – 100%)

Źródło: Niebieska Księga – Infrastruktura drogowa (Jaspers, lipiec 2015), Poradnika przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe (Ministerstwo Środowiska – Departament Zrównoważonego Rozwoju, Warszawa, 2015)

Skala skutków oddziaływania na przedsięwzięcie odnosi się przede wszystkim do aspektów inżynierskich oraz inwentarza stanowiącego przedmiot produkcji, tj. wpływu na budynki, urządzenia i infrastrukturę powiązaną, drób oraz możliwość niezakłóconego funkcjonowania fermy. Obejmuje jednak również możliwy wpływ na środowisko będący wynikiem wystąpienia zagrożenia klimatycznego dla przedsięwzięcia.

Tabela 7.13-3 Skala siły oddziaływania na przedsięwzięcie

Skala skutków	Znaczenie
0 – brak	Brak wpływu na funkcjonowanie przedsięwzięcia, nawet bez podejmowania działań zaradczych. Brak wpływu na otaczające środowisko.
I – minimalne	Wpływ na funkcjonowanie przedsięwzięcia na tyle niewielki i krótkotrwały, że można go zniwelować w drodze standardowej działalności. Brak lub niewielki, krótkotrwały wpływ na otaczające środowisko.
II – łagodne	Mały wpływ na funkcjonowanie przedsięwzięcia, skutki można zniwelować małym nakładem prac lub przez standardowe działania zaradcze, z zachowaniem ciągłości funkcjonowania. Możliwy mały (ograniczony) i krótkotrwały wpływ na otaczające środowisko.
III – umiarkowane	Umiarkowany wpływ na funkcjonowanie przedsięwzięcia, wymagający dodatkowych działań zaradczych, z zachowaniem ciągłości funkcjonowania zakładu lub okresowym ale odwracalnym ograniczeniem jego funkcjonowania. Możliwy jest pewien stopień negatywnego wpływu na otaczające środowisko, ale okresowy i odwracalny.
IV – duże	Poziom krytyczny: wystąpienie zdarzenia powoduje wysokie straty i dłuższą okresową niemożliwość funkcjonowania przedsięwzięcia, niezbędne są intensywne/nadzwyczajne działania zaradcze. Możliwy jest znaczny i długotrwały negatywny wpływ na otaczające środowisko.
V - katastrofalne	Poziom katastrofalny: zdarzenie może wywołać trwałą lub długookresową niemożliwość funkcjonowania przedsięwzięcia (fiasko projektu), nawet w przypadku podejmowania intensywnych/nadzwyczajnych działań zaradczych. Możliwy jest bardzo duży, rozległy, a przy tym długotrwały lub trwały i nieodwracalny negatywny wpływ na otaczające środowisko.

Poniższa tabela definiuje poziom ryzyka w zależności od prawdopodobieństwa i siły oddziaływania w skali: niski, średni, wysoki, bardzo wysoki. W przypadku gdy siła oddziaływania została oceniona na 0 – brak, poziom ryzyka przyjmowany jest jako niski, niezależnie od prawdopodobieństwa zajścia zdarzenia klimatycznego.

Tabela 7.12-4 Analiza jakościowa ryzyka – poziom ryzyka

Poziom ryzyka	Prawdopodobieństwo					
	A	B	C	D	E	
Siła oddziaływania	I	Niski	Niski	Niski	Niski	Średni
	II	Niski	Niski	Średni	Średni	Wysoki
	III	Niski	Średni	Średni	Wysoki	Wysoki
	IV	Niski	Średni	Wysoki	Bardzo wysoki	Bardzo wysoki
	V	Średni	Wysoki	Bardzo wysoki	Bardzo wysoki	Bardzo wysoki

Prognozy zmian klimatu

Zgodnie z danymi zawartymi w projekcjach klimatycznych projektu KLIMADA 2.0, w perspektywie do roku 2050 w rejonie planowanego przedsięwzięcia można spodziewać się następujących zmian i trendów:

- średnia temperatura roczna powietrza może stopniowo wzrastać w kolejnych latach przynajmniej o +1,0°C lub więcej;
- liczba dni upalnych (z temperaturą maksymalną >30°C) może wzrosnąć do 16 – 18 rocznie, a zatem wzrośnie średnio o 3 – 5 dni w roku w ciągu kolejnych 20 – 30 lat;
- liczba dni gorących (z temperaturą maksymalną >25°C) również wykazuje tendencję wzrostową, tj. może wzrosnąć od obecnych 45 dni do 55 dni w ciągu roku;
- Liczba dni z przejściem przez 0°C będzie stopniowo spadać. Obecnie jest to ok. 55 dni. W ciągu najbliższych 30 lat może spaść do ok. 50 dni w roku;
- przewidywany jest spadek liczby dni mroźnych, tj. z temperaturą maksymalną <0°C, do średnio 18 dni w ciągu roku, czyli zmniejszenie liczby dni mroźnych dotyczy ok. 7 dni w roku w najbliższych latach;
- liczba dni bardzo mroźnych, czyli dni z temperaturą minimalną poniżej -10°C, będzie spadać, z obecnych ok. 12 dni do ok. 8 – 9 dni w najbliższych 30 - 40 latach;
- średnia długość fal chłodu (okresów o długości przynajmniej 3 dni z temp. -10°C) wykazuje duże wahania na przestrzeni lat, ale nie wykazuje tendencji wzrostowej lub spadkowej w najbliższych kilkudziesięciu latach;
- przewidywany jest wzrost rocznej sumy opadów w najbliższych 30 latach do ok. 750 mm, zatem średnia suma roczna opadów może wzrosnąć nieznacznie, tj. o ok. 10 mm;
- przewidywany jest wzrost liczby dni z opadem dobowym ≥ 10 mm do ok. 17,5 dni w roku, a liczba dni z opadem ≥ 20 mm na dobę może się zwiększyć średnio do 3,9 dni w roku. Świadczy to o możliwości stopniowego zwiększania się zagrożenia silnymi i bardzo silnymi opadami w ciągu kolejnych lat;
- liczba dni bez opadów jest zmienna na przestrzeni kolejnych lat i wykazuje duże wahania. Rozpiętość w dniach wynosi do 5 dni w zakresie 230 – 235 dni;
- wskaźnik intensywności opadów w ciągu kolejnych lat ma stałą tendencję wzrostową z 5.2 do 5.4 i więcej w kolejnych latach;
- średnia roczna prędkość wiatru nie wykazuje tendencji wzrostowej lub spadkowej w następnych latach. Dotyczy to również średniego udziału w roku wiatrów silnych i bardzo silnych;
- Zarówno liczba dni z pokrywą śnieżną w ciągu roku, jak i grubość pokrywy śnieżnej, będą w kolejnych latach stopniowo spadać.

Ocena ryzyka zagrożenia klimatycznego i adaptacji do zmian klimatu

W analizie ryzyk związanych z klimatem dla planowanego przedsięwzięcia odniesiono się do szeregu zjawisk klimatycznych, w tym o charakterze ekstremalnym, mianowicie: powódzie, osuwiska, fale upałów, susze, silne wiatry i burze, ekstremalne opady deszczu, intensywne opady śniegu, fale chłodu, szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem. Ze względów geograficznych wykluczono z analizy zagrożenia nie występujące w rejonie przedsięwzięcia (np.: zmiany poziomu morza, fale sztormowe, erozja wybrzeża).

Powódzie

Teren planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią - zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego (ISOK). Nie jest to teren zagrożony powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 10 czy 100 lat (prawdopodobieństwo odpowiednio: wysokie oraz średnie). Nie jest to również teren zagrożony powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat, czyli o niskim poziomie prawdopodobieństwa. Prawdopodobieństwo zdarzenia powodziowego ocenia się tym samym jako bardzo mało prawdopodobne (A). W związku z tym, mimo iż w pobliżu prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi istnieje (dolina Małej Panwi), to brak jest skutków oddziaływania (0) na fermę [patrz: zał. graficzny nr 5.4-1]. W konsekwencji poziom ryzyka inwestycji ocenia się jako niski. Działania adaptacyjne nie są wymagane i przewidywane.

Osuwiska

Teren lokalizacji fermy jest geomorfologicznie płaski, w związku z czym nie jest zagrożony osuwiskami, a także innymi intensywnymi procesami geodynamicznymi (zwłaszcza erozja wodna). Również w przyszłości nie należy oczekiwać wzrostu zagrożenia osuwiskami. Tym samym prawdopodobieństwo występowania oddziaływania określono jako bardzo mało prawdopodobne (A). Brak jest skutków oddziaływania na przedsięwzięcie i jednocześnie na środowisko (0), a w konsekwencji poziom ryzyka ocenia się jako niski. Działania adaptacyjne nie są wymagane i przewidywane.

Fale upałów

Przewiduje się, że zjawiska związane z długotrwałymi wysokimi temperaturami (fale upałów) lub bardzo wysokimi temperaturami w ciągu dnia (dni upalne) będą się nasilać w ciągu kolejnych lat. Prawdopodobieństwo zajścia takich zdarzeń w ciągu roku ocenia się na prawie pewne (E).

Zjawiska związane z gwałtownym i długotrwałym wzrostem temperatury są czynnikiem mającym wpływ na fermę drobiu, tj. gospodarstwo jest wrażliwe na ten czynnik w odniesieniu do inwentarza. Utrzymywanie wielu tysięcy kur w kurnikach wymaga stosowania właściwego systemu wentylacji, co ma znaczenie zwłaszcza w okresie letnim. W przypadku bardzo wysokich temperatur system wentylacji musi być na tyle wydajny, żeby nie doszło do masowego padania stada. Ewentualna awaria systemu wentylacji lub niewystarczający taki system, mógłby spowodować masowe padanie drobiu w kurniku. Konieczne byłoby szybkie usuwanie z terenu fermy znacznych ilości padłych sztuk. Wystąpiłyby znaczne straty finansowe (dla inwestora) oraz krótkotrwałe ograniczenie działalności, w zasadzie bez wpływu na środowisko i na infrastrukturę zakładu. Zagrożenie ocenia się na średnie (III).

Poziom ryzyka ocenia się w konsekwencji jako wysoki, wymagający wdrażania działań adaptacyjnych. W tej sytuacji ważne jest, aby przede wszystkim:

- system wentylacji pomieszczeń hodowlanych był na tyle wydajny, aby zapewniał bezpieczny proces produkcyjny w każdych warunkach klimatycznych. W tym celu planowana jest wymiana wentylatorów, na bardziej wydajne i nowocześniejsze;
- możliwe jest również w sytuacji, gdyby było to konieczne w przyszłości, zainstalowanie w budynkach inwentarskich dodatkowych wentylatorów lub zastosowanie wentylatorów o większych wydajnościach;
- na fermie nie praktykuje się ograniczania dostępu drobiu do wody, zwłaszcza że zapotrzebowanie na wodę może być większe w okresach wysokich temperatur;

Należy również zaznaczyć, że utrzymujące się przez kilka lub więcej dni wysokie temperatury, zwiększają ryzyko pojawienia się pożarów, co w przypadku kurników mogłoby mieć fatalne skutki dla drobiu. Dlatego też:

- ferma wyposażona będzie w sprzęt przeciwpożarowy, a także stały dostęp do wody: sieć wodociągowa.

Tym samym ferma będzie odpowiednio zaadaptowana do zmian klimatu w zakresie fali upałów.

Susze

Przewidywany wzrost liczby dni gorących i upalnych, wydłużenie czasu trwania fal upałów oraz zwiększone występowanie okresów bezopadowych powodują, że zjawiska suszy mogą się nasilać. Istnieje duże prawdopodobieństwo zajścia takiego zdarzenia w kolejnych latach (D).

Długotrwały brak opadów atmosferycznych może przede wszystkim wpłynąć negatywnie na dostępność i zapotrzebowanie na wodę do celów technologicznych (pojenie stada). Ponadto okres suszy zwykle powoduje, że zwiększa się zapotrzebowanie ptaków na wodę, która do celów pitnych nie może być ograniczana, gdyż może powodować zwiększoną, a nawet masową śmiertelność zwierząt. Może to prowadzić do wysokich strat finansowych, konieczność utylizacji znacznych ilości martwych zwierząt oraz okresowego (krótkotrwałego) ograniczenia funkcjonowania fermy, bez potrzeby wdrażania dodatkowych rozwiązań i bez wpływu na środowisko otaczające. Zagrożenie ocenia się na co najmniej umiarkowane (III).

Poziom ryzyka ocenia się tym samym na wysoki, wymagający wdrażania działań adaptacyjnych.

Przerwanie dostępu do wody zmusza do pozyskiwania wody z innych źródeł, co w okresach suszy może być utrudnione. Jedyne sposoby ograniczania zagrożenia i tym samym adaptacji na rozpatrywany czynnik klimatyczny, to:

- dywersyfikacja dostarczania wody: dostawy beczkowszami, sieć wodociągowa.

Silne wiatry i burze, (w tym niszczenie budynków i infrastruktury)

Występowanie silnych i ekstremalnie silnych wiatrów przewiduje się mniej więcej na stałym poziomie w najbliższych latach. Istnieje jednak duże prawdopodobieństwo zajścia takiego zdarzenia w ciągu roku, a zwłaszcza w okresie kilku lat. Jednakże tylko wyjątkowo ekstremalne sytuacje wietrzne mogłyby wpłynąć negatywnie na funkcjonowanie fermy, a prawdopodobieństwo zajścia tego typu zdarzenia jest niższe, i oszacuje się je na umiarkowanie prawdopodobne (C).

W zakresie przedsięwzięcia nie jest realizacja nowej zabudowy, w tym hodowlanej. Nie ma zatem możliwości ingerencji w konstrukcję budynków, jak i użytych materiałów konstrukcyjnych. Dotychczasowe sytuacje pogodowe, w tym wietrzne, nie spowodowały szkód na terenie fermy, zwłaszcza nie uszkodziły obiektów inwentarskich. Można zatem przewidywać, że ich konstrukcja pozwala na opieranie się silnym wiatrom. Przede wszystkim są to obiekty jednokondygnacyjne, niewysokie. Jednakże nie można wykluczyć, że nie pojawi się przejście na tyle ekstremalnie silnego wiatru, które spowoduje pewne uszkodzenia w wyposażeniu fermy. Zagrożenie ocenia się jako umiarkowane (III), tj. może dojść do uszkodzenia elementów wyposażenia fermy (np. silosów, fragmentu dachu), z zachowaniem jednak ciągłości jej funkcjonowania lub krótkotrwałym ograniczeniem funkcjonowania, możliwym do szybkiej likwidacji (napraw). Zgodnie z tabelą 7.13-4 poziom ryzyka jest średni. Działania adaptacyjne obejmują następujące rozwiązania:

Nie można w pełni uniknąć ani przewidzieć takich sytuacji jak np. uszkodzenie wyposażenia fermy w przypadku przewrócenia się sąsiadujących z nią obiektów i infrastruktury (np. drzewa, gałęzie, silos). Zawsze w takich sytuacjach:

- ewentualne uszkodzenia (np. elewacji lub dachu budynku) będą natychmiast usuwane (bieżące naprawy).

Zabezpieczenie przeciwko wyładowaniom atmosferycznym, które towarzyszą burzom, jest takie samo jak w przypadku każdego innych obiektów budowlanych, czyli:

- zabezpieczenie odgromowe.

Ekstremalne opady

Zjawiska związane z silnymi i ekstremalnie silnymi, nawałnymi, opadami deszczu mogą się nasilać i prawdopodobieństwo zachodzenia takich zdarzeń należy uznać za prawie pewne (E).

Nie przewiduje się szczególnych rozwiązań mających na celu przystosowanie do ekstremalnych opadów atmosferycznych. Ferma nie jest obiektem szczególnie zagrożonym tego rodzaju zdarzeniami, zwłaszcza że nie jest to teren podmokły, a grunty mają charakter przepuszczalny. Jest mało prawdopodobne, aby intensywne opady atmosferyczne stwarzały zagrożenie dla fermy (I). Obszar ma charakter pozadoliny, z możliwością szybkiego wsiąkania wód opadowych w grunt piaszczysto-żwirowy.

W konsekwencji poziom ryzyka inwestycji ocenia się jako średni. Działania adaptacyjne nie są przewidywane, czy też konieczne. Na fermie realizowany będzie swobodny spływ wód opadowych z terenów utwardzonych na grunty przyległe nieutwardzone (zielone w granicach fermy). Nie przewiduje się zbiorczego odprowadzania wód opadowych.

Intensywne opady śniegu

Liczba dni z opadami występującymi w niskich temperaturach (a więc głównie opadami śniegu) będzie w najbliższych latach spadać. Można spodziewać się, że prawdopodobieństwo intensywnych opadów śniegu będzie ulegać zmniejszeniu, jednakże ocenia się je wciąż na prawdopodobne przynajmniej raz w roku (D).

Ferma jest w minimalnym stopniu wrażliwa na intensywne opady śniegu (I), tj. możliwe jest normalne jej funkcjonowanie przy zastosowaniu ewentualnych działań zwyczajowo stosowanych, o ile wystąpiłaby taka potrzeba. Poziom ryzyka ocenia się na niski.

Możliwe jest w przypadkach intensywnych opadów śniegu zastosowanie zwyczajowych rozwiązań zaradczych, jak:

- odśnieżanie terenów komunikacji wewnętrznej,
- usuwanie nadmiaru śniegu z dachów kurników.

Poza tym dachy kurników są dwuspadowe, o dużym kącie nachylenia, co ogranicza gromadzenie się śniegu, który mógłby spowodować uszkodzenie konstrukcji obiektów.

Długotrwałe niskie temperatury (fale chłodu)

Prognozuje się, że fale chłodu będą w kolejnych latach na tym samym poziomie lub też stopniowo będą się zmniejszać. Prawdopodobieństwo zjawiska klimatycznego jest co najmniej umiarkowane (C).

Utrzymywanie się przez dłuższy czas niskich temperatur, zwłaszcza poniżej zera, stanowi zagrożenie dla prowadzonej działalności, gdyż kury są wrażliwe na gwałtowne ochłodzenie. Konieczność utylizacji znacznej ilości martwych ptaków byłoby znaczną stratą finansową i okresowo ograniczyłoby działalność gospodarstwa. Może to zagrażać działalności fermy w stopniu dużym (IV). Poziom ryzyka ocenia się jako wysoki. Proces technologiczny fermy jest przystosowany do rozpatrywanego zjawiska klimatycznego, gdyż kurniki są obiektami ogrzewanymi, co jest niezbędne w okresach zimowych:

- systemy ogrzewania będą wystarczające dla sytuacji długotrwałych niskich temperatur,
- optymalne warunki hodowli, w tym temperatura i ogrzewanie hal w kurnikach, są zautomatyzowane, sterowane komputerowo.

Oczywiście dłuższe okresy ogrzewania kurników wiążą się jednocześnie z większymi emisjami gazów cieplarnianych w związku ze spalaniem paliwa w celach grzewczych. Co istotne, prognozy klimatyczne przewidują w nadchodzących latach możliwy spadek liczby dni z niskimi temperaturami w ciągu roku, co może skutkować ograniczeniem ogrzewania hal.

Przewidywany (gaz LPG) sposób ogrzewania doskonale sprawdza się w obiektach chowu i hodowli drobiu funkcjonujących od lat na terenie całego kraju, w związku z czym system ten należy uznać za właściwy.

Szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem

Wielokrotne przechodzenie przez punkt 0°C, zwłaszcza przy braku pokrywy śnieżnej, powoduje degradację elewacji zabudowy, instalacji, czy stanu nawierzchni drogowych - szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem. Może to również w pewnym, ograniczonym, stopniu dotyczyć terenu inwestycji. Zagrożenie jednak przede wszystkim dotyczy dużych przedsięwzięć infrastrukturalnych (np. drogi), a planowana inwestycja do takich nie należy.

Będzie to minimalny wpływ na funkcjonowanie przedsięwzięcia w zasadzie pomijalny dla środowiska (I), którego skutki można zniwelować przez standardowe działania zaradcze. Przy umiarkowanym prawdopodobieństwie zdarzenia klimatycznego (C), w przypadku którego przewiduje się w kolejnych latach spadek częstotliwości występowania, ryzyko dla przedsięwzięcia ocenia się na niskie. Standardowe działania adaptacyjne obejmują:

- każdy zauważony przypadek uszkodzenia, czy to elewacji któregoś z budynków, czy też nawierzchni terenów komunikacyjnych, będzie w miarę możliwości szybko remontowany.

7.13.4 Działania łagodzące

W rozdziale 7.13.2 [patrz: wypunktowania] przedstawiono, jeżeli wystąpiła taka konieczność, rozwiązania mające związek z łagodzeniem zmian klimatu (ograniczanie emisji gazów cieplarnianych). Z kolei rozwiązania mające związek z adaptacją do zmian klimatu przedstawiono, tam gdzie było to niezbędne, w rozdziale 7.13.3 [patrz: wypunktowania].

7.13.5 Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

- Funkcjonowanie fermy drobiu nie przyczynia się do łagodzenia zmian klimatu, gdyż spowoduje emisję gazów cieplarnianych w związku z: procesem chowu drobiu, zapotrzebowaniem na energię elektryczną, spalaniem paliwa w celach grzewczych.
- Do czynników klimatycznych stanowiących potencjalnie największe zagrożenie dla fermy, a w konsekwencji również dla środowiska, należą: fale upałów, susze, ekstremalnie silne wiatry, fale chłodu. Przyjęte jednak na fermie rozwiązania adaptacyjne pozwalają wnioskować, że inwestycja będzie w sposób wystarczający zaadaptowana do zmian klimatu, w tym do ewentualnych zjawisk ekstremalnych. Realizacja projektu nie niesie za sobą znaczącego ryzyka klimatycznego, to jest ryzyka braku lub niedostatecznego poziomu odporności na zmiany klimatu.

7.13.6 Trudności wynikające z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy

Oszacowanie emisji gazów cieplarnianych z procesu chowu drobiu jest obarczone pewnym stopniem niepewności, co wynika z braku, czy też niejednoznaczności, stosownych wskaźników dotyczących emisji wynikających z magazynowania oraz wykorzystywania rolniczego nawozów naturalnych. Brak jest również ogólnie przyjętych jednoznacznych wskaźników emisji CO₂ pochodzących z chowu i hodowli drobiu.

W proces oceny oddziaływania przedsięwzięcia na klimat oraz wpływu zmian klimatu na przedsięwzięcie wpisana jest niepewność wynikająca ze złożoności związków przyczynowo-skutkowych i tendencji zmian klimatycznych, a także długofalowego charakteru skutków zmian klimatu. Analiza zmian klimatycznych i wpływu tych zmian na przedsięwzięcie opiera się na przyjęciu najbardziej prawdopodobnego scenariusza zmian klimatu i na tej podstawie przyjęcia prawdopodobieństwa (niepewności) wystąpienia w rejonie inwestycji danego zdarzenia klimatycznego.

7.14 Oddziaływanie przedsięwzięcia na dobra materialne i warunki społeczne

7.14.1 Wstęp

W niniejszym rozdziale przedstawiono potencjalny wpływ planowanego przedsięwzięcia na dobra materialne oraz szeroko pojęte warunki społeczne (środowisko/warunki życia ludzi) – zgodnie z art. 62 ust. 1 lit a – c ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 25 lipca 2024 r., poz.1112), który mówi, że: w ramach oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko określa się, analizuje oraz ocenia bezpośredni i pośredni wpływ danego przedsięwzięcia na (...) warunki życia ludzi, dobra materialne (...).

Przez dobra materialne, w kontekście oceny oddziaływania na środowisko, należy rozumieć rzeczy materialne oraz mienie osób trzecich, tj. ogół przysługujących im praw majątkowych, w tym zwłaszcza prawo własności i inne prawa rzeczowe. W szczególności dobra materialne obejmują również nieruchomości oraz wszelkie prywatne zasoby/przedmioty, tj. ocena powinna odpowiedzieć na pytanie, jakie skutki może spowodować realizacja przedsięwzięcia w zakresie możliwości korzystania z dóbr materialnych przez osoby trzecie – właścicieli nieruchomości znajdujących się w zasięgu możliwego oddziaływania.

Warunki/czynniki społeczne są pojęciem bardzo szerokim, a określają w ogólności warunki, sytuację lub stan wpływający na życie, dobrobyt i relacje ludzi w społeczeństwie. W związku z czym dla potrzeb niniejszego raportu przyjęto, iż są to warunki życia ludzi, które należy w tym przypadku rozumieć jako warunki funkcjonowania lokalnej społeczności w rejonie przedsięwzięcia, w tym zwłaszcza możliwość swobodnego korzystania z własnych dóbr materialnych oraz dóbr publicznych, zasobów kulturowych i przyrodniczych (tereny dostępne publicznie, szkoły, parki, tereny sportowe, tereny turystyczne itp.).

Oddziaływanie przedsięwzięcia oznacza tym samym pewne konsekwencje społeczne, w tym również w sytuacji naruszenia dóbr materialnych.

7.14.2 Metodyka

Metodyka przeprowadzenia analizy i oceny obejmowała przegląd wszystkich istotnych materiałów i publikacji dotyczących wymienionych zagadnień, w tym miejscowych dokumentów planistycznych, a także rozpoznanie terenu w rejonie planowanego przedsięwzięcia, mające na celu zebranie danych wejściowych (stanu istniejącego) dotyczących miejsc występowania terenów o różnych funkcjach, zwłaszcza tych, które mają podstawowe znaczenie dla funkcjonowania lokalnej społeczności. Zgromadzone informacje skonfrontowano z charakterem przedsięwzięcia, czego wynikiem jest wnioskowanie dotyczące możliwych oddziaływań i ich skali (wnioskowanie na podstawie zdobytej wiedzy, uwarunkowań lokalnych, doświadczenia i opinii ekspertów/specjalistów).

7.14.3 Identyfikacja oddziaływań

Mając na uwadze wymienione pojęcia dobra materialnego i warunków społecznych, analiza planowanego przedsięwzięcia pozwoliła na rozpoznanie następujących rodzajów potencjalnego oddziaływania, które należy uwzględnić:

Etap realizacji przedsięwzięcia:

- bezpośredni wpływ na nieruchomości,
- bezpośredni wpływ na obiekty dziedzictwa kulturowego,
- uciążliwość w korzystaniu z posesji w wyniku prac budowlanych.

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia:

- wpływ na sposoby i możliwość użytkowania terenu,
- wpływ na inne rodzaje działalności gospodarczej,
- wpływ na usługi/obiekty użyteczności publicznej oraz tereny rekreacyjne,
- wpływ na turystykę/obiekty turystyczne,
- wpływ na korzystanie z posesji mieszkalnych,

- dostępność do środków komunikacji publicznej, do dróg (np. zmiana układu drogowego) oraz wpływ na potoki ruchu pojazdów,
- dostępność do innych terenów.

7.14.4 Ocena potencjalnych oddziaływań na etapie realizacji przedsięwzięcia

Bezpośredni wpływ na nieruchomości

Przedsięwzięcie nie wymaga zajmowania lub wkraczania, również czasowego, na sąsiednie nieruchomości.

Bezpośredni wpływ na obiekty dziedzictwa kulturowego

Żadne obiekty dziedzictwa kulturowego (objęte istniejącą dokumentacją, a także nie chronione) nie występują w zasięgu przewidywanych prac montażowych – brak oddziaływania.

Uciążliwość w korzystaniu z posesji w wyniku prac budowlanych

Potencjalne oddziaływanie jest negatywne i dotyczy sytuacji, w których tereny zabudowane znajdujące się w bliskim sąsiedztwie prowadzonych prac, mogłyby być narażone na ich wpływ. Dotyczy to zwłaszcza: hałasu, pylenia, ruchu pojazdów ciężkich, drgań i wibracji.

Prace związane z montażem poszczególnych przewidywanych urządzeń będą realizowane w pobliżu posesji jednorodzinnych. Zatem pewnej uciążliwości dla mieszkańców najbliższej okolicy (posesje znajdujące się od strony zachodniej) nie można całkowicie wykluczyć. Jednakże występuje kilka przesłanek, które pozwalają wnioskować, że potencjalny wpływ będzie mały i nieistotny, o ile nie pomijalny:

- przedsięwzięcie jest małoskalowe w sensie przewidywanych skutków powierzchniowych oraz zakresu planowanych prac,
- w związku z ograniczonym zakresem (w zasadzie jest to montaż kilku urządzeń) przedsięwzięcie nie wymaga zaangażowania wielu ekip budowlanych oraz ciężkich maszyn budowlanych,
- ruch pojazdów na tym etapie (np. transportowych) będzie niewielki,
- poza tym poszczególne prace będą miały charakter czasowy (krótkookresowy), a ponadto nie będą prowadzone w godzinach nocnych,
- dodatkowo poszczególne urządzenia będą montowane w różnym czasie, co redukuje potencjalny stopień uciążliwości dla otoczenia takich prac.

7.14.5 Ocena potencjalnych oddziaływań na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Wpływ na sposoby i możliwość użytkowania i zagospodarowania terenu

Przedsięwzięcie, w okresie funkcjonowania, nie zmienia użytkowania terenów bezpośrednio sąsiadujących, zwłaszcza położonych dalej. Sąsiedztwo bezpośrednio obejmuje głównie tereny rolne oraz porolne. Użytkowanie otaczających nieruchomości nie ulegnie zmianie, jak i nie powinny mieć miejsca utrudnienia w zwyczajowym użytkowaniu tych terenów. Nie zmieni się również dostęp do dróg publicznych (gruntowych i bitych).

Wpływ na inne rodzaje działalności gospodarczej

Zagadnienie dotyczy kwestii możliwego wpływu na funkcjonowanie innych działalności gospodarczych prowadzonych w sąsiedztwie lub w pobliżu.

Nie występują przesłanki wskazujące, aby inwestycja na etapie działania fermy mogła mieć wpływ na funkcjonowanie najbliższych okolicznych obiektów/zakładów/punktów przemysłowych i usługowych. Dotyczy to zwłaszcza normalnego, niezakłóconego ich funkcjonowania, wartości majątkowej oraz zdolności zarobkowej (uzyskiwanych dochodów, ruchu klientów itp.).

Usługi/obiekty użyteczności publicznej (szkoły, szpitale, parki, kościoły itp.) oraz rekreacyjne

Na terenie przedsięwzięcia i w bliskim sąsiedztwie fermy, tj. w odległości co najmniej 500 m, żadne obiekty użyteczności publicznej nie występują. Brak jest również terenów o funkcjach rekreacyjnych lub sportowych. Zważając na tak dużą odległość można stwierdzić, że funkcjonowanie fermy nie wpływa na tego rodzaju obiekty i sposoby ich wykorzystania.

Wzdłuż Kanału Hutniczego i przy północnej granicy fermy, przebiega szlak rowerowy (nr 167). Działanie fermy po realizacji przedsięwzięcia nie będzie mieć jednak znaczenia dla tej infrastruktury rekreacyjnej. Z punktu widzenia bowiem korzystających ze szlaku rowerowego nic się nie zmieni w stosunku do sytuacji istniejącej. Dotyczy to ogólnego zagospodarowania terenu fermy, jak i emisji wynikających z jej funkcjonowania, które nie będą na tyle duże, aby było to uciążliwe dla korzystających ze szlaku.

Jeszcze korzystniejsza sytuacja dotyczy rzeki Mała Panew, która stanowi szlak rekreacji wodnej (kajakowej). Rzeka przepływa bowiem w odległości przynajmniej 400 m od granicy fermy, i jednocześnie jest całkowicie od niej izolowana wizualnie przez liczne zadrzewienia, w tym utrzymujące się wzdłuż Kanału Hutniczego.

Wpływ na turystykę

Rejon lokalizacji przedsięwzięcia nie ma szczególnego znaczenia turystycznego w skali gminy, a zwłaszcza województwa. W rejonie przedsięwzięcia, w promieniu przynajmniej 500 m i więcej, nie występują również szczególne docelowe miejsca turystyczne.

Wpływ na korzystanie z posesji mieszkalnych

Ograniczenie w korzystaniu z posesji nie obejmuje zagrożenia bezpośredniego, lecz może potencjalnie mieć charakter pośredni i może dotyczyć sytuacji, gdy np. emisje do powietrza (np. substancje zapachowe), hałas lub procesy prowadzone na terenie zakładu, są odbierane jako uciążliwe i przeszkadzają w spokojnym odpoczynku w domu lub na terenie posesji mieszkalnej. Jest to szczególnie ważne ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo fermy z posesjami jednorodzinnymi, zlokalizowanymi od strony zachodniej, przy ul. Ziai.

Ferma drobiu jest źródłem emisji do otoczenia hałasu, zanieczyszczeń powietrza oraz odorów.

Emisja hałasu

Emitowany na terenie fermy hałas nie będzie na tyle duży, aby był ponadnormatywny w stosunku do najbliższych terenów chronionych. Zgodnie z wynikami analizy dotyczącej zagrożenia hałasem przedstawionej w rozdziale 7.1, na granicy najbliższych posesji chronionych przed hałasem poziom hałasu może dochodzić do 53,4 dB w ciągu dnia oraz 40,9 dB w nocy. Są to wielkości zakładające oddziaływanie skumulowane z funkcjonującymi w sąsiedztwie innymi przedsięwzięciami. Nie można jednoznacznie powiedzieć, że nie będzie to mieć znaczenia dla mieszkańców najbliższych posesji. Z pewnością jednak hałas nie będzie na tyle wysoki, aby była to istotna uciążliwość dla otoczenia.

Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi przez Federal Interagency Committee on Urban Noise w 1992 roku emitowany hałas odbierany jest przez ludność jako uciążliwy, niezależnie od miejsca ich przebywania. Poniższa tabela prezentuje podsumowanie wyników przeprowadzonych badań.

Tabela 7.14-1 Szacowany poziom uciążliwości hałasu

Notowany poziom hałasu	Szacowany poziom uciążliwości	Stopień uciążliwości
75dB i więcej	37%	bardzo poważny
70dB	25%	poważny
65dB	15%	znaczący
60dB	9%	średni
55dB i mniej	4%	mały

W oparciu o dane z tabeli oraz uzyskane w rozdziale 7.1 wyniki obliczeń oddziaływania akustycznego fermy należy stwierdzić, że potencjalna uciążliwość dla ludzi może być w rejonie najbliższych posesji mieszkalnych chronionych przed hałasem co najwyżej mała.

Emisje do powietrza

Ferma nie będzie źródłem ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń do powietrza [patrz: rozdz. 7.5], co pozwala stwierdzić, że negatywny wpływ takich emisji nie będzie mieć znaczenia dla normalnego, swobodnego korzystania z własnych posesji przez ludzi. Uciążliwość mogłaby mieć miejsce w przypadku, gdyby zanieczyszczenia dotyczyły wysokiego stopnia zapylenia lub zadymienia, co w przypadku fermy drobiu nie występuje w jej otoczeniu. Przeprowadzone obliczenia emisji pyłów [patrz: rozdz. 7.5] wskazują, że zarówno maksymalne stężenia godzinowe, jak i maksymalne stężenia średnioroczne, będą znacznie niższe niż wartości dopuszczalne. W przypadku stężeń pyłów analizowanych dla najbliższych budynków mieszkalnych są to stężenia wielokrotnie niższe od dopuszczalnych.

Emisja odorów

Nie wyklucza się, że mieszkańcy okolicznych terenów zabudowanych nie będą odczuwać dyskomfortu z racji prowadzonej działalności w odniesieniu do uciążliwości zapachowej (odory). Jak wykazują doświadczenia z ferm funkcjonujących w innych rejonach kraju oraz wyniki wielu badań i publikacji, okresowa wyczuwalność zapachów z ferm hodowlanych dotyczy przynajmniej kilkuset metrów w otoczeniu takiego obiektu, w zależności od warunków wietrznych, a także stosowanych rozwiązań technologicznych, w tym ograniczających odory. W opracowaniu: *Bezpieczne odległości od zabudowań dla przedsięwzięć, których funkcjonowanie wiąże się z ryzykiem powstawania uciążliwości zapachowej (Atmoterm S.A., Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Warszawa, 2020)* wskazano, że minimalna odległość ferm drobiu od zabudowań powinna wynosić 500 m (o ile nie istnieją przesłanki umożliwiające zmniejszenie tej odległości, np. zastosowane rozwiązania ograniczające odorowość). Nie jest to jednak odległość obligatoryjna, czy też usankcjonowana prawnie. W przypadku objętej przedsięwzięciem fermy drobiu, która jest obiektem istniejącym, warunek ten nie jest spełniony.

W konsekwencji jest prawdopodobne, że odczuwanie substancji złowonnych przez mieszkańców najbliższych terenów zabudowanych może mieć miejsce, przynajmniej okresowo, co w konsekwencji może przekładać się na komfort korzystania z własnych posesji. W promieniu 500 m od terenu fermy występuje zabudowa mieszkaniowa Żędowic rejonu ulicy Ziai, Opolskiej (częściowo) i 1-go Maja.

Analiza oddziaływania substancji odorowych została przeprowadzona w rozdziale 7.5. Wyniki oceny wskazują, że rozpatrywane oddziaływanie może być bardzo ograniczone. Analiza dotyczyła wielkości emisji amoniaku i siarkowodoru, wykazując, że izolnie maksymalnych stężeń, które zalecane są jako dopuszczalne dla zabudowy wiejskiej, nie występują poza granicami fermy drobiu. Ponadto poza terenem fermy stężenia analizowanych substancji będą wielokrotnie niższe niż w granicach fermy.

Dlatego też ocenia się, że ferma nie będzie oddziaływać znacząco na okolicznych mieszkańców w zakresie uciążliwości zapachowej. Nie można natomiast wykluczyć, iż mieszkańcy w ogóle nie będą wyczuwać oddziaływania fermy w rozpatrywanym zakresie, co może być odbierane jako uciążliwość.

Wpływ na ruch pojazdów i dostępność komunikacji

Funkcjonowanie zakładu w wyniku realizacji przedsięwzięcia:

- nie ograniczy dostępności ludzi do jakiegokolwiek drogi publicznej;
- nie zmieni kierunków ruchu aktualnie występujących na drogach - układ drogowy nie ulega zmianie;
- funkcjonowanie przedsięwzięcia nie ma znaczenia dla zbiorowej komunikacji publicznej i dostępność tej komunikacji dla lokalnych mieszkańców;
- ruch pojazdów generowany przez fermę nie będzie na tyle duży, aby miało to znaczenie dla swobodnego przemieszczania się lokalnych mieszkańców po drogach publicznych.

Obsługa komunikacyjna fermy

Rozważanie obejmuje kwestię obsługi komunikacyjnej fermy przez pojazdy ciężarowe, np. autocysterny, ciągniki siodłowe do transportu drobiu. Typowy okres chowu drobiu wiąże się ze znikomym ruchem pojazdów. Natomiast ruch, który można określić jako wzmożony, dotyczy jedynie kilku dni w roku, a obejmuje co najwyżej kilka samochodów w ciągu dnia, np. wywóz odchowanego drobiu po zakończeniu rzutu, który wymagać może kilku pojazdów do transportu. Nie jest to zatem ruch intensywny i ciągły, który należałoby określić jako wysoce uciążliwy. Poza tym nie będzie prowadzony w okresach nocnych. Niezależnie jednak od liczby przejeżdżających pojazdów transportowych, będzie to czynnik powtarzalny, który w przypadku mieszkańców ul. Ziai może być odbierany jako swego rodzaju uciążliwość obniżająca komfort korzystania z nieruchomości. Należy tu uwzględnić również fakt prowadzenia obsługi komunikacyjnej pobliskich ferm hodowlanych, a więc pojawi się efekt skumulowany, czyli wzmożony ruch pojazdów ciężarowych.

Dostępność do innych terenów

Potencjalne oddziaływanie obejmuje możliwość ograniczenia dostępu mieszkańców, właścicieli, użytkowników czy turystów, do innych terenów, zwłaszcza rolniczych, cennych kulturowo i/lub przyrodniczo. W przypadku planowanego przedsięwzięcia wymieniona sytuacja nie występuje. Wszystkie drogi przebiegające w sąsiedztwie i otoczeniu, które służą jako dojazd do okolicznych terenów (np. rolnych), pozostaną w ich aktualnym przebiegu, bez ograniczenia do nich dostępności.

Podsumowanie

Przedsięwzięcie nie wiąże się z negatywnym wpływem na dobra materialne, lub też wpływ taki będzie mały i nieistotny, o ile w ogóle się pojawi, a dotyczyć może ewentualnego wpływu na niezakłócone korzystanie z najbliższych posesji mieszkalnych z uwagi na substancje złownone emitowane z terenu fermy, a także ze względu na możliwy poziom emitowanego hałasu oraz obsługę komunikacyjną fermy.

7.15 Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz katastrofy naturalnej i budowlanej

7.15.1 Oddziaływanie na środowisko w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Przedsięwzięcie, zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. zgodnie z art. 248 z dnia 27 stycznia 2001 r. ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 16 stycznia 2024 r., poz. 54) oraz rozporządzeniem 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 dnia 2 lutego 2016 r., poz. 138), nie jest zaliczone do grupy zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W związku z tym ustawa nie nakłada obowiązku szacowania skutków z tego tytułu dla niniejszego przedsięwzięcia.

Przez poważną awarię 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.

Z punktu widzenia ochrony środowiska nie przewiduje się występowania na terenie fermy drobiu nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska o charakterze poważnej awarii.

Natomiast ewentualne warunki eksploatacyjne odbiegające od normalnych, w tym awaryjne, mogą być związane z niższymi czynnikami.

Brak zasilania w energię elektryczną – sporadyczne i krótkotrwałe

Awaria zasilania energetycznego spowoduje wyłączenie oświetlenia, urządzeń wentylacyjnych itp. Krótki okres przerwy w dostawie energii elektrycznej nie spowoduje istotnych zmian zarówno w środowisku jak i warunków mikroklimatycznych pomieszczeń inwentarskich. Na wypadek dłuższych przerw w dostawie energii elektrycznej gospodarstwo wyposażone będzie w instalację awaryjnego zaopatrywania w energię elektryczną - agregat prądotwórczy.

Brak zasilania w wodę – awaria

Brak zasilania w wodę może spowodować zakłócenia technologiczne – brak możliwości pojenia zwierząt. W przypadku awarii zaopatrzenia fermy w wodę z jednego źródła, możliwe będzie wykorzystanie źródła innego, co jest niezbędne w celu uniknięcia strat w stadzie. W ostateczności dostawa wody może być realizowana poprzez jej dowóz beczkowozami.

Wystąpienie choroby zakaźnej zwierząt i masowe padanie kur

Niewątpliwie sytuacją niebezpieczną dla środowiska może być wystąpienie choroby zakaźnej zwierząt. W przypadku wystąpienia takich chorób, postępowanie regulowane jest przepisami weterynaryjnymi, a likwidacja chorób następuje pod nadzorem służb weterynaryjnych.

W razie konieczności, aby przeciwdziałać ewentualnemu zagrożeniu epidemiologicznemu, na fermie stosowane są zwyczajowo główne zalecenia Inspekcji Weterynaryjnej – zgodnie z Wytycznymi Głównego Lekarza Weterynarii dla rolników utrzymujących drób (np. w przypadku zagrożenia epidemią ptasiej grypy).

Wystąpienie awarii systemu ogrzewania

Przy długotrwałej awarii systemu ogrzewania możliwe jest w okresie zimowym wymarznienie i padanie stada, zwłaszcza w początkowej fazie cyklu, i co się z tym wiąże konieczność usunięcia padłych kur. W przypadku ewentualnych sytuacji, w których mogłoby dojść do masowego pomoru czy uboju stada, zasady postępowania ustala Powiatowy Lekarz Weterynarii. Padłe sztuki przekazywane będą odpowiedniemu przedsiębiorstwu utylizacji odpadów zwierzęcych.

Pojawienie się pożarów

Ewentualne wystąpienie pożaru na terenie fermy jest realne jak na terenie każdego innego obiektu. W celu minimalizacji zagrożenia ferma musi spełniać wymagane prawem standardy bezpieczeństwa pożarowego. Wyposażona jest w instalację odgromową, podstawowy sprzęt gaśniczy, dostęp do wody sieciowej. Ferma przede wszystkim jednak nie jest źródłem większego, tj. ponadprzeciętnego, zagrożenia pożarem.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę powyższe, z inwestycją nie należy wiązać możliwości powstania sytuacji poważnej awarii przemysłowej, a występowanie sytuacji awaryjnych jest istotnie zminimalizowane.

7.15.2 Oddziaływanie na środowisko w przypadku wystąpienia katastrofy naturalnej

Przez katastrofę naturalną należy rozumieć zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności: wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych albo też działanie innego żywiołu.

Mając powyższe na uwadze należy stwierdzić, że pojawienie się katastrof naturalnych jest w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia ściśle związane ze zmianami klimatu, w szczególności z ekstremalnymi zjawiskami klimatycznymi. Zagadnienie to jest przedmiotem rozważań w rozdziale 7.13 niniejszego raportu.

Z kolei za inny rodzaj katastrofy naturalnej zagrażającej fermie można uznać wystąpienie epidemii ptasiej grypy lub jakiegokolwiek innej epidemii zagrażającej inwentarzowi. Epidemia taka mogłaby w skrajnym przypadku doprowadzić do konieczności uboju całego stada, a następnie do jego właściwego zagospodarowania (np. utylizacji) w celu uniknięcia zagrożenia dla środowiska. Jak już wskazano w rozdziale 7.15.1, aby przeciwdziałać ewentualnemu zagrożeniu epidemiologicznemu, na fermie stosowane są zwyczajowo główne zalecenia Inspekcji Weterynaryjnej – zgodnie z Wytycznymi Głównego Lekarza Weterynarii dla rolników utrzymujących drób. Mogą to być następujące zabezpieczenia:

- ograniczenie dostępu dzikich ptaków do paszy i wody,
- zakaz wstępu na fermę osobom nieupoważnionym,
- zachowanie zasad higieny oraz stosowanie odzieży ochronnej, zmienianej przed każdym kolejnym budynkiem,
- wyłożenie mat dezynfekcyjnych i ich stałe nasączenie oraz odkażanie kół pojazdów wjeżdżających na teren gospodarstwa.

7.15.3 Oddziaływanie na środowisko w przypadku wystąpienia katastrofy budowlanej

Definicję „katastrofy budowlanej” zawiera ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 14 maja 2024 r. poz. 725), zgodnie z którą jest to niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów. Za katastrofę budowlaną uznaje się wszelkiego rodzaju szkody związane z zawaleniem się budynku, a powstałe również wskutek czynników klimatycznych, np.: huraganów, opadów, zalegania śniegu, czy też pożarów.

Etap realizacji przedsięwzięcia

W zakresie planowanego przedsięwzięcia nie występuje realizacja obiektów budowlanych, rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych oraz obudowa wykopów (nie ma potrzeby realizacji głębokich wykopów). Z tym okresem nie należy wiązać wystąpienia katastrofy budowlanej.

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

W niniejszym rozdziale rozpatrzono możliwość wystąpienia katastrofy budowlanej w odniesieniu do istniejącej już zabudowy hodowlanej, w której prowadzony będzie chów brojlerów.

Jak każdy budynek, również obiekty zlokalizowane na fermie, mogą stanowić źródło katastrofy budowlanej. Katastrofa budowlana może wystąpić w okresie funkcjonowania, np. w wyniku: zjawisk pogodowych, błędu konstrukcyjnego, uszkodzeń materiałów konstrukcyjnych, niewłaściwej eksploatacji obiektu i prac konserwacyjnych, również celowej działalności człowieka.

Oszacowanie ryzyka wystąpienia katastrofy budowlanej oparto o analizę prawdopodobieństwa jej wystąpienia oraz skali skutków środowiskowych, zgodnie z zależnością:

$$\text{Ryzyko} = \text{Prawdopodobieństwo} \times \text{Skutki}$$

Przyjęto skalę prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia jako następującą:

- 1 bardzo rzadkie - może wystąpić tylko w wyjątkowych, nieprzewidzianych okolicznościach,
- 2 rzadkie - istnieje mało realna szansa, powód, czy też inne okoliczności, aby zdarzenie mogło wystąpić,
- 3 możliwe - może zdarzyć się w określonym czasie,
- 4 prawdopodobne - istnieją warunki pozwalające na jego wystąpienie w określonym czasie,
- 5 bardzo prawdopodobne - zagrożenie występuje regularnie i jest dobrze udokumentowane. Jest duże prawdopodobieństwo jego corocznego występowania.

Katastrofa budowlana któregoś z obiektów, w których prowadzona będzie działalność, czyli chów drobiu, jest mało realna, zwłaszcza że budynki są parterowe, niskie i mało skomplikowane konstrukcyjnie. Są to typowe budynki inwentarskie do chowu i hodowli drobiu, których wiele funkcjonuje i projektuje się na terenie całego kraju. Ewentualna katastrofa budowlana może wystąpić tylko w wyjątkowych, nieprzewidzianych okolicznościach. Tym samym prawdopodobieństwo zajścia zdarzenia o charakterze katastrofy budowlanej jest bardzo niskie (1 - bardzo rzadkie).

Następnym etapem oceny wystąpienia katastrofy budowlanej jest określenie wielkości (skali) ewentualnego zagrożenia. Skalę skutków środowiskowych przyjęto jako następującą:

- 1 minimalne - nie ma ofiar śmiertelnych i rannych, praktycznie bez zniszczeń, brak wpływu lub bardzo niewielki na społeczność lokalną, brak lub niewielkie straty finansowe, niemierzalny efekt w środowisku naturalnym.
- 2 małe - mała liczba rannych lecz bez ofiar śmiertelnych, występują niewielkie zniszczenia i utrudnienia, nie są wymagane dodatkowe siły i środki, niewielki wpływ na środowisko naturalne o krótkotrwałym efekcie.
- 3 średnie - niezbędna pomoc medyczna, część osób poszkodowanych wymaga hospitalizacji, społeczność lokalna funkcjonuje z utrudnieniami, spore straty finansowe, krótkotrwałe skutki w środowisku naturalnym.
- 4 duże - duża liczba osób poszkodowanych wymaga hospitalizacji, są ofiary śmiertelne, społeczność lokalna funkcjonuje z poważnymi ograniczeniami, duże straty finansowe, niezbędna pomoc z zewnątrz, duże zniszczenia w środowisku naturalnym.
- 5 katastrofalne - duża liczba poważnie rannych i poszkodowanych, duża liczba ofiar śmiertelnych, wymagane dodatkowe łóżka szpitalne i personel medyczny, rozległe zniszczenia w infrastrukturze, brak możliwości funkcjonowania społeczności lokalnej bez dużej pomocy z zewnątrz, duże zniszczenia w środowisku naturalnym.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia ewentualna katastrofa budowlana nie będzie prowadzić do zagrożenia dla otoczenia, w tym dla ludzi. Uszkodzenie lub zniszczenie zabudowy nie powinno objąć terenów sąsiadujących z fermą. Są to bowiem obiekty niskie (wysokość kilka metrów), których ewentualne gwałtowne zniszczenie nie zagraża otoczeniu.

Skala ewentualnego zniszczenia takiego obiektu byłaby miejscowa, ograniczona do terenu fermy, względnie w skrajnym przypadku do kilku metrów w sąsiedztwie budynku. Ewentualne całkowite lub częściowe zniszczenie obiektu budowlanego może stanowić jedynie zagrożenie zdrowia i życia pracowników fermy, którzy w momencie zajścia zdarzenia przebywaliby w obiekcie lub bezpośrednio przy nim. Jest natomiast mało prawdopodobne, aby pojawiło się zagrożenie dla ludzi w otoczeniu gospodarstwa, zwłaszcza że w odległości kilkudziesięciu metrów od zabudowy fermy nie występuje zabudowa mieszkaniowa, a w odległości ok. 30 m od obiektów hodowlanych, również jakkolwiek inna zabudowa (np. gospodarcza).

Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej nie jest wyższe niż w przypadku innych tego typu lekkich obiektów przemysłowych. Nie są to bowiem konstrukcje innowacyjne, odznaczające się szczególnymi rozwiązaniami projektowymi, czy obejmujące inne niż powszechnie wykorzystywane materiały, lecz standardowe hale, stanowiące rozwiązania często stosowane i typowe dla ferm drobiu.

Poza tym na terenie fermy nie będą wykorzystywane substancje chemiczne o właściwościach toksycznych, które mogłyby stwarzać zagrożenie dla terenów otaczających, zwłaszcza zabudowanych, w przypadku wystąpienia katastrofy budowlanej.

Ewentualne uszkodzenie kurników lub ich całkowite zniszczenie nie powinno mieć znaczenia, tj. nie powinno być uciążliwe, dla społeczności lokalnej.

Zważając na charakter przedsięwzięcia, a więc funkcjonowanie kurników, w których nie przebywają stale pracownicy, skalę ewentualnego zdarzenia o znamionach katastrofy budowlanej szacuje się najwyżej na 3 – średnią. Możliwe byłoby zagrożenie zdrowia i konieczność hospitalizacji pojedynczych osób (pracowników) aktualnie przebywających w obiekcie, wystąpiłyby pewne straty finansowe, w zasadzie jedynie dla właściciela/inwestora, a straty w środowisku naturalnym, o ile w ogóle by się pojawiły, byłyby bardzo ograniczone, a przy tym krótkookresowe i nieistotne.

Poziom ryzyka wystąpienia katastrofy budowlanej stanowi matrycę prawdopodobieństwa i skutków środowiskowych zdarzenia, co przedstawia tabela 7.15-1:

Tabela 7.15-1 Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej

Prawdopodobieństwo	Skutki				
	1	2	3	4	5
1	Minimalne	Małe	Małe	Średnie	Średnie
2	Małe	Małe	Średnie	Średnie	Średnie
3	Małe	Średnie	Średnie	Średnie	Duże
4	Średnie	Średnie	Średnie	Duże	Duże
5	Średnie	Średnie	Duże	Duże	Ekstremalne

Na podstawie przedstawionej analizy oraz tabeli ryzyka można wnioskować, że ryzyko katastrofy budowlanej jest w przypadku planowanego przedsięwzięcia małe.

7.16 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Funkcjonowanie inwestycji nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko. Zasięg poszczególnych przewidywanych oddziaływań nie ma znaczenia w skali ponadlokalnej, wykraczającej poza bezpośredni rejon lokalizacji fermy. Ponadto teren inwestycji znajduje się w dużej odległości (ok 65 km w linii prostej) od najbliższej granicy państwa.

7.17 Ocena oddziaływania na ludzi

7.17.1 Wprowadzenie

Ocena potencjalnego oddziaływania na ludzi jest w niniejszym rozdziale rozpatrzona w kontekście wpływu przedsięwzięcia na zdrowie ludzkie. Wpływ ten uwarunkowany jest w szczególności rodzajami emisji oraz stopniem emisyjności pochodzącej z terenu inwestycji. Tym samym analiza oddziaływania na ludzi jest pochodną ocen przeprowadzonych w rozdziałach 7.1 - 7.5.

7.17.2 Ocena oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia

Okres prowadzenia prac jest krótkotrwały i dotyczy jedynie montażu kilku urządzeń, co nie wiąże się z powstawaniem emisji (np. hałas, zanieczyszczenia powietrza) na tyle dużych, aby stanowiły one zagrożenie zdrowotne dla ludzi.

7.17.3 Ocena oddziaływania na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Promieniowanie elektromagnetyczne

Przedsięwzięcie nie wiąże się z funkcjonowaniem urządzeń, których oddziaływanie w zakresie promieniowania elektromagnetycznego stanowiłoby zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi [patrz: rozdział 7.3].

Emisja odpadów

Funkcjonowanie fermy wiąże się z powstawaniem odpadów, jednakże nie są to odpady toksyczne, zwłaszcza płynne, które stwarzałyby zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi w przypadku zetknięcia się z nimi lub wdychania oparów.

Jedynym rodzajem odpadu, który jest potencjalnie groźny dla człowieka, są padłe zwierzęta, które mogą stwarzać zagrożenie bakteriologiczne w przypadku niewłaściwego magazynowania. Dlatego też na fermie tego rodzaju odpady (uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego) będą magazynowane w urządzeniu chłodniczym/chłodni, bez możliwości dostępu osób postronnych, a ostatecznie będą odbierane przez wyspecjalizowane podmioty gospodarcze do ich dalszego zagospodarowania. W związku z tym ostatecznie można uznać, że zagrożenie dla zdrowia ludzi w przypadku odpadów generowanych na fermie nie występuje.

Emisje zanieczyszczeń do środowiska wodnego i gleby

Ponieważ na fermie gospodarka wodno-ściekowa będzie realizowana w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego (odprowadzanie ścieków bytowych i odcieków z mycia hal do szczelnych zbiorników wybieralnych, szczelne posadzki w halach), nie przewiduje się zanieczyszczenia środowiska, a tym samym pośrednio zagrożenia dla zdrowia ludzi z tego tytułu. Z terenu fermy nie będą odprowadzane do wód ścieki i substancje, które stwarzałyby zagrożenie dla ich jakości.

Odrębną kwestią jest sposób zagospodarowania powstającego obornika. Zwyczajowo jest on wykorzystywany na gruntach rolnych jako nawóz naturalny. Niewłaściwe, tj. nadmierne, dawki nawozów pośrednio mogą przekładać się na zdrowie ludzi w sytuacji spożywania przez nich nawożonych produktów rolnych. Przede wszystkim nadmiar azotu występujący w glebach kumuluje się w tkankach roślin w formie azotanów. Zbyt wysoka ich zawartość jest szkodliwa dla ludzi, powodując rozliczne schorzenia (np. wielostronne niedotlenienie organizmu). Duża koncentracja odchodów zwierzęcych stanowi również zagrożenie mikrobiologiczne. Dlatego tak ważna jest właściwa gospodarka nawozowa, zgodna z aktualnymi wymogami prawa oraz z najlepszymi dostępnymi technikami w tym zakresie. W przypadku planowanego przedsięwzięcia obornik będzie zbywany, bezpośrednio po każdym cyklu chowu, zewnętrznym podmiotom do ich własnego wykorzystania. Nie będzie tym samym wykorzystywany rolniczo na własnych gruntach gospodarstwa.

W tej sytuacji wykorzystywanie rolnicze obornika przez odbiorców podlega warunkom i zasadom określonym w *Programie działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu*, zwłaszcza w przypadku odpowiednich dawek nawozowych. Prawidłowa gospodarka rolna przekłada się pośrednio na korzystny wpływ na zdrowie ludzi, czy też raczej na brak wpływu negatywnego.

Emisja hałasu

Emisja hałasu do środowiska może niekorzystnie wpływać na zdrowie ludzi, narażając ich bezpośrednio na oddziaływanie akustyczne, co pośrednio może skutkować różnymi objawami zdrowotnymi (np. stres, bóle głowy, zmęczenie, problemy ze snem). Negatywne oddziaływanie hałasu na zdrowie i kondycję człowieka dotyczy przede wszystkim dzieci i młodzieży, gdyż są to osoby o większej wrażliwości na dźwięki od osób starszych.

Funkcjonowanie fermy zwierzęcej wiąże się z emisją do otoczenia hałasu, np. z wentylatorów, które będą stałym źródłem emisji.

Ze względu na różnorodne oddziaływanie hałasu na organizm ludzki, można podzielić je (w zależności od poziomu dB(A)) na następujące grupy [źródło: Sadowski, Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie, Arkady, Warszawa 1971; Wpływ środowiska atmosferycznego na zdrowie i samopoczucie człowieka, Teresa Kozłowska-Szczęśna, Barbara Krawczyk, Magdalena Kuchcik, Polska Akademia Nauk, Warszawa, 2004]:

- 1) poniżej 35 dB - są dla zdrowia nieszkodliwe;
- 2) 35 - 70dB - wpływają ujemnie na organizm, powodując zmęczenie układu nerwowego, obniżenie czułości wzroku, utrudniają zrozumienie mowy, porozumiewanie się, niekorzystnie wpływają na sen i wypoczynek. W tym zakresie mieszczą się obowiązujące obecnie standardy;
- 3) 70 - 85 dB - ciągła ekspozycja na hałas o takim poziomie wpływa ujemnie na wydajność pracy, działa szkodliwie na zdrowie. Następuje osłabienie słuchu, bóle głowy, zaburzenia nerwowe;
- 4) 85 - 130dB - są niebezpieczne dla organizmu, powodując liczne zaburzenia, m.in. układu krążenia, układu pokarmowego, zmiany ciśnienia krwi i funkcji wydzielniczych żołądka, zawroty głowy i zaburzenia zmysłu równowagi, zawężenie pola widzenia oraz zmiany percepcji kolorów. Przy długotrwałym oddziaływaniu powstaje niebezpieczeństwo utraty słuchu;
- 5) powyżej 130 dB - to hałas dla człowieka bolesny, nawet krótkotrwały może uszkodzić słuch w sposób nieodwracalny. Przebywanie w hałasie o tym poziomie powoduje zaburzenia równowagi, mdłości, choroby organów wewnętrznych i inne.

Na podstawie szkodliwości dla zdrowia wymienionych wielkości hałasu, a także na podstawie innych dokumentów analizujących temat zagrożenia hałasem dla zdrowia, opracowano tabelę 7.17-1: potencjalnego stopnia zagrożenia dla poszczególnych zakresów poziomów hałasu.

Tabela 7.17-1 Potencjalny stopień zagrożenia hałasem dla zdrowia ludzi

Poziom hałasu [dB]	Potencjalny stopień zagrożenia dla zdrowia ludzi	Źródła/dokumenty referencyjne stanowiące podstawę określenia stopnia zagrożenia dla zdrowia ludzi
0 - 35	Brak	Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie, Sadowski, Arkady, Warszawa 1971; Wpływ środowiska atmosferycznego na zdrowie i samopoczucie człowieka, Teresa Kozłowska-Szczęśna, Barbara Krawczyk, Magdalena Kuchcik, Polska Akademia Nauk, Warszawa, 2004
35 - 40	Minimalne	Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) zaleca obniżenie wskaźników dopuszczalnych poziomów hałasu do wartości 40dB, argumentując, że hałas o niższych poziomach prawdopodobnie również ma szkodliwe skutki dla zdrowia - źródło: Opracowania tematyczne OT-612: Zagrożenie hałasem wybrane zagadnienia, Biuro Analiz i dokumentacji. Zespół Analiz i Opracowań Tematycznych, Kancelaria Senatu, 2012.
40 – 45 (w nocy) 45 – 55 (w dzień)	Małe	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla dnia (45 - 55) i nocy (40 - 45), w zależności od przeznaczenia terenu objętego oddziaływaniem. Badania Federal Interagency Committee on Urban Noise (1992 r.)
45 – 60 (w nocy) 55 – 65 (w dzień)	Średnie	Badania Federal Interagency Committee on Urban Noise (1992 r.) Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie, Sadowski, Arkady, Warszawa 1971;
> 60 (65)	Znaczące	Wpływ środowiska atmosferycznego na zdrowie i samopoczucie człowieka, Teresa Kozłowska-Szczęśna, Barbara Krawczyk, Magdalena Kuchcik, Polska Akademia Nauk, Warszawa, 2004

Rozważając zagrożenie hałasem tylko pod względem uszkodzenia lub utraty słuchu należy stwierdzić, że równoważny poziom dźwięku A (dla hałasu nieustalonego) lub poziom dźwięku A (dla hałasu ustalonego) przekraczający 80 dB stwarza ryzyko utraty słuchu tym większe im dłuższy będzie czas ekspozycji. Z kolei bodźce słabsze od 80 dB nie uszkadzają narządu słuchu, nawet przy długotrwałym nieprzerwanym działaniu. W przypadku planowanego przedsięwzięcia tak wysoki poziom hałasu o jakim mowa, w żadnym wypadku nie będzie występować poza terenem zakładu, w związku z czym nie przewiduje się uszkodzeń słuchu u ludzi.

Na podstawie danych z tabeli 7.17-1 można założyć, że zachowanie standardów akustycznych, a zwłaszcza poziomu hałasu poniżej 40 dB, gwarantuje brak zagrożenia zdrowotnego dla ludzi lub też bardzo niski, nieistotny stopień tego zagrożenia.

Zgodnie z oceną przeprowadzoną w rozdziale 7.1, standardy akustyczne na terenach chronionych przed hałasem będą w otoczeniu fermy zachowane. Na granicy najbliższych terenów zabudowy mieszkaniowej chronionej przed hałasem poziom hałasu oszacowano na kształtujący się na poziomie 50,1 – 53,4 dB w ciągu dnia oraz 40,3 – 40,9 dB w nocy. Jest to tym samym potencjalne oddziaływanie hałasu, które na podstawie tabeli 7.17-1 ocenić należy jako małe, a tym samym nieistotne. Dotyczy to wyłącznie istniejących posesji, które bezpośrednio sąsiadują z terenem fermy. W przypadku dalej położonej zabudowy, tj. zlokalizowanej na południe i południowy-zachód, emisja hałasu oceniona została na poziomie poniżej 40 dB w ciągu dnia oraz poniżej 30dB w porze nocnej. Jest to hałas, który można ocenić co najwyżej jako minimalny.

Reasumując, potencjalne oddziaływanie hałasu ocenia się jako minimalne do małego w kontekście ewentualnych skutków zdrowotnych dla ludzi.

Emisje zanieczyszczeń powietrza

Ferma zwierzęca na etapie eksploatacji jest źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza, a tym samym pośrednio może powodować zagrożenia dla zdrowia ludzi z tego tytułu. Zanieczyszczenia powietrza powodują bowiem szereg chorób, w tym zwłaszcza dróg oddechowych, wzroku, nowotworów.

Zanieczyszczenia powietrza emitowane z terenu fermy obejmują: pyły, amoniak, siarkowodór, metan, dwutlenek azotu, podtlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla. Najbardziej uciążliwymi zanieczyszczeniami są związki amoniaku oraz zanieczyszczenia pyłowe.

Rodzaje zanieczyszczeń powietrza emitowane z terenu zakładu, wraz z opisem podstawowego wpływu na zdrowie tych zanieczyszczeń, przedstawiono w tabeli.

Tabela 7.17-2 Emitowane z terenu przedsięwzięcia zanieczyszczenia powietrza i ich możliwy wpływ na zdrowie ludzi

Zanieczyszczenie powietrza	Wybrane zagrożenia dla zdrowia
Amoniak	Podrażnienie dróg oddechowych, oczu i błony śluzowej nosa, problemy z oddychaniem, napady kaszlu, uczucie zatykania oddechu, aż do możliwego uduszenia (w przypadku bardzo wysokich stężeń).
Metan	Metan może być absorbowany w ciele w wyniku inhalacji. Może spowodować nasilenie alergii i wrażliwości na chemikalia oraz dolegliwości astmatycznych. Przy niskich stężeniach może powodować ból głowy, zaburzenia orientacji, przyspieszenie czynności serca. Przy dużych stężeniach powoduje nudności i wymioty.
Siarkowodór	Wchłania się głównie przez płuca i nieznacznie przez skórę. Działanie toksyczne polega na porażeniu oddychania komórkowego przez blokowanie oksydazy cytochromowej, prowadzi to do ciężkiego niedotlenienia. Hamuje też działanie innych enzymów zawierających metale oraz wiąże hemoglobinę, zakłócając transport tlenu. Działa bezpośrednio toksycznie na komórki nerwowe. Przy dużych stężeniach gazu następuje nagłe zatrzymanie oddechu i utrata przytomności oraz uduszenie w ciągu kilku minut. Lżejsze zatrucia objawiają się drapaniem w gardle, kaszlem, podrażnieniem spojówek, mdłościami i wymiotami. Skutkami długotrwałego narażenia na małe ilości siarkowodoru mogą być: bóle i zawroty głowy, łatwe męczenie się, nudności, zmiany zapalne układu oddechowego.
Tlenki azotu - zwłaszcza dwutlenek azotu	Oslabienie funkcji obronnych płuc, zaburzenia wentylacji płuc, mniejsze nasycenie krwi tlenem i obniżenie zdolności samooczyszczania dróg oddechowych, pobudzenie, niepokój, bezsenność, depresja.
Dwutlenek siarki	Kurczenie oskrzeli, podrażnienie błon śluzowych dróg oddechowych i spojówek, przewlekłe zapalenie oskrzeli, zaostrzenie chorób układu krążenia, zmniejszona odporność płuc na infekcje, chroniczny bronchit.
Tlenek węgla	Ma właściwości silnie trujące dla organizmu człowieka. Zaburzenia układu nerwowego objawiające się zawrotami głowy, małą sprawnością manualną oraz spadkiem ogólnej sprawności psychicznej; niedokrwiłość; u osób cierpiących na choroby układu krążenia prowadzi do uszkodzenia mięśnia sercowego.
Pyły (w tym pył PM10, PM2,5)	Stopień szkodliwości pyłu zależy od jego składu chemicznego i mineralogicznego oraz rozmiarów ziaren. Skutki zdrowotne wdychania pyłów o różnym składzie chemicznym są wielorakie. Mogą to być np.: kaszel, trudności z oddychaniem, chroniczny bronchit, pylica, osłabienie czynności płuc. Na szkodliwe działanie pyłu zawieszonego narażone są przede wszystkim osoby starsze, zmagające się z chorobami serca, płuc i krążenia, a także kobiety ciężarne, gdyż pyły zawieszony mogą negatywnie wpływać na rozwój płodu. Najbardziej toksyczne są pyły zawierające związki metali ciężkich (arsenu, ołowiu, kadmu, niklu i rtęci).
Benzo(a)piren	Stany zapalne, zaburzenia hormonalne, alergie, silne działanie rakotwórcze, możliwy wpływ na płodność, a także na rozwój płodowy, zmiany skórne, zaburzenia układu oddechowego.

Występuje kilka przesłanek, które pozwalają wnioskować, że jest mało prawdopodobne, aby pojawił się wpływ na zdrowie ludzi emisji do powietrza w przypadku planowanej inwestycji:

- Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń powietrza to poziomy stężenie, które nie powinny być przekraczane w celu ochrony zdrowia ludzi i środowiska. Podstawowe zatem znaczenie ma fakt, iż nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń poza terenem należącym do Inwestora [patrz: rozdz. 7.5], tj. poza granicami fermy;
- Dopuszczalne wartości stężeń średniorocznych nie zostały przekroczone w przypadku analizowanych substancji. Ponadto stężenia średnioroczne uzyskane w obliczeniach są wyraźnie, nawet wielokrotnie, niższe od wartości dopuszczalnych, także po uwzględnieniu skumulowanego oddziaływania z istniejącym stanem zanieczyszczeń w powietrzu - tło substancji [patrz: rozdz. 7.5];
- W przypadku wszystkich analizowanych substancji nie zostały osiągnięte maksymalne dopuszczalne częstotliwości przekroczeń wynoszące 0,2% w skali roku, a przypadku dwutlenku siarki 0,274%. Dotyczy to również analiz wykonanych w siatce dodatkowej, czyli obejmującej najbliższe obiekty mieszkalne.
- System ogrzewania kurników funkcjonuje tylko okresowo, tj. w okresach jesienno-zimowych, i w tym czasie nie jest to emisja odbiegająca od występującej na terenach zabudowy mieszkaniowej;
- Jednocześnie w celu ogrzewania hal planowane jest wykorzystywanie urządzeń (nagrzewnice) na gaz LPG, który w procesie spalania, emituje znacznie mniej zanieczyszczeń w porównaniu do tradycyjnych paliw (węgiel, olej opałowy);
- Metan nie jest bezpośrednio normowany w kontekście jakości powietrza i zdrowia ludzi, ponieważ jego wpływ na zdrowie jest mniej bezpośredni w porównaniu do innych zanieczyszczeń. Metan cechuje niska toksyczność. Jest gazem stosunkowo nietoksycznym dla ludzi w niskich stężeniach i nie powoduje bezpośrednich skutków zdrowotnych. W zasadzie brak jest wpływu metanu na lokalne środowisko, gdyż jest gazem dobrze mieszającym się w atmosferze, co oznacza, że jego stężenie jest stosunkowo jednolite na dużych obszarach. Nie tworzy zwłaszcza lokalnych miejsc wysokich stężeń, tzw. "hotspotów", które mogłyby bezpośrednio wpływać na zdrowie ludzi.

Dodatkowo odniesiono się do wytycznych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) dotyczących norm jakości powietrza. Wytyczne WHO wskazują poziomy stężenie zanieczyszczeń, poniżej których ryzyko wystąpienia negatywnych skutków dla zdrowia ludzi jest minimalne.

Rodzaj zanieczyszczenia	Maksymalne stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stężenie prognozowane [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Poniżej/powyżej normy
PM2,5	5	0,113	Poniżej
PM10	15	0,440	Poniżej
NO2	10	1,743	Poniżej

W związku z dotrzymaniem norm określonych przez WHO, a przy tym znacznie niższymi prognozowanymi wielkościami niż przewidują normy, nie przewiduje się zagrożenia zdrowotnego dla ludzi w otoczeniu planowanej fermy.

7.17.4 Emisja odorów

Prowadzenie chowu drobiu powoduje emisję tzw. substancji złoonych, czyli odorów. Stanowią one mieszaninę różnych substancji, wśród których najważniejszymi w kontekście możliwego wpływu na ludzi są: amoniak, siarkowodór oraz lotne związki organiczne. Mogą one przy wysokich stężeniach i długotrwałym działaniu powodować np. drażnienie błon śluzowych oczu, nosa i gardła, bóle głowy, nudności, reakcje stresowe. Długotrwały nieprzyjemny zapach może prowadzić do problemów ze snem, obniżenia nastroju i poczucia przewlekłego zmęczenia.

Zagadnienie dotyczące wpływu odorów na ludzi zostało przedstawione w rozdziale 7.14.5, gdzie wskazano, że w przypadku analizowanych substancji obejmujących siarkowodór i amoniak, maksymalne stężenia na granicy fermy wynoszą: amoniak - $18,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, siarkowodór $0,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Są to wartości wielokrotnie niższe niż wskazywane jako dopuszczalne, które wynoszą: amoniak - $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, siarkowodór $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na terenach zabudowanych będą jeszcze niższe niż wynikające z analiz. W związku z tak niskimi przewidywanymi stężeniami odorów nie przewiduje się zagrożenia zdrowotnego dla ludzi.

Ponadto, pomimo przewidywanej ograniczonej emisji odorów, na fermie stosowane będą rozwiązania mające na celu obniżanie jej emisji, w szczególności:

- Na terenie fermy poza pomieszczeniami, w których prowadzony będzie chów, nie będzie magazynowany obornik.
- W halach stosowana będzie sucha dezynfekcja, która redukuje ilość drobnoustrojów występujących w ściółce i ogranicza jej zagniwanie, a w konsekwencji obniża emisję odorów.
- W halach stosowany będzie system suchej mgły, który między innymi powoduje neutralizację nieprzyjemnych zapachów. W takim systemie rozpylone ultradrobne krople cieczy wiążą substancje zapachowe, takie jak amoniak czy siarkowodór. Ponadto do wody można dodawać środki neutralizujące zapachy, które rozkładają lub wiążą związki odorowe.
- Strategia żywienia drobiu realizowana będzie zgodnie z BAT 3, tj. żywienie wieloetapowe, co powoduje ograniczenie całkowitych emisji azotu i w konsekwencji amoniaku wydalanego przez drób. To z kolei pośrednio przyczynia się do zmniejszenia emisji odorów.

7.17.5 Ocena oddziaływania na etapie likwidacji przedsięwzięcia

Zaprzestanie planowanej działalności oraz ewentualna likwidacja wyposażenia nie skutkują zagrożeniem dla ludzi, zarówno ze względu na krótkotrwały charakter prac, lokalizację, jak i zakres tych prac.

7.17.6 Działania łagodzące

Rozwiązania łagodzące potencjalny wpływ na ludzi są tożsame z przedstawionymi w odniesieniu do: hałasu, powietrza, odorów, co przedstawiono w rozdziale 9.2.

7.17.7 Podsumowanie

Na podstawie przewidywanych rodzajów emisji oraz ich skali/zasięgu można z dużym prawdopodobieństwem wnioskować, iż potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi nie pojawi się lub też w przypadku hałasu ocenia się je jako minimalne do małego, a tym samym nieistotne.

7.17.8 Napotkane trudności

Czynnikiem, który stanowi wciąż przedmiot analiz i jest źródłem niepewności oceny, jest długotrwały wpływ na zdrowie ludzi zanieczyszczeń powietrza o bardzo niskim stężeniu, czy też synergiczne oddziaływanie na człowieka kilku lub wielu zanieczyszczeń powietrza. Efekt takiego oddziaływania może być większy niż poszczególnych pojedynczych zanieczyszczeń.

Ocena skutków zdrowotnych jest procesem bardzo złożonym i trudnym ze względu na występowanie w otoczeniu wielu źródeł zanieczyszczeń do powietrza, również związanych z ruchem drogowym (komunikacyjne), obejmujących emisję niską z budynków mieszkalnych, a także wynikających z różnych działalności przemysłowych i usługowych, nawet prowadzonych wiele kilometrów dalej. Potencjalne skutki zdrowotne takich emisji mogą być znacznie większe niż tylko mogące być skutkiem planowanego przedsięwzięcia.

7.17 Oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie jego likwidacji

Faza likwidacji wiąże się z zakończeniem działalności. Zważając na zakres przedsięwzięcia należy stwierdzić, że jego likwidacja objęłaby jedynie demontaż poszczególnych urządzeń, co byłoby niewielkim, chwilowym, w zasadzie pomijalnym wpływem na środowisko. W tym przypadku zakończenie działalności wiązałoby się z pozostawieniem zabudowy fermy w stanie, jaki będzie istniał w tym okresie.

Etap likwidacji przedsięwzięcia może dotyczyć jednak również ewentualnej rozbiórki zabudowy, albo też adaptację fermy do nowej funkcji.

Szczegółowe charakterystyki obejmujące oddziaływania, jakie mogą pojawić się na etapie likwidacji przedsięwzięcia, przedstawiono w podrozdziałach rozdziału 7, obejmujących ocenę oddziaływania w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska.

8 OPIS METOD PROGNOZOWANIA ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY: BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA, EMISJI

8.1 Opis metod prognozowania

8.1.1 Założenia ogólne

Ocena oddziaływania w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska obejmuje następujący tok postępowania:

- Zbieranie i analiza danych bazowych w celu ustalenia wyjściowego stanu środowiska i kluczowych jego cech/zasobów,
- Identyfikacja i analiza poszczególnych oddziaływań, w tym skumulowanych,
- Ocena istotności oddziaływania,
- Zalecenie odpowiednich środków łagodzących,
- Ocena oddziaływań po uwzględnieniu środków łagodzących,
- Określenie rozwiązań kompensacyjnych (jeśli okażą się konieczne).

Zbieranie i analiza danych bazowych

Dane wyjściowe są gromadzone poprzez:

- analizę materiałów z różnych źródeł [patrz: rozdz. 1.3],
- bezpośrednie prace i badania terenowe,
- konsultacje: z Inwestorem, projektantami, instytucjami itd.,

Analiza materiałów wyjściowych obejmuje również materiały dotyczące planowanego przedsięwzięcia, jego zakresu, procesów, skali i inne.

Identyfikacja i analiza poszczególnych oddziaływań

Charakterystyka poszczególnych oddziaływań uwzględni kierunek oddziaływań (czy są negatywne czy też pozytywne) oraz odnosi się do następujących parametrów/kryteriów wspólnych: wielkość, zasięg przestrzenny, czas trwania i częstotliwość, odwracalność, prawdopodobieństwo wystąpienia.

Analizę oddziaływań przeprowadza się w kontekście wpływu na oceniany element środowiska, tj. z uwzględnieniem informacji zidentyfikowanych na etapie zbierania danych bazowych (np. walorów przyrodniczych lub krajobrazowych).

Potencjalne oddziaływania określa się zgodnie z podanymi w tabeli 8.1-1 kryteriami oceny.

Tabela 8.1-1 Kryteria ogólne i rodzaje oddziaływań identyfikowane podczas procesu oceny

Kryteria i rodzaje oddziaływań	Charakterystyka oddziaływań
Kierunek	
Pozytywne	Oddziaływanie polepsza stan elementu środowiska
Negatywne	Oddziaływanie pogarsza stan elementu środowiska
Zasięg przestrzenny/geograficzny	Określa obszar, jaki będzie objęty oddziaływaniem
Miejscowe	Teren przedsięwzięcia, względnie jego bezpośrednie sąsiedztwo
Lokalne	Od kilkudziesięciu metrów do ok. 1 km w otoczeniu inwestycji
Ponadlokalne	Od 1 do 5 km od terenu inwestycji lub zamykające się w skali gminy
Regionalne	Powyżej 5 km lub o zasięgu pozagminnym
Okres trwania i częstotliwość	Dotyczy okresu, przez jaki zagrożenie będzie oddziaływać lub jakie będą skutki oddziaływania
Chwilowe	Okres od kilku godzin do kilku dni

Kryteria i rodzaje oddziaływań	Charakterystyka oddziaływań
Krótkookresowe	Okres od kilku dni do kilku miesięcy (do 1 roku)
Średniookresowe	Okres od 1 do 3 lat
Długookresowe	Okres powyżej 3 lat lub do końca funkcjonowania przedsięwzięcia
Trwałe / stałe	Utrzymujące się nawet po okresie funkcjonowania przedsięwzięcia. Powodują trwałą w czasie zmianę elementu środowiska
Jednorazowe	Występuje tylko jeden raz
Powtarzalne	Występuje kilka razy lub powtarza się lub występujące w sposób ciągły
Odwracalność	Stopień odwracalności oddziaływań
Odwracalne	Zmiany dokonane w środowisku można odwrócić (np. w wyniku rekultywacji) lub element środowiska jest zdolny do powrotu do poprzedniego stanu samodzielnie
Częściowo odwracalne	Możliwe jest częściowe odwrócenia zmian dokonanych w środowisku
Nieodwracalne	Nie można odwrócić zmian dokonanych w środowisku
Wielkość	Określa jak duża część (i wartość) rozpatrywanego elementu środowiska (np. zasobu środowiska czy populacji) będzie podlegać oddziaływaniu, czy też, jaki jest stopień tego oddziaływania
Brak	Brak
Neutralne / pomijalne	Na tyle niewielkie, że nie ma znaczenia
Minimalne	Skala oddziaływania jest przykładowa i może być ustalana w przypadku każdego ocenianego elementu środowiska oddzielnie
Małe	
Średnie	
Duże	
Inne	
Bezpośrednie	Bezpośrednie oddziaływanie na element środowiska
Pośrednie	Oddziaływanie na element środowiska poprzez wpływ na inny element środowiska (np. wpływ na zdrowie ludzi poprzez zanieczyszczenie powietrza)
Wtórne	Oddziaływanie będące pochodną (powstające w następstwie) oddziaływania pierwotnego. Jest to efekt, który pojawia się jako konsekwencja wcześniejszych oddziaływań.
Skumulowane	Uwzględniające łączny wpływ wszystkich obiektów i urządzeń stanowiących przedsięwzięcie oraz ewentualnie wpływ innych źródeł zagrożeń funkcjonujących w otoczeniu (w zasięgu kumulowania się oddziaływań)
Prawdopodobieństwo wystąpienia	
Bliskie pewności	>95% szansy na wystąpienie zgodnie z przewidywaniami
Prawdopodobne	50 - 95% szansy na wystąpienie zgodnie z przewidywaniami
Mało prawdopodobne	5 - 50% szansy na wystąpienie zgodnie z przewidywaniami
Bardzo mało prawdopodobne	<5% szansy na wystąpienie zgodnie z przewidywaniami

Ocena istotności oddziaływania

Ocena istotności (znaczącego) oddziaływania jest w przypadku każdego ocenianego elementu środowiska indywidualna. Uwzględnia ona przeanalizowane na etapie analizy oddziaływań kryteria [tabela 8.1-1], przy czym w każdym przypadku mogą być również ustalone dodatkowe kryteria oceny.

W procesie oceny istotności oddziaływania uwzględniane są dwa podejścia:

- dostępność standardów środowiskowych, wytycznych, norm, wymogów prawnych, do których należy się odnieść;
- w przypadku braku powyższych ocena bazuje na doświadczeniu zespołu opracowującego raport, pracach terenowych, profesjonalnych osądach i wiedzy eksperckiej, ekspertyzach i badaniach naukowych, popartych obserwacjami porównawczymi innych przedsięwzięć tego samego rodzaju, zgromadzonych danych, literaturze dotyczącej przedstawianych problemów itp.

Zalecenie odpowiednich środków łagodzących

Po dokonaniu oceny skutków na środowisko należy podjąć wszelkie próby uniknięcia i złagodzenia przewidywanych zagrożeń, czyli wskazywane są możliwe do zastosowania działania łagodzące - w rozdziale 9 zebrano wszystkie tego typu działania jakie przewidziano w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska w podrozdziałach rozdziału 7. Zastosowanie działań łagodzących dotyczy w szczególności przypadków, dla których stwierdzono, że istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia istotnych negatywnych oddziaływań.

W celu oszacowania skuteczności przewidywanych działań łagodzących przeprowadzana jest ocena znaczenia skutków, które nie zostaną całkowicie wyeliminowane.

Ocena oddziaływań pozostałych (rezydualnych) po uwzględnieniu środków łagodzących

Istota oddziaływań jest w tym przypadku analizowana z uwzględnieniem efektywności zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ, czyli kryterium oceny jest stopień (wielkość) uzyskanej redukcji zagrożenia.

Ostateczna ocena oddziaływania na środowisko, zwłaszcza po zastosowaniu działań łagodzących, zawiera jednoznaczne stwierdzenie, że:

- istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia istotnych negatywnych oddziaływań,
- nie stwierdza się wystąpienia istotnych czy też znaczących negatywnych oddziaływań,
- brak jest niekorzystnych oddziaływań.

Określenie rozwiązań kompensacyjnych.

Działania mające na celu kompensowanie strat poniesionych w środowisku są wskazywane wyłącznie w przypadku, gdy negatywne oddziaływania pozostają istotne po uwzględnieniu rozwiązań minimalizujących.

8.1.2 Metodyka oceny wpływu na środowisko przyrodnicze i kulturowe

Przy prognozie i ocenie zagrożenia powodowanego projektowanym przedsięwzięciem na przyrodę, a także powierzchnię ziemi, walory krajobrazowe, środowisko kulturowe, ocenę prowadzono w następujących podstawowych krokach:

- Inwentaryzacja wartościowych (w tym chronionych) obiektów i obszarów przyrodniczych. Prowadzono ją w następujących etapach: etap 1 - zebranie danych wyjściowych z dostępnych materiałów źródłowych, [patrz również: rozdz. 2.2 i 2.3], etap 2 - przeprowadzenie własnych prac terenowych, w celu weryfikacji zgromadzonych danych oraz wykazania innych elementów środowiska przyrodniczego wymagających uwagi lub ewentualnej ochrony;
- Identyfikacja podstawowych procesów, technologii i zakresu działań związanych z planowanym przedsięwzięciem, zarówno na etapie prac budowlanych jak i w trakcie funkcjonowania oraz likwidacji;
- Konfrontacja zinwentaryzowanych walorów środowiska przyrodniczego z działaniami inwestycyjnymi, w celu identyfikacji możliwych oddziaływań na te walory/zasoby przyrody;
- Prognoza i ocena wpływu na poszczególne komponenty/elementy przyrodnicze występujące w obrębie inwestycji oraz w jej najbliższym otoczeniu narażonym na oddziaływanie, uwarunkowana wartością zinwentaryzowanych wcześniej cech środowiska oraz rodzajami oddziaływań (zgodnie z założeniami ogólnymi przedstawionymi powyżej).

Powyższe stanowią ogólne podejście do prowadzonych ocen. W przypadku stosowania bardziej szczegółowych metod oceny możliwego wpływu na poszczególne komponenty środowiska, zostały one przedstawione w rozdziałach odnoszących się do ocen oddziaływania na te komponenty – rozdział 7.6 – 7.12.

8.1.3 Metodyka oceny wpływu na środowisko powodowanego emisjami

Szczegółowy opis metod postępowania, wykorzystanych metodyk obliczeniowych zastosowanych przy określaniu oddziaływania na stan zagrożenia hałasem oraz na stan zanieczyszczenia powietrza, a także innych zastosowanych szczegółowych metodyk oceny, przedstawiono w rozdziałach 7.1 - 7.5.

8.2 Charakterystyka bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, krótko-, średnio- i długoterminowych, stałych oraz chwilowych oddziaływań na środowisko

Identyfikacja poszczególnych rodzajów oddziaływań przewidywanych w związku z realizacją przedsięwzięcia została już uwzględniona podczas prognozowania i ocen dokonywanych dla poszczególnych elementów środowiska w rozdziale 7 raportu. Zatem niniejszy rozdział ma charakter podsumowujący. Istotne jest, iż w trakcie przeprowadzonej oceny oddziaływania, nie stwierdzono ostatecznie jakichkolwiek negatywnych oddziaływań, które mogłyby powodować skutki określane jako znaczące (negatywnie istotne), co dotyczy zarówno oddziaływań na środowisko życia człowieka, jak i oddziaływań mających wpływ na środowisko przyrodnicze.

Charakterystyka oddziaływań na środowisko została przedstawiona w postaci tabeli 8.2-1, w której oprócz charakterystyki oddziaływań w postaci opisowej, wskazano ich charakter w postaci następujących symboli:

Etap przedsięwzięcia:	Etap realizacji	R
	Etap funkcjonowania	F
Rodzaj oddziaływania:	Bezpośrednie	B
	Pośrednie	P
	Wtórne	W
Czas lub skutki oddziaływania:	Krótkookresowe	K
	Średniookresowe	S
	Długookresowe	D
	Trwałe (stałe)	T
	Chwilowe	Ch

Tabela 8.2-1 Zestawienie przewidywanych negatywnych oddziaływań oraz ich charakteru

Rodzaj i źródło oddziaływania	Etap	Rodzaj	Czas /skutki
Powierzchnia ziemi			
Brak / pomijalne			
Krajobraz			
Brak / pomijalne			
Szata roślinna			
Brak / pomijalne			
Fauna			
Niepokojenie zwierząt wywołane hałasem wynikającym z prowadzonych prac, czego skutkiem może być ewentualna zmiana rozmieszczenia pewnej liczby osobników należących do gatunków nieco bardziej wrażliwych na hałas (głównie ssaki i ptaki).	R	B	C
Niepokojenie zwierząt wywołane hałasem wynikającym z funkcjonowania zakładu, czego skutkiem może być ewentualna zmiana rozmieszczenia pewnej liczby osobników należących do gatunków nieco bardziej wrażliwych na hałas (głównie ssaki i ptaki).	F	B	D
Hałas			
Hałas nieustalony, powstający w wyniku pracy maszyn i urządzeń, prowadzenia prac montażowych, transportu itp. Zmienność hałasu wynika z charakteru prowadzonych prac, czyli wykorzystywania zmiennych rodzajów i ilości źródeł hałasu (pojazdy, urządzenia).	R	B	K
Hałas z urządzeń i pojazdów funkcjonujących na fermie (np. wentylatory, napełnianie silosów magazynowych, praca innych urządzeń).	F	B	D
Powietrze			
Emisja niezorganizowana powstająca w wyniku pracy maszyn i urządzeń, głównie jednak pojazdów transportowych (spalanie paliw, pylenie). Może występować w różnych miejscach (w granicach terenu objętego pracami), w różnym czasie i z różnym nasileniem.	R	B	K
Emisje gazów i pyłów do powietrza z urządzeń (głównie wentylatory obiektów hodowlanych) funkcjonujących na fermie.	F	B	D
Emisje gazów i pyłów do powietrza z pojazdów (spalanie paliw) funkcjonujących na fermie	F	B	D
Emisje gazów i pyłów do powietrza z systemu ogrzewania kurników	F	B	D
Emisje pyłów do powietrza z okresowego napełniania silosów na paszę	F	B	Ch
Wystąpi emisja odorów z pomieszczeń chowu drobiu.	F	B	D

Rodzaj i źródło oddziaływania	Etap	Rodzaj	Czas /skutki
Wody powierzchniowe i podziemne			
Powstawanie ścieków oraz odchodów zwierząt (obornik), które ostatecznie muszą zostać właściwie zagospodarowane. Ścieki oraz odcieki z mycia hal będą magazynowane w zbiornikach wybieralnych. Z kolei obornik będzie ostatecznie wywożony poza teren fermy i nie będzie w jej obrębie magazynowany. Gospodarowanie obornikiem pozostanie w gestii jego odbiorców. <i>UWAGA: wpływ negatywny mógłby pojawić się tylko w sytuacji niewłaściwej gospodarki ściekowej oraz nawozowej, co nie będzie mieć miejsca na terenie zakładu. Za oddziaływanie uznano już sam fakt powstania ścieków, odcieków i obornika, które muszą być właściwie zagospodarowane.</i>	F	P	D
Odpady			
Bezpośrednie powstawanie odpadów w wyniku prowadzenia prac montażowych.	R	B	K
Bezpośrednie powstawanie odpadów (również padłych sztuk drobiu) będących skutkiem działania i obsługi fermy. Będzie to pływ długookresowy, uzależniony od czasu funkcjonowania gospodarstwa. <i>UWAGA: prowadzenie prawidłowej, zgodnej z obowiązującymi wymogami prawa, gospodarki odpadami (również na etapie budowy), nie spowoduje negatywnych oddziaływań w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska w rejonie inwestycji. Niemniej samo generowanie odpadów jest formą oddziaływania bezpośredniego.</i>	F	B	D
Klimat			
Bezpośrednia emisja gazów cieplarnianych (dwutlenek węgla, metan, podtlenek azotu) z obiektów chowu drobiu.	F	B	D
Zapotrzebowanie na energię elektryczną skutkuje pośrednią emisją gazów cieplarnianych związaną z produkcją energii w elektrowni.	F	P	D
Ogrzewanie kurników spowoduje emisję gazów cieplarnianych w wyniku spalania medium grzewczego.	F	B	D
Promieniowanie niejonizujące			
Brak			
Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 i łączące je korytarze ekologiczne			
Brak			
Zabytki			
Brak			
Dobra materialne i warunki życia ludzi			
Hałas powstający na terenie fermy (głównie kształtowany przez wentylatory) oraz emisja odorów mogą być odbierane jako uciążliwe dla najbliższych terenów mieszkalnych, nawet w sytuacji dotrzymywania obowiązujących standardów	F	P	D
Poważne awarie			
Brak			
Ludzie (zdrowie)			
Emisja hałasu pochodząca z terenu fermy w odniesieniu do najbliższych terenów mieszkalnych (mieszkańców) potencjalnie może mieć wpływ na zdrowie ludzi, ale bardzo ograniczony, zwłaszcza że obowiązujące standardy będą dotrzymane.	F	P	D

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

Zgodnie ze stanowiskiem Burmistrza Strzelec Opolskich - postanowienie nr ROŚ.6220.8.2025 z dnia 02.07.2025 r. [patrz: ANEKS 1, zał. tekstowy nr 1], w raporcie należy uwzględnić skumulowane oddziaływanie planowanej inwestycji z istniejącymi fermami drobiu zlokalizowanymi w otoczeniu.

Z terenem planowanego przedsięwzięcia, od strony północnej, graniczy teren stanowiący fermę drobiu. W odległości ok. 340 m na północ znajduje się kolejna ferma drobiu.

Z kolei w odległości ok. 30 m na północny wschód planowana jest realizacja następnej fermy drobiu. Aktualnie trwa procedura administracyjna dotycząca uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla tego przedsięwzięcia.

Hałas

Oddziaływanie skumulowane przeanalizowano w rozdziale 7.1.9., gdzie ostatecznie oceniono że łączne oddziaływanie akustyczne inwestycji oraz innej fermy drobiu może być formalnie uznane za oddziaływanie skumulowane, jego charakter jest ograniczony przestrzennie i mieści się w dopuszczalnych wartościach poziomu hałasu. Nie stwierdza się zatem istotnego oddziaływania skumulowanego.

Powietrze

Oszacowanie przewidywanego wpływu związanego z emisją zanieczyszczeń do powietrza, przedstawione w rozdziale 7.5, uwzględnia skumulowane oddziaływanie wszelakich źródeł emisji. Jest ono wyrażone przez tło zanieczyszczeń uwzględnione w obliczeniach, przez co należy stwierdzić, że oddziaływanie skumulowane emisji do powietrza nie będzie na tyle duże, aby można było mówić o zagrożeniu istotnym, zwłaszcza dla terenów zabudowy mieszkaniowej.

8.4 Oddziaływanie przedsięwzięcia na powiązania między elementami środowiska

Zgodnie z ustawą OOS w raporcie należy uwzględnić oddziaływanie przedsięwzięcia na interakcje (wzajemne oddziaływanie) zachodzące pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska. Zidentyfikowanie i uwzględnienie takich interakcji przedstawiono w tabelach 8.4-1 i 8.4-2. Należy mieć na uwadze, że nie jest to matryca powiązań pomiędzy elementami środowiska, lecz wpływu inwestycji na interakcje występujące między elementami środowiska (np. zidentyfikowane oddziaływanie na powierzchnię ziemi może mieć również wpływ na szatę roślinną i/lub krajobraz). Interakcje takie zostały uwzględnione w ocenach przeprowadzonych w rozdziale 7.

Tabela 8.4–1 Charakterystyka oddziaływań na powiązania zachodzące pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska

I.p.	Powiązane elementy środowiska	Opis oddziaływania na powiązanie między elementami środowiska
1	Klimat akustyczny - fauna	<ul style="list-style-type: none"> Poziom hałasu determinuje występowanie części gatunków fauny, zwłaszcza ptaków. W przypadku emisji hałasu ze strony przedsięwzięcia nie wyklucza się wpływu na lokalną faunę obejmującego zmianę rozmieszczenia wrażliwych gatunków.
2	Hałas – ludzie – dobra materialne	<ul style="list-style-type: none"> Poziom hałasu może mieć bezpośredni wpływ na ludzi, nawet w sytuacji dotrzymywania dopuszczalnych norm. Dotyczy to zwłaszcza dóbr materialnych, np. niezakłóconego korzystania z własnej posesji. W tym sensie nawet niski poziom hałasu może być odbierany jako pewna uciążliwość.
3	Powietrze – klimat	<ul style="list-style-type: none"> Emisja zanieczyszczeń powietrza obejmuje również gazy cieplarniane, czyli wpływ na klimat powodowany stanem jakości powietrza. Powietrze rozumiane jako warunki wietrzne, w tym zwłaszcza ekstremalnie silne wiatry, ma wpływ na przedsięwzięcie w sytuacji, gdy może prowadzić do zagrożenia dla obiektu.
4	Powietrze – ludzie – dobra materialne	<ul style="list-style-type: none"> Poziom zanieczyszczenia powietrza może mieć pośredni wpływ na ludzi w kontekście zdrowotnym, nawet w sytuacji dotrzymywania dopuszczalnych standardów. Emisja odorów może wpływać na ludzi w sensie niezakłóconego korzystania z posesji mieszkalnej, co jest wpływem na dobra materialne.
5	Ludzie – dobra materialne	<ul style="list-style-type: none"> Dobra materialne są bezpośrednio związane z potrzebami ludzi. Zatem emisja hałasu i/lub zanieczyszczeń powietrza (w tym odory), a także ewentualne inne działania prowadzone na terenie obiektu, mogą przekładać się na postrzeganie przez ludzi funkcjonowania obiektu jako uciążliwe [patrz również punkt 2 i 4].

Tabela 8.4–2 Wpływ przedsięwzięcia na oddziaływania zachodzące pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska

Elementy środowiska	Powierzchnia ziemi		Szata roślinna		Fauna		Krajobraz		Hałas		Jakość powietrza		Wody		Odpady		Klimat		Zabytki		Ludzie		Dobra materialne		Obszary chronione		Promieniowanie		
	ER	EF	ER	EF	ER	EF	ER	EF	ER	EF	ER	EF	ER	EF	ER	EF	ER	EF	ER	EF	ER	EF	ER	EF	ER	EF	ER	EF	
Powierzchnia ziemi	■	■	■	■	■	■	■	■	x	x	x	x	■	■	■	■	■	x	■	■	■	x	■	x	x	x	x	x	x
Szata roślinna			■	■	■	x	■	■	x	x	x	x	■	■	x	x	■	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Fauna					■	■	x	x	■	■	■	■	■	■	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Krajobraz							■	■	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	■	x	■	■	x	x	x	x	x	x	
Hałas									■	■	x	x	x	x	x	x	x	x	x	■	■	■	■	x	x	x	x	x	
Jakość powietrza											■	■	x	x	x	x	■	■	x	x	■	■	■	■	x	x	x	x	
Wody													■	■	■	■	x	x	x	x	x	x	■	x	■	x	x	x	
Odpady															■	■	x	x	x	x	x	■	x	x	x	x	x	x	
Klimat																	■	■	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Zabytki																			■	■	■	■	x	x	x	x	x	x	
Ludzie																						■	■	x	x	■	■	■	
Dobra materialne																							■	■	x	x	x	x	
Obszary chronione																									■	■	x	x	
Promieniowanie																											■	■	

ER	Etap realizacji przedsięwzięcia	x	Brak oddziaływania na powiązania między elementami środowiska
EF	Etap funkcjonowania przedsięwzięcia	■	Powiązanie między elementami środowiska, w stosunku do którego zidentyfikowano możliwość wystąpienia oddziaływania
		■	Rozpatrzone powiązanie między elementami środowiska, w stosunku do którego ostatecznie wykluczono oddziaływanie

9 OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART.6 UST.1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM PRZEDMIOT I CELE OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI, UŻYTKOWANIA LUB LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Niniejszy rozdział ma charakter podsumowujący, gdyż rozwiązania zapobiegające i eliminujące powstawanie niekorzystnych oddziaływań zostały już przedstawione (o ile wystąpiła taka konieczność) podczas oceny zagrożenia każdego z rozpatrywanych elementów środowiska [patrz: rozdział 7].

9.1 Działania mające na celu zapobieganie i zmniejszanie szkodliwych oddziaływań na środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia

Okres realizacji przedsięwzięcia jest na tyle ograniczony w kontekście zakładanych prac, że brak jest potrzeby wdrażania działań minimalizujących na tym etapie. Wyjątkiem są zwyczajowo wymagane rozwiązania dotyczące gospodarki ściekowej i odpadowej na tym etapie.

9.1.1 Ochrona środowiska wodnego - wód powierzchniowych i podziemnych

- Ewentualne substancje mogące stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego należy magazynować na szczelnym podłożu, umożliwiającym zebranie ewentualnych wycieków.

9.1.2 Ochrona przed odpadami

- Powstające w związku z realizacją prac budowlanych grunty należy w maksymalnym stopniu wykorzystać na terenie inwestycji w celu niwelacji i ukształtowania terenu
- Powstające odpady budowlane magazynować należy selektywnie
- Sposób magazynowania odpadów należy dostosować do ich rodzaju, tj. w taki sposób, aby zabezpieczyć je przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych, a środowisko przed ewentualnym przedostaniem się odpadów do niego
- Odpady niebezpieczne magazynować należy w szczelnych pojemnikach

9.2 Działania mające na celu zapobieganie i zmniejszanie szkodliwych oddziaływań na środowisko na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

9.2.1 Ochrona powierzchni ziemi

Podstawowe rozwiązania na fermie będą następujące:

- Należy utrzymać ciągłą czystość na terenie fermy, w tym zwłaszcza w odniesieniu do obornika, który w razie ewentualnego rozsypania podczas jego załadunku i transportu, należy niezwłocznie sprzątać;
- Powstające na fermie ścieki bytowe będą magazynowane w szczelnym zbiorniku wybieralnym, bez możliwości zanieczyszczenia gruntu;
- Powstające odcieki z mycia hal kurników będą magazynowane w szczelnych zbiornikach wybieralnych, bez możliwości zanieczyszczenia gruntu;
- W budynkach inwentarskich wykonane są szczelne posadzki;
- Wody opadowe wsiąkać będą w grunt w sposób naturalny, niezorganizowany, i nie będą ujmowane w systemy zbiorczego odprowadzania wód opadowych;
- Magazynowanie obornika nie będzie prowadzone na terenie fermy. Po każdym rzucie obornik będzie zbierany podmiotom zewnętrznym;
- *Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu* obliguje odbiorców nawozów naturalnych do bezpiecznego dla środowiska magazynowania oraz rolniczego wykorzystania takich nawozów.

9.2.2 Ochrona środowiska wodnego - wód powierzchniowych i podziemnych

- Posadzki kurników utrzymywać należy jako szczelne.
- Powstające ścieki bytowe odprowadzać do okresowo opróżnianego zbiornika wybieralnego.
- Powstającą w procesie mycia hal ciecz odprowadzać do okresowo opróżnianych zbiorników wybieralnych.
- Mycie hal chowu prowadzić należy z wykorzystaniem czystej wody, z ewentualnym wykorzystaniem środków biodegradowalnych.
- Ewentualne magazynowanie na terenie fermy substancji chemicznych mogących niekorzystnie wpływać na jakość wód (np. środki dezynfekcyjne, leki itp.), prowadzić należy w szczelnych zbiornikach/pojemnikach, ustawionych na szczelnej posadzce.

9.2.3 Ochrona przed odpadami

- Odpady niebezpieczne, w tym szczególnie odpady ciekłe, magazynować należy pod zadaszeniem, w miejscu osłoniętym od wpływu warunków atmosferycznych, na szczelnej posadzce.
- Miejsce magazynowania odpadów należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.
- Miejsce magazynowania odpadów ciekłych wyposażać należy w sorbenty umożliwiające zebranie ewentualnych wycieków.
- Odpady powstające na terenie zakładu muszą być gromadzone z zachowaniem segregacji, w specjalnie do tego przeznaczonych pojemnikach i odbierane przez wyspecjalizowane podmioty gospodarcze posiadające zezwolenia odpowiednich organów na zbieranie i utylizację tych odpadów.

9.2.4 Ochrona klimatu

Funkcjonowanie fermy wiąże się z następującymi działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych:

- Efektywność zużycia energii przekłada się na mniejszą emisję gazów cieplarnianych. Na terenie fermy efektywność energetyczna opiera się na następujących rozwiązaniach (BAT 8 i 16):
 - hale wyposażone w system wentylacji mechanicznej sterowanej przez komputer,
 - kurniki posiadające odpowiednią izolację ścian i sufitów,
 - do oświetlenia hal wykorzystywane oświetlenie energooszczędne.
- System komputerowego sterowania mikroklimatem, w połączeniu z efektywną wentylacją oraz odpowiednim ociepleniem kurników, oprócz efektywnego zużycia energii przyczynia się również do optymalizacji ogrzewania pomieszczeń hodowlanych, a tym samym ograniczenia nadmiernego zużycia paliwa do ogrzewania i równocześnie emisji gazów cieplarnianych.
- Pył jest nośnikiem części emisji gazowych, co powoduje, że chów/hodowla ściółkowa wiąże się z emisją takich gazów jak CH₄ i N₂O. W obniżaniu emisji zanieczyszczeń pyłowych wewnątrz kurników znaczenie mają następujące rozwiązania (BAT 11): wykorzystanie na ściółkę materiału o grubszej strukturze, rozrzucanie świeżej ściółki ręcznie, stosowanie podawania paszy bez ograniczeń.
- W halach stosowana będzie sucha dezynfekcja, która redukuje ilość drobnoustrojów występujących w ściółce i ogranicza jej zagniwanie, a w konsekwencji obniża emisję metanu.

9.2.5 Ochrona powietrza

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza będą budynki inwentarskie przeznaczone do chowu kur. W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń z utrzymywania zwierząt stosowane będą następujące rozwiązania:

- w produkcji, do żywienia zwierząt, stosowane będą właściwie zbilansowane pasze, których skład dostosowany będzie do wieku stada / etapu produkcji;
- kurniki wyposażone będą w system wentylacyjny umożliwiający obniżenie temperatury pomieszczeń, a tym samym temperatury obornika;
- ferma wyposażona zostanie w rozpylacze tzw. „suchej mgły”, których zadaniem będzie neutralizacja substancji złowonnych;

- hale w których prowadzony będzie chów kur, każdorazowo po zakończeniu cyklu będą czyszczone oraz poddawane dezynfekcji;
- podczas chowu zwierząt ściółka utrzymywana będzie w stanie suchym;
- na fermie stosowane będą środki naściółkowe, mające na celu dezynfekcję i osuszanie ściółki, a co za tym idzie ograniczające emisję gazów odorowych;
- odcieki z mycia hal chowu magazynowane będą w szczelnych, podziemnych zbiornikach, które systematycznie będą opróżniane;
- silosy paszowe wyposażone będą w filtry workowe minimalizujące pylenie podczas przeładunku paszy.

Ochrona przed odorami:

Podejmowane będą poniższe działania, przyczyniające się do ograniczenia emisji gazów odorowych, lub ich negatywnego oddziaływania:

- projektowany system wentylacyjny przewiduje montaż jedynie wentylatorów dachowych, co spowoduje, iż emisja substancji gazowych, w tym odorowych, kierowana będzie ku górze i rozprzestrzeni się powyżej zabudowy mieszkaniowej;
- ferma wyposażona zostanie w rozpylacze tzw. „suchej mgły”, których zadaniem będzie neutralizacja substancji złoonych;
- w produkcji stosowane będzie żywienie wieloetapowe, w którym skład diety (w tym zawartość białka, wpływającego na wielkość emisji amoniaku, będącego jednym z głównych gazów odorowych) jest dostosowany do specyficznych wymogów danego okresu produkcji;
- na fermie wykorzystywany będzie system pojenia ograniczający rozlewanie wody na ściółkę, a tym samym ograniczający jej zagniwanie;
- na fermie stosowane będą środki naściółkowe, mające na celu dezynfekcję i osuszanie ściółki, a co za tym idzie ograniczające emisję gazów odorowych;
- każdorazowo, po zakończeniu cyklu chowu, obornik będzie usuwany z kurników;
- w obrębie fermy nie będzie prowadzone magazynowanie obornika – każdorazowo po zakończeniu cyklu chowu, obornik będzie wywożony poza teren fermy;
- w obrębie fermy nie będzie prowadzone przetwarzanie obornika;
- każdorazowo, po zakończeniu cyklu chowu, kurniki będą poddawane dezynfekcji;
- odcieki z mycia hal chowu magazynowane będą w szczelnych, podziemnych zbiornikach, które systematycznie będą opróżniane.

9.2.6 Ochrona przed hałasem

Nie przewiduje się realizacji celowych działań (typu ekrany akustyczne, tłumiki itp.) mających na celu obniżanie emisji hałasu do środowiska. Natomiast dotrzymanie norm akustycznych uwarunkowane jest następującymi czynnikami:

- Poziom mocy akustycznej wentylatora instalowanego w dachowym kanale wentylacyjnym nie może być większy niż 81,0 dB. Na wylocie z wyrzutni dachowej poziom mocy akustycznej L_{WA} nie może przekroczyć 78,0 dB;
- Obsługa komunikacyjna fermy (dostawy i odbiór drobiu, dostawy gazu LPG, dostawy paszy i inne) mogą odbywać się wyłącznie w porze dnia;
- Załadunek paszy do silosów musi odbywać się w co najmniej 8 godzinnych odstępach czasowych – niedopuszczalne jest napełnianie dwóch silosów w krótszym odstępie czasu.

9.2.7 Ochrona ludzi

Ograniczanie uciążliwości fermy na okolicznych mieszkańców, zwłaszcza w kontekście zdrowotnym, jest tożsame z rozwiązaniami przewidywanymi w odniesieniu do:

- hałasu – patrz: rozdz. 9.2.6,

- powietrza, w tym odorów – patrz: rozdz. 9.2.5.

9.3 Działania mające na celu kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko

Zakres przewidywanych oddziaływań wynikających z realizacji i uruchomienia planowanego przedsięwzięcia nie powoduje konieczności podejmowania działań kompensacyjnych. Poza tym wymienione w rozdziale 9.1 i 9.2 rozwiązania minimalizujące oraz eliminujące zagrożenia będą skuteczne w ochronie środowiska, co tym samym pozwala stwierdzić, że nie występuje sytuacja przeprowadzania działań kompensacyjnych.

10 OKREŚLENIE POTRZEBY USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH

Zgodnie z treścią art. 135 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 16 stycznia 2024 r., poz. 54) obszar ograniczonego użytkowania można utworzyć dla: oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej, obiektów sieci gazowej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej. W związku z tym nie istnieje formalna możliwość utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla planowanego przedsięwzięcia. Jedyną możliwością minimalizowania jakichkolwiek oddziaływań na środowisko są wyłącznie rozwiązania techniczne i technologiczne. Tylko ich zastosowanie, w przypadku każdego rodzaju oddziaływania, jest dopuszczalne i możliwe z formalnego punktu widzenia.

11 ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Przeanalizowano możliwość pojawienia się konfliktów społecznych w następujących kwestiach:

- Wpływ na użytkowników (zarządzający, gospodarujący, właściciele, instytucje i firmy posiadające koncesje lub zezwolenia na użytkowanie oraz eksploatacje itp.) zasobów naturalnych środowiska;
- Pojawienie się ewentualnych protestów ze strony środowisk zajmujących się ekologią i ochroną przyrody, zwłaszcza w sytuacji oddziaływania na chronione obszary (w tym Natura 2000);
- Pojawienie się ewentualnych protestów lokalnej społeczności, w sensie zdrowia i bezpieczeństwa, a także innych uciążliwości, zwłaszcza w odniesieniu do ludzi mieszkających w pobliżu.

Gospodarujący innymi zasobami środowiska

Nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych wynikających z roszczeń właścicieli okolicznych gruntów, gdyż otaczające fermę tereny to głównie grunty rolnicze, a funkcjonowanie fermy nie ma znaczenia dla użytkowania tych terenów, gdyż nie stwarza ona zagrożenia związanego z możliwością obniżenia potencjału rolniczego gleb.

Inwestycja nie wiąże się z ograniczeniem użytkowania zasobów naturalnych przez innych użytkowników, co oprócz wymienionych dotyczy również:

- zasobów geologicznych – teren inwestycji nie znajduje się w zasięgu złóż geologicznych objętych eksploatacją, a zwłaszcza w obrębie terenów górniczych lub obszarów górniczych. Tym samym konfliktów z ewentualnymi podmiotami eksploatującymi złoża nie przewiduje się.

- zasobów wodnych - pobór wody do celów technologicznych realizowany będzie z wodociągu, co nie wpłynie na dostępność wody dla innych użytkowników, którzy mogą ujmować wody podziemne w okolicy. Ferma znajduje się w odległości ok. 400 m na zachód od ujęcia wód podziemnych w Żędowicach (studnia głębinowa nr 5 ujęcia wodociągu gminnego). Brak poborów z ujęcia własnego wyklucza zagrożenie dla zasobów wodnych ujęcia gminnego w wyniku nakładania się poborów z dwóch ujęć. Z kolei brak zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego na terenie inwestycji, wyklucza zagrożenie zanieczyszczenia wód pitnych ujmowanych w studni nr 5. Reasumując, przedsięwzięcie nie ograniczy dostępnych zasobów i eksploatacji wód podziemnych przez innych użytkowników.

Zatem w rozpatrywanym zakresie konflikty z zarządcami, właścicielami czy instytucjami gospodarującymi zasobami lub posiadającymi koncesje na eksploatacje zasobów itp., nie powinny mieć miejsca lub też są mało prawdopodobne.

Organizacje ekologiczne

Teren planowanego przedsięwzięcia nie znajduje się w granicach form ochrony przyrody, a także, jak wykazały oceny, nie będzie na obszary chronione, w tym ostoje Natura 2000, negatywnie oddziaływać. Nie jest to również obszar, który byłby wskazywany w dokumentach regionalnych oraz miejscowych jako cenny lub posiadający szczególne walory przyrodnicze. Z kolei dolina Małej Panwi, która takim obszarem jest, nie będzie objęta negatywnym wpływem ze strony przedsięwzięcia. Dlatego można przedsięwzięcie można uznać za mało konfliktowe lub bezkonfliktowe w tym względzie.

Lokalna społeczność

Przy fermach chowu i hodowli zwierząt często pojawiają się konflikty z lokalną społecznością, tj. z mieszkańcami najbliższych miejscowości, czy terenów mieszkaniowych. Obawy mogą dotyczyć szeregu kwestii. Nie inaczej jest w przypadku planowanego przedsięwzięcia. Już na wcześniejszym etapie jego planowania (Karta informacyjna przedsięwzięcia) lokalna społeczność wniosła szereg uwag i wyraziła sprzeciw wobec realizacji inwestycji. Obawy lokalnej społeczności (mieszkańcy Żędowic) dotyczyły następujących kwestii:

- zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych w wyniku niewłaściwego zarządzania odpadami, co stwarza zagrożenie dla ujęć wody,
- pojawiających się uciążliwych odorów dla mieszkańców,
- zanieczyszczenia środowiska emisjami do powietrza, a w konsekwencji wpływu tych emisji na zdrowie ludzi,
- zanieczyszczenia środowiska emisjami hałasu, a w konsekwencji wpływu tych emisji na zdrowie ludzi,
- zanieczyszczenia środowiska wodnego substancjami nawozowymi prowadzącymi do eutrofizacji i obniżenia bioróżnorodności,
- możliwego obniżenia wartości nieruchomości,
- zwiększenia ruchu kołowego związanego z fermą, który może być prowadzony przez tereny zabudowane,
- łącznego, tj. skumulowanego wpływu wszystkich ferm występujących w okolicy przedsięwzięcia,
- wpływu na ludzi stosowania antybiotyków.

Wymienione kwestie zostały przeanalizowane w treści raportu, bądź odpowiedzi na nie stanowią wyniki ocen oddziaływania. Pozwala to stwierdzić, że niektóre z przedstawionych obaw lokalnej społeczności mogą nie mieć uzasadnienia w kontekście planowanej inwestycji.

Ferma będzie w okresie jej funkcjonowania powodować emisje zanieczyszczeń powietrza oraz emisję hałasu. Jednakże, jak wskazano w rozdziałach 7.1 i 7.5, uciążliwość przedsięwzięcia nie będzie ponadnormatywna w wymienionym zakresie, również przy uwzględnieniu wpływu skumulowanego z innymi przedsięwzięciami, tj. innymi fermami zlokalizowanymi w pobliżu. Zatem konflikty na tym tle nie będą uzasadnione w przypadku spełnienia przez fermę obowiązujących prawnie standardów. Należy jednak nadmienić, że spełnienie obowiązujących norm nie oznacza automatycznie, że oddziaływanie fermy nie będzie występować w ogóle, np. hałas o niższych poziomach będzie mieć miejsce na terenach chronionych akustycznie, a tym samym może być, i jest, źródłem konfliktów.

Zanieczyszczenie środowiska wodnego w związku z gospodarowaniem odpadami, jak przedstawiono to w rozdziale 7.2 i 7.4, nie będzie mieć miejsca. Żadne z odpadów powstających na fermie nie będą magazynowane w sposób niewłaściwy, tj. taki który stwarzałby niebezpieczeństwo zanieczyszczenia powierzchni ziemi i wód. Brak będzie również odprowadzania jakichkolwiek ścieków i zanieczyszczeń do lokalnego środowiska, w tym do wód powierzchniowych (np. Kanał Hutniczy). Jeśli uwzględnić martwe ptaki jako odpady, tj. będą one magazynowane w urządzeniu chłodniczym do czasu ich odbioru przez uprawniony w tym zakresie podmiot, co jest niezbędne i wymagane wobec faktu, iż jest to materiał biologiczny ulegający rozkładowi. Taki sposób magazynowania sztuk padłych jest powszechny na fermach drobiu, gdyż zapobiega zanieczyszczeniu gruntu i wód, pojawianiu się odorów i zagrożenia bakteriologicznego.

Jeśli chodzi o obornik to nie będzie on magazynowany na terenie fermy, tj. nie będzie przechowywany poza pomieszczeniami w których prowadzony będzie chów. W żadnym wypadku nie będzie magazynowany bezpośrednio na gruncie, gdzie mogłoby dochodzić do zanieczyszczenia środowiska wodnego. Inwestor nie zakłada również wykorzystywania rolniczego obornika na własnych gruntach rolnych gospodarstwa, a zatem nie będzie źródłem zagrożenia w tym zakresie. Przewiduje bowiem zbywanie całości obornika podmiotom zewnętrznym. Odbiorcy obornika wykorzystujący go rolniczo do nawożenia gruntów rolnych są zobligowani do prowadzenia gospodarki nawozowej zgodnie z przepisami prawa (Ustawa o nawozach i nawożeniu, Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu), tj. tak samo jak każdy inny rolnik prowadzący nawożenie gruntów rolnych, czyli jak każdy rolnik w okolicy Żędowic.

Uciążliwość zapachowa stanowi zwykle problem, który jest trudny do ograniczenia. W rozdziale 7.5 przedstawiono ocenę w kontekście emisji odorów i ich potencjalnego wpływu na najbliższą zabudowę mieszkaniową. Zgodnie z wynikami analizy uciążliwość odorową oceniono jako nieistotną, niemniej zagrożenie odorami jako takie, tj. o niższym poziomie zagrożenia niż założone normy, czy wskaźniki, może mieć miejsce, przynajmniej okresowo (np. w zależności od warunków wietrznych). W tym aspekcie zatem obawy lokalnej społeczności mogą być uzasadnione. W przypadku ferm hodowlanych, ze względu na możliwe zanieczyszczenie substancjami złowonnyimi, zalecane jest możliwie dalekie ich sytuowanie od tere-

nów mieszkaniowych, co jednak nie jest możliwe w przypadku fermy objętej przedsięwzięciem, która już istnieje. Nawet stosunkowo niski poziom uciążliwości odorowej może być przez ludzi traktowany jako uciążliwość. Dlatego też kwestia występowania odorów jest czynnikiem o wysokiej konfliktowości, zwłaszcza że uciążliwość zapachowa nie jest w polskim prawie unormowana.

Funkcjonowanie fermy drobiu wiąże się z ruchem pojazdów, w tym ciężkich (dostawy paszy, dostawy i odbiór drobiu, wywóz obornika itp.). Średni ruch pojazdów związany z obsługą gospodarstwa to kilka pojazdów ciężkich dziennie, zwykle w okresach dostarczania i odbioru drobiu. Tym samym ruch pojazdów ciężkich nie jest intensywny. Nie jest to ruch, który powodowałby jednoznaczny wzrost natężenia przejazdów pojazdów po lokalnych drogach, a zwłaszcza taki, który skutkowałby ograniczeniem wykorzystania dróg przez lokalną społeczność. Dotyczy to przede wszystkim ul. Opolskiej, która stanowi drogę wojewódzką o nasilonym ruchu pojazdów. Ruch związany z obsługą fermy realizowany na tej drodze będzie pomijalny dla mieszkańców posesji rozmieszczonych wzdłuż tej drogi. Odrębną kwestią jest lokalna droga dojazdowa do fermy, czyli ul. Ziai, przy której znajduje się kilka posesji jednorodzinnych. Nawet przy bardzo niskim natężeniu ruchu pojazdów, zważając na fakt, iż będą to głównie pojazdy ciężkie, mogą one być traktowane przez mieszkańców jako uciążliwość i źródło konfliktów.

Sąsiedztwo fermy drobiu może być czynnikiem obniżającym wartość nieruchomości, tj. sytuacji takiej nie można wykluczyć. Jest ona uzależniona w dużym stopniu od odległości fermy od danej nieruchomości. Przyczyny obniżenia wartości nieruchomości mogą obejmować np. obawy przed uciążliwymi zapachami, obawy przed hałasem, aspekt wizualny (w tym przypadku nie dotyczy przedsięwzięcia, gdyż zabudowa hodowlana już istnieje), a nawet efekt psychologiczny, tj. już sama świadomość istnienia fermy może zniechęcać potencjalnych kupców nieruchomości. Nie można zatem jednoznacznie wykluczyć, że spadki cen nieruchomości nie będą mieć miejsca. Czynnikiem korzystnym w kontekście przedsięwzięcia jest to, że dotyczy istniejącej już zabudowy hodowlanej.

Stosowanie antybiotyków - Nadużywanie antybiotyków na fermach hodowlanych może mieć poważne konsekwencje dla zdrowia ludzi. Stąd niezbędne jest ściśle przestrzeganie obowiązujących przepisów w tym zakresie. Stosowanie antybiotyków podlega ścisłym regulacjom prawnym. Mogą one być stosowane wyłącznie pod nadzorem lekarza weterynarii, po wystawieniu przez niego odpowiedniego dokumentu. Lekarz weterynarii dobiera odpowiedni preparat, ustala dawkę oraz czas trwania leczenia. Nadzór weterynaryjny jest niezbędny aby antybiotyki były stosowane w sposób racjonalny i bezpieczny, w tym dla ludzi. Prowadzący produkcję zwierzęcą są zobowiązani do prowadzenia rejestru leczenia zwierząt, a lekarze weterynarii do sporządzania konkretnych zapisów w dokumentacji medycznej. W szczególności obowiązuje zakaz stosowania antybiotyków jako stymulatorów wzrostu oraz profilaktycznie. Antybiotyki mogą być stosowane wyłącznie w celach leczniczych. Do podstawowych obowiązków prowadzącego hodowlę drobiu należą: współpraca z lekarzem weterynarii, który nadzoruje leczenie, wdrażanie działania minimalizujących potrzebę leczenia, np.: szczepienia piskląt, dezynfekcja kurników. Reasumując, stosowanie antybiotyków na przedmiotowej fermie drobiu w sposób niekontrolowany i nieuzasadniony nie jest dopuszczalne. Należy założyć, że działalność będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi wymogami w tym zakresie. Nie można domniemywać że będzie inaczej.

Podsumowanie:

- Powyższe pozwalają stwierdzić, że inwestycja jest mało konfliktowa lub bezkonfliktowa w stosunku do wykorzystywanych zasobów środowiska, walorów przyrody i krajobrazu oraz użytkowania terenu w jej otoczeniu, tj. nie rodzi konfliktów z właścicielami, użytkownikami czy organizacjami zajmującymi się wymienionymi kwestiami lub korzystającymi z lokalnych zasobów środowiska.
- Ferma jest natomiast konfliktowa dla lokalnej społeczności, zwłaszcza że już jest źródłem konfliktów na obecnym etapie postępowania, mimo tego, że będzie funkcjonować z zachowaniem obowiązujących standardów i wymaganych prawem zasad bezpieczeństwa.

12 PROPOZYCJE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO REALIZACJI I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART.6 UST.1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, ORAZ INFORMACJE O DOSTĘPNYCH WYNIKACH INNEGO MONITORINGU, KTÓRE MOGĄ MIEĆ ZNACZENIE DLA USTALENIA OBOWIĄZKÓW W TYM ZAKRESIE

12.1 Monitoring oddziaływania na etapie budowy

Etap realizacji przedsięwzięcia związany jest, zwłaszcza w zakresie: emisji zanieczyszczeń powietrza, emisji hałasu, emisji odpadów, emisji ścieków, a także bezpośrednich skutków siedliskowych, z oddziaływaniami ograniczonymi, przemijającymi i krótkotrwałymi, których natężenie nie powoduje zagrożeń środowiska na tyle istotnych, aby zachodziła konieczność prowadzenia monitoringu oddziaływań na tym etapie.

12.2 Monitoring oddziaływania na etapie eksploatacji lub użytkowania

Wyniki przeprowadzonych w rozdziale 7 ocen nie stwierdziły konieczności prowadzenia szczególnego monitoringu w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska na tym etapie.

Nie wyklucza to monitorowania zużywanych zasobów (np. wody), stanu technicznego poszczególnych instalacji, emitowanych substancji (np. odpadów, obornika), który to obowiązek wynika z przepisów szczegółowych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, w okresie funkcjonowania przedsięwzięcia nie ma obowiązku prowadzenia monitoringu emisji do powietrza zanieczyszczeń z żadnego z funkcjonujących źródeł emisji. Niezależnie od tego, na potrzeby ewentualnych pomiarów emisji, wynikających z przepisów odrębnych, wyznacza się stanowiska pomiarowe na następujących emitorach: E4 - wentylator podstawowy dachowy.

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

W trakcie sporządzania oceny nie napotkano na poważne trudności w formułowaniu oddziaływań i skali zagrożeń w odniesieniu do powierzchni ziemi, szaty roślinnej, fauny, środowiska wodnego, zabytków oraz krajobrazu. Powstające w związku z planowanym przedsięwzięciem oddziaływania będą miały bardzo ograniczone skutki na wymienione elementy środowiska i równocześnie ograniczony zasięg, lub też zagrożenie nie wystąpi w ogóle, co znacząco ułatwia przeprowadzenie oceny.

W proces oceny oddziaływania przedsięwzięcia na klimat oraz wpływu zmian klimatu na przedsięwzięcie wpisana jest niepewność wynikająca ze złożoności związków przyczynowo-skutkowych i tendencji zmian klimatycznych, a także długofalowego charakteru skutków zmian klimatu. Analiza zmian klimatycznych i wpływu tych zmian na przedsięwzięcie opiera się na przyjęciu najbardziej prawdopodobnego scenariusza zmian klimatu i na tej podstawie przyjęcia prawdopodobieństwa (niepewności) wystąpienia w rejonie inwestycji danego zdarzenia klimatycznego.

Czynnikiem, który stanowi wciąż przedmiot analiz i jest źródłem niepewności oceny, jest długotrwały wpływ na zdrowie ludzi zanieczyszczeń powietrza o bardzo niskim stężeniu, czy też synergiczne oddziaływanie na człowieka kilku lub wielu zanieczyszczeń powietrza. Efekt takiego oddziaływania może być większy niż poszczególnych pojedynczych zanieczyszczeń. Ocena skutków zdrowotnych jest procesem bardzo złożonym i trudnym ze względu na występowanie w otoczeniu przedsięwzięcia wielu źródeł zanieczyszczeń do powietrza, również związanych z ruchem drogowym (komunikacyjne), obejmujących emisję niską z budynków mieszkalnych, a także wynikających z różnych działalności przemysłowych i usługowych, nawet prowadzonych wiele kilometrów dalej. Potencjalne skutki zdrowotne takich emisji mogą być znacznie większe niż tylko mogące być skutkiem planowanego przedsięwzięcia.

W analizie akustycznej założono, że większość krótkich i głośnych operacji odbędzie się w tym samym czasie, co powoduje, że przedstawione oddziaływanie akustyczne fermy zostało zawyżone w stosunku do stanu faktycznego, jaki będzie mieć miejsce.

W trakcie sporządzania oceny wpływu inwestycji na stan jakości powietrza nie stwierdzono istotnych trudności wynikających z braków informacji lub braków technicznych. Obliczenia wykonano przy użyciu oprogramowania napisanego w celu wykonywania obliczeń zgodnie z przyjętą metodyką. Do oszacowania wielkości emisji zanieczyszczeń użyto ogólnodostępnych wskaźników emisji dla chowu drobiu, ze źródeł krajowych jak i zagranicznych. Jedyne ograniczenia jakie wystąpiły, to trudności polegające na pozyskaniu krajowych danych umożliwiających określenie emisji gazów odorowych z fermy. Zaznaczyć jednocześnie należy, iż w krajowym prawodawstwie brak jest regulacji dotyczących odorowości.

14 WNIOSKI

14.1 Wnioski wynikające z przeprowadzonych ocen i prognoz

Planowane przedsięwzięcie będzie polegać na zmianie warunków funkcjonowania istniejącej fermy drobiu zlokalizowanej na gruntach miejscowości Żędowice, w gminie zawadzkie. Analiza i ocena cech poszczególnych elementów środowiska i ich zagrożeń, na terenie objętym oddziaływaniem przedsięwzięcia, pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

1. Okres realizacji przedsięwzięcia będzie bardzo ograniczony pod względem przewidywanych prac, a tym samym potencjalne skutki dla powierzchni ziemi (gleby, rzeźba terenu, ziemia, wody gruntowe) ocenia się jako pomijalne, nieistotne.
2. W okresie funkcjonowania fermy z jej terenu nie będą odprowadzane do gruntu odchody zwierzęce lub ścieki, a także inne substancje chemiczne i zanieczyszczenia w sposób, który mógłby powodować lokalne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, w tym wód gruntowych. Tym samym okres funkcjonowania fermy nie będzie skutkować negatywnym wpływem na środowisko gruntowo-wodne w obrębie fermy oraz poza jej granicami.
3. Przewidywany wpływ na charakter i strukturę krajobrazu oceniono na pomijalny, zwłaszcza że nie występuje zagrożenie przekształcania szczególnie cennych lub kluczowych dla lokalnego krajobrazu obiektów/obszarów, a jednocześnie zakres prac związanych z przedsięwzięciem jest bardzo ograniczony i nie ma znaczenia dla struktury krajobrazu poza granicami istniejącej już fermy.
4. W ramach planowanego przedsięwzięcia nie zostaną wprowadzone do lokalnego krajobrazu obiekty, które wpłynęłyby na pogorszenie oddziaływania wizualnego fermy w stosunku do stanu aktualnego. Oddziaływanie wizualne istniejącej fermy nie ulegnie pogorszeniu.
5. Przedsięwzięcie nie spowoduje przekształcania cennych przyrodniczo siedlisk, w tym siedlisk chronionych, nie będzie negatywnie wpływać na stanowiska chronionych i zagrożonych gatunków roślin oraz grzybów, nie wpłynie w żaden sposób na lokalnie wartościowe ekosystemy i struktury przyrodnicze.
6. Zakres zaplanowanych prac montażowych urządzeń będzie na tyle mały, że nie będzie mieć znaczenia dla lokalnych zasobów szaty roślinnej. Nie stwierdza się wystąpienia negatywnych oddziaływań w odniesieniu do szaty roślinnej na tym etapie.
7. Etap funkcjonowania fermy, w wyniku uregulowania i pełnego kontrolowania gospodarki obornikiem oraz gospodarki ściekowej, nie wiąże się z występowaniem negatywnych oddziaływań na siedliska roślinne występujące w otoczeniu fermy.
8. W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie wystąpi jakakolwiek ingerencja w siedliska cennych gatunków zwierząt, ani też bezpośrednie oddziaływanie na rzadkie gatunki. Negatywne oddziaływanie będzie dotyczyło jedynie gatunków pospolitych i licznych w kraju.
9. Biorąc pod uwagę skalę planowanej inwestycji oraz rodzaje oddziaływań powstających podczas jej eksploatacji należy stwierdzić, że nie będą one źródłem istotnego negatywnego wpływu na populacje zwierząt zamieszkujących teren inwestycji i jego najbliższą okolicę.
10. Nie wystąpią jakiegokolwiek, również niekorzystne, oddziaływania na obszary Natura 2000, w tym na przedmioty ochrony oraz integralność wewnętrzną obszarów. Dotyczy to również ostoi Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Małej Panwi (PLH160008). Nie przewiduje się zagrożenia dla tego obszaru Natura 2000, w tym dla siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony, także w odniesieniu do celów zadań ochronnych.
11. Przedsięwzięcie nie będzie mieć negatywnego wpływu na funkcjonalność korytarzy ekologicznych, a w konsekwencji nie zagraża spójności całej sieci Natura 2000.
12. Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na obszary chronione, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody, w tym na walory przyrodnicze i krajobrazowe obszarów, jak i nie ma znaczenia dla ustanowionych w ich obrębie zakazów.
13. Nie wystąpią niekorzystne oddziaływania na zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, a także zagrożenia w odniesieniu do innych, nie chronionych, lecz posiadających potencjalny walor kulturowy, obiektów.

14. Funkcjonowanie fermy drobiu nie przyczynia się do łagodzenia zmian klimatu, gdyż spowoduje emisję gazów cieplarnianych w związku z: procesem chowu drobiu, zapotrzebowaniem na energię elektryczną, spalaniem paliwa w celach grzewczych.
15. Do czynników klimatycznych stanowiących potencjalnie największe zagrożenie dla fermy, a w konsekwencji również dla środowiska, należą: fale upałów, susze, ekstremalnie silne wiatry, fale chłodu. Przyjęte jednak na fermie rozwiązania adaptacyjne pozwalają wnioskować, że inwestycja będzie w sposób wystarczający zaadaptowana do zmian klimatu, w tym do ewentualnych zjawisk ekstremalnych. Realizacja projektu nie niesie za sobą znaczącego ryzyka klimatycznego, to jest ryzyka braku lub niedostatecznego poziomu odporności na zmiany klimatu.
16. Przedsięwzięcie nie wiąże się z negatywnym wpływem na dobra materialne, lub też wpływ taki będzie mały i nieistotny, o ile w ogóle się pojawi, a dotyczyć może ewentualnego wpływu na niezakłócone korzystanie z najbliższych posesji mieszkalnych z uwagi na substancje złozone emitowane z terenu fermy, a także ze względu na możliwy poziom emitowanego hałasu oraz obsługę komunikacyjną fermy.
17. Na podstawie przewidywanych rodzajów emisji oraz ich skali/zasięgu można z dużym prawdopodobieństwem wnioskować, iż potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi nie pojawi się lub też w przypadku hałasu ocenia się je jako minimalne do małego, a tym samym nieistotne.
18. Przedsięwzięcie nie wiąże się z wykorzystywaniem urządzeń stanowiących źródła pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz, których natężenie składowej elektrycznej lub magnetycznej przekroczyłoby lub osiągnęło wartości dopuszczalne. Inwestycja nie wiąże się również z wykorzystywaniem urządzeń, które mogłyby stanowić źródło ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego w zakresie fal średnich.
19. Inwestycja będzie w okresie funkcjonowania źródłem emisji hałasu zarówno w porze dnia, jak i w porze nocy. Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że funkcjonowanie przedsięwzięcia zgodnie z przedstawionymi założeniami nie spowoduje powstawania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych ani w porze dziennej, ani w porze nocnej.
20. Łączne oddziaływanie akustyczne planowanej instalacji oraz sąsiedniej fermy drobiu, mimo że może być formalnie uznane za skumulowane, ma ograniczony zasięg przestrzenny, mieści się w dopuszczalnych poziomach hałasu i nie powoduje istotnego oddziaływania na najbliższe tereny chronione.
21. Poziom mocy akustycznej wentylatora instalowanego w dachowym kanale wentylacyjnym nie może być większy niż 81,0 dB. Na wylocie z wyrzutni dachowej poziom mocy akustycznej LWA nie może przekroczyć 78,0 dB.
22. Sprzedaż kurczaków, dostawa kurczaków, dostawa gazu LPG, dostawa paszy, wywóz ścieków bytowych, wywóz odcieków z mycia hal oraz wywóz padłych zwierząt mogą odbywać się wyłącznie w porze dnia.
23. Załadunek paszy do silosów musi odbywać się w co najmniej 8 godzinnych odstępach czasowych – niedopuszczalne jest napełnianie dwóch silosów w krótszym odstępie czasu.
24. Instalacja będzie źródłem emisji do powietrza substancji pochodzących z procesu chowu drobiu (amoniak, siarkowodór, pył) oraz typowych zanieczyszczeń pochodzących z energetycznego spalania paliw. Przeprowadzona analiza zanieczyszczenia powietrza wykazała, iż funkcjonowanie fermy nie będzie powodować przekroczeń stężeń odniesienia określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 poz. 87, z dn. 03.02.2010) przez okres dłuższy niż 0,2% czasu w ciągu roku poza terenem inwestora.
25. Na podstawie wykonanej analizy stwierdzono, iż funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczenia powietrza również przy uwzględnieniu aktualnego stanu jakości powietrza, który określił Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.
26. W/w stwierdzenia dotyczące emisji zanieczyszczeń powietrza są prawdziwe dla danych przyjętych w niniejszej dokumentacji. Zmiana któregokolwiek parametru może spowodować zmianę wielkości emisji i emisji zanieczyszczeń w otoczeniu.
27. Przy założeniu prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej, na zasadach o jakich mowa w przepisach szczegółowych, a także pod warunkiem podjęcia działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko o jakich mowa w rozdziale 9.2.2, nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody podziemne i powierzchniowe, a tym samym przedsięwzięcie nie ma znaczenia dla możliwości osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

28. Przy założeniu prowadzenia prawidłowej polityki gospodarowania odpadami (magazynowanie selektywne, odbiór odpadów przez wyspecjalizowane jednostki itp.), nie przewiduje się wystąpienia niekorzystnego wpływu projektowanej inwestycji na stan środowiska na etapie realizacji oraz funkcjonowania.

14.2 Wskazania do decyzji o środowiskowych uwarunkowanych

1. Planowane przedsięwzięcie wymaga uwzględnienia działań łagodzących (eliminujących i minimalizujących) negatywny wpływ na komponenty środowiska. Działania te przedstawiono w rozdziale 9.1 oraz 9.2. Wymienione działania nie wykluczają możliwości podjęcia dodatkowych rozwiązań przez inwestora, czy też nałożenia dodatkowych obowiązków w tym zakresie przez organ.
2. Przedsięwzięcie nie jest zaliczone do grupy zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.
3. Inwestycja w żaden sposób nie będzie oddziaływać transgranicznie na środowisko.
4. Ferma drobiu nie należy do instalacji, dla których niezbędne byłoby ustanawianie obszaru ograniczonego użytkowania.
5. W związku z obsadą drobiu, jaka będzie możliwa do chowu na fermie w wyniku realizacji przedsięwzięcia (mniej niż 40 000 sztuk), nie wymaga ona uzyskania pozwolenia zintegrowanego.
6. Wyniki przeprowadzonych ocen nie stwierdziły konieczności wdrażania monitoringu w odniesieniu do wpływu na poszczególne elementy środowiska.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

1. Przedmiot raportu i lokalizacja przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na ZMIANIE WARUNKÓW FUNKCJONOWANIA ISTNIEJĄCEJ FERMY DROBIU. Ferma znajduje się w województwie opolskim, w gminie Zawadzkie, na gruntach miejscowości Żędowice, w granicach działki ewidencyjnej nr 106/5 oraz 102/5 (obręb: Żędowice). Zmiana warunków funkcjonowania obejmuje zasadniczo przekształcenie aktualnej hodowli kur niosek na chów brojlerów kurzych w liczbie 34 000 szt. co stanowi 136 DJP.

W raporcie dokonano szczegółowego opisu planowanego przedsięwzięcia, identyfikacji i charakterystyki elementów środowiska, obszarów i obiektów objętych ochroną oraz dóbr kultury występujących w rejonie inwestycji – w zasięgu jej potencjalnego oddziaływania, a następnie przeprowadzono prognozowanie oraz ocenę potencjalnego wpływu projektowanej inwestycji na zidentyfikowane elementy środowiska, mianowicie na: klimat akustyczny, wody powierzchniowe i podziemne, elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące, generowanie odpadów, powierzchnię ziemi, w tym rzeźbę terenu i gleby, krajobraz (w tym krajobraz kulturowy), szatę roślinną i zwierzęta, formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000, powietrze, środowisko kulturowe, klimat, ludzi. W raporcie przedstawiono również niezbędne działania minimalizujące oddziaływania negatywne, które uznano za zbyt uciążliwe dla środowiska.

2. Zagadnienia formalno-prawne, w tym zakres raportu

Planowane przedsięwzięcie jest wymienione w §3 ust. 1 pkt 104 lit. a) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839). Tym samym przedsięwzięcie jest zaliczane do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których może być wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko. W związku z tym Inwestor wystąpił z wnioskiem do Burmistrza Zawadzkiego o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz ustalenie czy dla przedsięwzięcia istnieje potrzeba opracowania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Burmistrz Zawadzkiego wystąpił do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Opolu o wyłączenie z postępowania. W odpowiedzi Samorządowe Kolegium Odwoławcze w Opolu wyznaczyło Burmistrza Strzelec Opolskich do przeprowadzenia postępowania i wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia.

Burmistrz Strzelec Opolskich w postanowieniu nr ROŚ.6220.8.2025 z dnia 02.07.2025 r., po uwzględnieniu opinii innych organów, mianowicie: Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Strzelcach Opolskich, Dyrektora Zarządu Zlewni w Opolu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, nałożył obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i tym samym wykonania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Zgodnie z postanowieniem Burmistrza Strzelec Opolskich raport został opracowany w zakresie wynikającym z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 25 lipca 2024 r., poz. 1112), ze szczegółowym uwzględnieniem kwestii dodatkowych, poruszonych w stanowiskach organów opiniujących.

3. Źródła informacji i materiały wykorzystane w raporcie, w tym informacje o środowisku wynikające ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Raport sporządzony został w oparciu o zgromadzone przez zespół go opracowujący materiały i uzgodnienia, stanowiące dane wyjściowe, w szczególności pochodzące z: bezpośrednich prac terenowych, innych materiałów (tekstowych i graficznych) dotyczących terenu planowanego przedsięwzięcia, a także jego otoczenia, badań i wyników ocen wykonanych dla innych obiektów i/lub urządzeń i instalacji tożsamyh z objętymi raportem.

W raporcie powołano się na obowiązujące akty prawa polskiego i unijnego, normujące zagadnienia związane bezpośrednio lub pośrednio z ochroną środowiska. Wykorzystano ponadto dokumentację związane z rozpatrywanym zagadnieniem (dotyczące technologii i warunków prowadzenia procesów), instrukcje branżowe i inne materiały, w tym strony internetowe urzędów, organizacji ekologicznych, organizacji zawodowych. Wykorzystano również liczne mapy topograficzne oraz tematyczne w różnych skalach, a także zdjęcia satelitarne oraz geoportale internetowe.

Jeśli było to możliwe, wykorzystano informacje zawarte w dokumentach strategicznych oraz prognozach oddziaływania na środowisko wykonanych do tych dokumentów.

4. Cele środowiskowe wynikające z istotnych dla przedsięwzięcia dokumentów strategicznych

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia odniesiono się do następujących dokumentów strategicznych:

- *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* zawiera szczegółowe cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, w których znajduje się przedsięwzięcie. Ocena przeprowadzona dla inwestycji wykazała, iż ostatecznie nie ma ona istotnego negatywnego wpływu na cele środowiskowe Planu, a tym samym cele Ramowej Dyrektywy Wodnej.
- Ze względu na charakter przedsięwzięcia odniesiono się do *Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu*. Program nie zawiera celów środowiskowych. Przedstawia natomiast warunki i zasady przechowywania oraz rolniczego stosowania nawozów. Planowane przedsięwzięcie, tj. ferma, musi funkcjonować w sposób zgodny z tymi zasadami.
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego* zawiera szereg celów. Planowany chów drobiu jest zbieżny z jednym z nich: wielofunkcyjne obszary wiejskie. Cel ten będzie osiąganym przez szereg działań, przy czym jednym z nich jest: rozbudowa potencjału produkcyjnego w oparciu o lokalną bazę surowców, poprzez między innymi utrzymanie i rozwój najbardziej efektywnych kierunków produkcji roślinnej i zwierzęcej.

5. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

Projekt nie przewiduje budowy nowych obiektów ani zmiany przeznaczenia terenu fermy drobiu. W dwóch istniejących kurnikach będzie prowadzony chów brojlerów (zamiast hodowli niosek) – po 17 000 szt. w każdym, łącznie 34 000 szt. W zakresie przedsięwzięcia planowana jest:

- wymiana wentylatorów – w każdym kurniku zamontowanych zostanie 12 wentylatorów dachowych,
- zachowanie istniejącego ogrzewania węglowego (piec 120 kW) oraz doposażenie fermy w ogrzewanie gazowe (gaz LPG), co wymaga montażu dwóch nagrzewnic w każdym kurniku oraz dwóch zbiorników gazu LPG o pojemności 4,85 m³ każdy,
- zainstalowanie agregatu prądotwórczego o mocy 40 kW,
- wymiana dwóch zbiorników na odcieki na zbiorniki nowe o pojemności 3,0 m³ każdy.

Chów brojlerów umożliwi przeprowadzenie 6–7 cykli rocznie, dających od 204 000 do 238 000 brojlerów, nie uwzględniając tzw. upadków, które mogą stanowić 3 - 5 % obsady.

Przedsięwzięcie będzie realizowane w obrębie działek 106/5 oraz 102/5 (obręb ewidencyjny: Żędowice), których łączna powierzchnia wynosi ok. 1,2943 ha. Powierzchnia ta stanowi teren objęty przedsięwzięciem.

Proces produkcyjny chowu brojlerów jest następujący:

Chów realizowany jest w systemie ściółkowym. Na zdezynfekowaną wcześniej posadzkę rozścielana jest ściółka, po czym hale są zasiedlane jednodniowymi pisklętami. Każdy cykl chowu brojlerów trwa ok. 5 – 7 tygodni, co uzależnione jest od wagi jaką mają osiągać brojlery. Po 5 tygodniu chowu zaczynają się odstawienia, czyli przebiórka brojlerów, które już nadają się do sprzedaży. Warunki klimatyczne w hali kontrolowane będą systemem komputerowym, który steruje systemem ogrzewania oraz wentylacji i wilgotnością. System żywienia drobiu jest uwarunkowany prowadzonym chowem, a tym samym rodzaj paszy zależny od fazy rozwoju kurcząt. Pasza dostarczana będzie na teren fermy transportem samochodowym (paszowóz), a załadunek z samochodów do silosów odbywać się będzie pneumatycznie. Z silosu magazynowego pasza jest transportowana do kurnika systemem przenośników, które podają paszę do mis pokarmowych. Pojenie kurcząt realizowane będzie systemem pojenia smoczkowego (kropelkowego). Podczas każdego rzutu ma miejsce pewna ilość padłych ptaków, które muszą być magazynowane w urządzeniu chłodniczym. Będą one odbierane z terenu fermy przez odpowiedni w tym zakresie podmiot, który ostatecznie kieruje je do utylizacji jako produkt uboczny pochodzenia zwierzęcego. Po osiągnięciu przez ptaki odpowiednich parametrów wagowych chów zostaje zakończony, a brojlery są ręcznie ładowane na pojazdy transportowe, po czym opuszczają fermę. Przed kolejnym rzutem następuje przerwa, która trwa około 2 tygodni. W tym czasie usuwany jest obornik, hale są zamiatane, myte wodą oraz zdezynfekowane i wietrzone. Po tych zabiegach na posadzkach rozścielana jest ściółka, która jest zdezynfekowana poprzez zamgławianie. Po tych czynnościach hale są przygotowane do przyjęcia piskląt, czyli do kolejnego rzutu.

6. Aktualny stan środowiska (uwarunkowania przyrodnicze i kulturowe)

W wyniku prac związanych z identyfikacją walorów środowiska przyrodniczego oraz kulturowego stwierdzono, iż obszar lokalizacji planowanego przedsięwzięcia cechują następujące uwarunkowania:

6.1 Rzeźba terenu

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się na plejstocenijskim tarasie nadzalewowym rzeki Mała Panew. Jest to płaska forma rzeźby terenu zbudowana z piasków i żwirów rzecznych, o niewielkich deniwelacjach (do 1 m) i małym spadku terenu (1–2%). W związku z tym nie jest to obszar zagrożony występowaniem ruchów masowych. W pobliżu, ok. 100 m na północny wschód, przebiega dolina Małej Panwi, a granicę doliny stanowi Kanał Huty, czyli forma pochodzenia antropogenicznego. Teren przedsięwzięcia znajduje się w sąsiedztwie geoostoi Małej Panwi, cennej geomorfologicznie i geologicznie w skali województwa, jednak sam teren inwestycji — położony poza współczesną doliną — nie posiada szczególnych czy cennych form rzeźby terenu.

6.2 Warunki geologiczne

Powierzchniowe utwory geologiczne reprezentowane są przez czwartorzędowe osady pochodzenia rzecznoego o grubości ok. 8,0 – 12,0 m (piaski oraz żwiry), które budują taras plejstocenijski, a głębiej przez utwory wodnolodowcowe (piaski). Głębiej zalega kompleks znacznej grubości utworów triasowych: pstry piaskowiec (piaskowce, iłowce i mułowce, dolomity, margle, wapienie i gipsy), wapień muszlowy (wapienie, margle i dolomity).

Na terenie inwestycji, a także na terenach otaczających, nie występują udokumentowane lub perspektywiczne złoża surowców mineralnych.

6.3 Warunki glebowe

Na terenie planowanej inwestycji nie występują szczególne ograniczenia glebowe. Występowanie gleb naturalnych jest, z uwagi na istniejącą zabudowę, mocno ograniczone i dotyczy jedynie fragmentów powierzchni stanowiących tereny zielone. Gleby zaliczane są do brunatnych wylugowanych. Brak jest gleb pochodzenia organicznego. Bonitacyjnie gleby zaliczone są do klasy V oraz VI, czyli gleb najslabszych pod względem użytkowym.

6.4 Warunki wodne

Na terenie inwestycji nie występują jakiegokolwiek cieki i zbiorniki wodne. Nie jest to również teren podmokły lub narażony na występowanie powodzi. Mimo bliskiego sąsiedztwa z doliną Małej Panwi, inwestycja znajduje się w obrębie obszaru zlewniowego Kanału Hutniczego. Obszar znajduje się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP):

- RW6000101181989 Kanał Hutniczy, którą cechuje zły stan wód,

W obrębie i bezpośrednim otoczeniu terenu przedsięwzięcia pierwszy poziom wód podziemnych występuje średnio na głębokości 1,0 – 2,0 m p.p.t. w miąższych piaskach i żwirach czwartorzędowych. Są to utwory przepuszczalne, w których zwierciadło wody jest swobodne. Głębsze wody podziemne związane są z utworami triasu i tworzą poziomy wodonośny wykształcone w utworach triasu środkowego i dolnego, tj. w spękanych skałach wapienia muszlowego oraz w głębszych piaskowcach pstrego piaskowca. Wody podziemne wchodzi w skład 4 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, mianowicie: 335 Zbiornik Krapkowice – Strzelce Opolskie (zbiornik w skałach triasu dolnego), 327 Zbiornik Lubliniec – Myszków (zbiornik w skałach triasu środkowego), 333 Zbiornik Opole – Zawadzkie (zbiornik w skałach triasu środkowego), 328 Dolina Kopalna rzeki Mała Panew (zbiornik w osadach czwartorzędowych doliny kopalnej).

Obszar lokalizacji przedsięwzięcia znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 110. Jest to część wód, która odznacza się dobrym stanem ilościowym oraz dobrym stanem chemicznym.

6.5 Warunki klimatyczne

Teren cechują przeciętne warunki topoklimatyczne, charakterystyczne dla obszarów płaskich i słabo nachylonych, nieznacznie wyniesionych poza obniżenia dolinne. Jest to obszar odznaczający się dobrymi warunkami solarnymi i warunkami przewietrzania. Natomiast pogorszony jest układ warunków termicznych i wilgotnościowych ze względu na sąsiedztwo z doliną Małej Panwi. Możliwe są częstsze i dłużej utrzymujące się mgły i inwersje termiczne.

6.6 Szata roślinna

Teren przedsięwzięcia obejmuje grunty antropogeniczne, częściowo zabudowane, z ograniczonym udziałem wtórnej zieleni wysokiej i niskiej, przez co nie jest to obszar cenny pod względem florystycznym i siedliskowym, zwłaszcza mający znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej.

Obszarem cenniejszym przyrodniczo jest strefa doliny Małej Panwi wraz z Kanałem Hutniczym, gdzie notowane są chronione siedliska przyrodnicze (ostoja Natura 2000 „Dolina Małej Panwi”), a także chronione gatunki roślin. Ponadto fragment doliny, w odległości jednak ok. 500 m od terenu inwestycji, stanowi regionalną ostoję florystyczną „Zawadzkie”, której podstawowym walorem jest torfowisko węglanowe. Z kolei cała dolina jest lokalną ostoją florystyczną ORN-4 Dolina Małej Panwi w Zawadzkim.

6.7 Fauna

Teren przedsięwzięcia nie ma szczególnych warunków siedliskowych dla występowania dużej różnorodności zwierząt, a także gatunków rzadkich i cennych. Możliwe jest na nim występowanie, czy też okresowe pojawianie się, gatunków pospolitych. Analiza występowania stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt nie wykazała ich obecności na terenie inwestycji oraz w zasięgu jej oddziaływania. Obszar przedsięwzięcia pokrywają siedliska ubogie lub skrajnie ubogie faunistycznie, szeroko rozpowszechnione w całym kraju.

6.8 Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000

Planowane przedsięwzięcie obejmuje teren położony poza wszelkimi obszarami objętymi ochroną. Natomiast stosunkowo blisko znajdują się:

- Ostoja Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolina Małej Panwi” (PLH160008) – obszar rozciąga się ok. 90 m od terenu przedsięwzięcia, od strony wschodniej;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie – obejmuje tereny w odległości ok. 440 m na wschód od terenu przedsięwzięcia.

6.9 Powiązania przyrodnicze

Teren przedsięwzięcia nie znajduje się w obrębie korytarzy ekologicznych wyznaczonych na terenie Polski jako łączących ostoje Natura 2000. Najbliższej w stosunku do terenu inwestycji przebiega GKPdC-12 Bory Stobrawskie – jest to korytarz ekologiczny przebiegający w odległości ok. 130 m od terenu inwestycji, na północ od przebiegu Kanału Huty.

6.10 Zabytki

Bezpośrednio w zasięgu oddziaływania inwestycji nie stwierdzono występowania zinventaryzowanych obiektów zabytkowych objętych ochroną na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

6.11 Krajobraz

Audyt krajobrazowy województwa opolskiego (projekt) nie kwalifikuje krajobrazu rejonu przedsięwzięcia do priorytetowych w skali województwa. Krajobrazem takim jest natomiast dolina Małej Panwi, tj. tereny rozciągające się w odległości około 130 m na północny-wschód. Rejon przedsięwzięcia stanowi natomiast obszar o wysokich walorach fizjonomicznych. Nie stanowi cennego w skali województwa krajobrazu naturalnego. Jest nim natomiast pobliska dolina Małej Panwi. Zgodnie z typologią krajobrazu inwestycja znajduje się w obrębie krajobrazu B7a – krajobrazy mozaikowe: z przewagą terenów porolnych. Typ rzeźby terenu tego krajobrazu to B – krajobraz falisty.

7. Skutki dla środowiska w przypadku braku realizacji przedsięwzięcia

Niepodejmowanie przedsięwzięcia wiąże się z utrzymaniem stanu obecnego, tj. albo z prowadzeniem hodowli kur niosek, z czym wiąże się emisje (hałasu, do powietrza, odpadów, obornika), lub też trwaniem istniejącej zabudowy w lokalnym krajobrazie i brakiem wykorzystania terenu.

8. Warianty przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie było rozpatrywane w dwóch wariantach.

Wariant 1 – wybrany do realizacji

W wariantcie zakłada się realizację wszystkich założeń, jakie przedstawiono w rozdziale 5 niniejszego streszczenia, mianowicie: wymiana wentylatorów, wyposażenie fermy w system ogrzewania gazem LPG, w tym montaż nagrzewnic, montaż agregatu prądotwórczego, wymiana zbiorników na odcieki z kurników.

Wariant 2 - racjonalny wariant alternatywny

Wariant alternatywny obejmuje realizację przedsięwzięcia w zakresie takim samym jak w wariacie 1, z wyjątkiem rozwiązania dotyczącego magazynowania odcieków z mycia hal. Zamiast przewidywanej w wariacie 1 wymiany 2 zbiorników, w niniejszym wariacie zakłada się realizację 1 większego zbiornika o pojemności ok. 10 m³.

Wariant najlepszy dla środowiska

Porównanie oddziaływania analizowanych wariantów pozwoliło wskazać, że najkorzystniejszy dla środowiska jest wariant 1, czyli proponowany przez wnioskodawcę. Wiąże się on z potencjalnie mniejszym zagrożeniem w odniesieniu do środowiska wodnego, a także na powierzchnię ziemi.

9. Porównanie technologii z wymaganiami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz z najlepszymi dostępnymi technikami

W związku z zakładaną obsadą drobiu nie wymaga ona uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Tym samym nie występuje konieczność porównania proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT).

10. Przewidywane oddziaływania na środowisko w czasie realizacji przedsięwzięcia

Podsumowanie zidentyfikowanych oddziaływań w odniesieniu do objętych oceną elementów środowiska przedstawiono w postaci tabeli.

Tabela 1 Charakterystyka potencjalnych oddziaływań – etap realizacji przedsięwzięcia

Oceniany element środowiska	Potencjalne oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia
Powierzchnia ziemi (gleby, rzeźba terenu, wody gruntowe, ziemia i zasoby geologiczne)	Okres realizacji przedsięwzięcia będzie bardzo ograniczony pod względem przewidywanych prac, a tym samym potencjalne skutki dla powierzchni ziemi (gleby, rzeźba terenu, ziemia, wody gruntowe) ocenia się jako pomijalne, całkowicie nieistotne.
Krajobraz	Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie pojawi się niekorzystny wpływ na strukturę lokalnego krajobrazu w wyniku braku zmian w zagospodarowaniu terenu. Zakres prac związanych z przedsięwzięciem będzie na tyle ograniczony, że pozostanie bez znaczenia dla struktury krajobrazu.
Szata roślinna	Prace prowadzone w okresie realizacji przedsięwzięcia nie będą negatywnie oddziaływać na szatę roślinną.
Fauna	W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie wystąpi jakkolwiek ingerencja w siedliska cennych gatunków zwierząt, ani też bezpośrednie oddziaływanie na rzadkie gatunki. Biorąc pod uwagę skalę, zasięg i charakter oddziaływań powstających podczas realizacji przedsięwzięcia (emisja hałasu, emisja do powietrza) należy stwierdzić, że nie będą one w sposób istotnie negatywny wpływać na populacje zwierząt występujących w rejonie przedsięwzięcia.
Obszary Natura 2000 oraz łączące je korytarze ekologiczne	Inwestycja nie wiąże się z wystąpieniem negatywnych oddziaływań mogących zagrażać obszarom Natura 2000, co dotyczy w szczególności sąsiadującego Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Dolina Małej Panwi (PLH160008). Nie przewiduje się również zagrożenia dla korytarzy ekologicznych łączących ostoje Natura 2000, w tym pobliskiego korytarza ekologicznego GKPdC Bory Stobrawskie.
Przyrodnicze obszary chronione	Brak jest zagrożenia w odniesieniu do przyrodniczych obszarów chronionych na tym etapie.
Zabytki	Nie wystąpią niekorzystne oddziaływania na zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, gdyż w rejonie inwestycji, w zasięgu możliwego oddziaływania, zidentyfikowane zabytki nie występują.

Oceniany element środowiska	Potencjalne oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia
Wody powierzchniowe i podziemne	Przedsięwzięcie nie będzie na etapie prowadzonych prac powodować przekształcania jakichkolwiek struktur hydrograficznych (cieków, zbiorników wodnych, torfowisk i innych mokradł). Montaż poszczególnych urządzeń nie zagraża środowisku wodnemu lub też ocenia się je jako pomijalne w sytuacji wymiany podziemnych zbiorników na odcieki z mycia hal. Na tym etapie inwestycji nie można mówić o zagrożeniu dla celów środowiskowych jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.
Odpady	Etap realizacji przedsięwzięcia spowoduje powstanie pewnej, ograniczonej jednak, ilości odpadów ze względu na konieczność wykonywania poszczególnych prac. Wszystkie odpady powinny być magazynowane selektywnie, a następnie powinny być odebrane przez wyspecjalizowany zakład (firmę), który zajmie się ich transportem i utylizacją.
Powietrze	Emisja pochodząca z czynności prowadzonych na etapie prac montażowych oraz powiązanim transportem (spalanie paliw), ze względu na krótkotrwały charakter, nie wpłynie w sposób istotny, zwłaszcza trwałe, na pogorszenie warunków aerosanitarnych w sąsiedztwie terenu przeznaczonego pod inwestycję. Emisja zanieczyszczeń w tym okresie ma charakter emisji niezorganizowanej i może występować w różnych miejscach (w granicach terenu inwestycji) oraz w różnym czasie i z różnym nasileniem, w zależności od wykonywanych prac i używanego sprzętu, jednakże będzie na tyle niska i krótkotrwała, że nie wpłynie na pogorszenie jakości powietrza na tym etapie, zwłaszcza w stopniu, który byłby trwały i groźny dla ludzi.
Hałas	Uciążliwość akustyczna na etapie realizacji przedsięwzięcia wiąże się w głównej mierze z prowadzonymi pracami oraz wykorzystywanym sprzętem, w tym transportowym. Będzie to hałas nieustalony, który wynika ze zmienności prowadzonych prac i tym samym zmiennych rodzajów i ilości źródeł hałasu. Będzie to jednak oddziaływanie krótkotrwałe. Poza tym prace realizowane będą wyłącznie w ciągu dnia. Należy zaznaczyć, że poziom hałasu powodowany pracami nie może być porównywany ze standardami określającymi poziom hałasu od instalacji, czy też od źródeł o charakterze komunikacyjnym.
Promieniowanie elektromagnetyczne	Projektowane przedsięwzięcie nie wymaga wprowadzania na teren budowy urządzeń lub instalacji będących źródłem pola elektromagnetycznego, które stanowiłyby zagrożenie dla ludzi, w tym które osiągałyby lub przekraczały wartości dopuszczalne. Etap realizacji przedsięwzięcia nie wiąże się również z wykorzystywaniem urządzeń, które mogłyby stanowić źródło promieniowania elektromagnetycznego w zakresie fal średnich.
Klimat	Ze względu na bardzo ograniczony zakres prac (montaż urządzeń), nie wymagający wykorzystywania ciężkiego sprzętu budowlanego, nie wystąpi emisja gazów cieplarnianych lub też będzie pomijalna. Inwestycja nie wymaga również zajmowania terenów odpowiedzialnych za sekwestrację dwutlenku węgla.
Dobra materialne	W analizie oddziaływania w okresie realizacji przedsięwzięcia na dobra materialne odniesiono się do wpływu bezpośredniego na nieruchomości, wpływu na obiekty dziedzictwa kulturowego, a także wpływu w zakresie ewentualnej uciążliwości w korzystaniu z posesji w wyniku prac budowlanych. Ostatecznie ocenia się, że przedsięwzięcie na tym etapie obejmuje działania na tyle mało inwazyjne, że nie będzie mieć negatywnego wpływu w rozpatrywanym zakresie, lub też wpływ ocenia się jako pomijalny w kontekście ewentualnej uciążliwości dla mieszkańców sąsiadujących posesji.
Oddziaływanie transgraniczne	Realizacja przedsięwzięcia, ze względu na małą jego skalę i znaczną odległość od granic kraju, nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.
Ludzie (zdrowie)	Etap prowadzenia prac jest na tyle mało emisyjny (hałas, powietrze), a jednocześnie krótkotrwały, że nie stwarza zagrożenia zdrowotnego dla ludzi mieszkających, czy też stale lub okresowo przebywających na okolicznych terenach.

11. Przewidywane oddziaływania na środowisko w czasie funkcjonowania przedsięwzięcia

Tabela 2 Charakterystyka potencjalnych oddziaływań – etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Oceniany element środowiska	Potencjalne oddziaływania na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia
Powierzchnia ziemi (gleby, rzeźba terenu, wody gruntowe, ziemia i zasoby geologiczne)	<p>Na etapie funkcjonowania inwestycji nie przewiduje się oddziaływań negatywnych na powierzchnię ziemi - brak wpływu na: warunki glebowe, rzeźbę terenu, wody gruntowe. Wynika to z całkowitego uregulowania gospodarki ściekowej, odpadami oraz gospodarki obornikiem i odciekami z mycia hal. Z terenu fermy nie będą odprowadzane do gruntu ścieki i substancje, które mogłyby powodować lokalne zanieczyszczenie środowiska glebowego oraz wód gruntowych.</p> <p>Jednocześnie postępowanie z obornikiem w gospodarstwie nie stwarza sytuacji negatywnego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne. Obornik będzie w całym okresie chowu utrzymywany w kurnikach, a ostatecznie będzie zbywany zewnętrznym odbiorcom. W takiej sytuacji odbiorcy wykorzystujący obornik rolniczo zobowiązani są prowadzić gospodarkę nawozową zgodnie z prawem, zwłaszcza zgodnie z wymogami <i>Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu</i>.</p>
Krajobraz	Etap funkcjonowania obejmuje wizualne oddziaływanie na krajobraz fermy, a właściwie wchodzących w jej skład obiektów. Obiekty stanowiące fermę już istnieją, a przedsięwzięcie nie będzie dodatkowo oddziaływać w tym zakresie.
Szata roślinna	Etap funkcjonowania przedsięwzięcia, w wyniku uregulowania i pełnego kontrolowania gospodarki obornikiem oraz gospodarki ściekowej i odpadami, nie wiąże się z występowaniem negatywnych oddziaływań na roślinność.
Fauna	Okres funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia nie będzie negatywnie oddziaływać na lokalną faunę, lub też potencjalny wpływ, wynikający z emisji hałasu, będzie niewielki i nieistotny.
Obszary Natura 2000 oraz łączące je korytarze ekologiczne	<p>Nie wystąpią niekorzystne oddziaływania na obszary Natura 2000, w tym na przedmioty ochrony (siedliska przyrodnicze) oraz integralność wewnętrzną obszaru SOOS Dolina Małej Panwi (PLH160008).</p> <p>Przedsięwzięcie nie będzie realizowane w obrębie korytarzy ekologicznych, tym samym nie będzie mieć znaczenia dla funkcjonalności korytarzy, również pobliskiego korytarza GKPdC-12 Bory Stobrawskie, a w konsekwencji dla spójności sieci Natura 2000.</p>
Przyrodnicze obszary chronione	Negatywnego wpływu przedsięwzięcia na obszary chronione nie przewiduje się na tym etapie.
Zabytki	Brak jest negatywnych oddziaływań z uwagi na brak zabytków w zasięgu potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia.
Wody powierzchniowe i podziemne	<p>Etap funkcjonowania fermy wiąże się z emisją ścieków bytowych, odcieków z mycia hal, a także z powstawaniem obornika. Właściwy sposób gospodarki ściekowej oraz nawozami naturalnymi powinien gwarantować brak negatywnego wpływu na środowisko wodne. Wspomniane ścieki i odcieki będą gromadzone w szczelnych zbiornikach wybieralnych, bez możliwości zanieczyszczania wód. Ponadto obornik nie będzie magazynowany na terenie fermy.</p> <p>Zgodnie z wynikami przeprowadzonej oceny, przedsięwzięcie nie będzie mieć na tym etapie negatywnego wpływu na: lokalny układ hydrograficzny, warunki hydromorfologiczne cieków, elementy biotyczne cieków (fitoplankton, makrofity, fitobentos, bezkręgowce bentosowe, ryby), jakość wód, przepływ, warunki zasilania i lokalne zasoby wód podziemnych oraz powierzchniowych. W konsekwencji nie przewiduje się negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami dorzecza Odry, a tym samym wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej.</p>
Odpady	Wystąpi bezpośrednie powstawanie odpadów podczas działania fermy, a związane będzie z koniecznością serwisowania urządzeń i instalacji towarzyszących. Przewiduje się różnego rodzaju odpady opakowaniowe, zużyte i uszkodzone urządzenia, a także odpady metalowe i z tworzyw sztucznych. Odpady będą magazynowane w wydzielonym miejscu, z zachowaniem zasad segregacji. Miejsce będzie miało szczelną posadzkę, będzie chronione przed czynnikami klimatycznymi i przed dostępem osób nieuprawnionych. Zgromadzone odpady przekazywane będą uprawnionym zewnętrznym odbiorcom.

Oceniany element środowiska	Potencjalne oddziaływania na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia
Powietrze	<p>Instalacja będzie źródłem bezpośredniej, długotrwałej emisji do powietrza substancji pochodzących z kilku źródeł:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chów drobiu – emisja z kurników (głównie amoniak oraz siarkowodór, pyły), - emisja z kurników związana ze spalaniem medium grzewczego, głównie: pyły, tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek siarki, - emisje do powietrza z pojazdów obsługujących fermę – spalanie paliw w pojazdach (pyły, tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek siarki, węglowodory), - emisje pyłów podczas napełniania silosów paszowych – oddziaływanie ograniczone. <p>Jak wynika z przeprowadzonych analiz i obliczeń, emisja zanieczyszczeń w środowisku nie będzie powodować przekroczeń stężeń odniesienia określonych w stosownym Rozporządzeniu Ministra Środowiska.</p> <p>Ferma będzie również źródłem uciążliwości zapachowej. Biorąc pod uwagę przyjęte standardy jakości powietrza w zakresie uciążliwości zapachowej, oceniono, że istotne oddziaływanie w tym zakresie nie pojawi się, gdyż nie zostaną przekroczone wartości dopuszczalne na najbliższych terenach zabudowanych. Przy tym na fermie stosowanych będzie szereg rozwiązań ograniczających jej odorowość [patrz: rozdz 16 niniejszego streszczenia].</p>
Hałas	<p>W związku z funkcjonowaniem fermy przewiduje się następujące źródła oddziaływań związanych z emisją hałasu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - urządzenia znajdujące się w kurnikach (na dachu), czyli wentylatory, - przeładunek paszy z paszowozów do silosów pasowych – emisja chwilowa ale powtarzalna, - pojazdy mechaniczne obsługujące fermę (pojazdy transportowe drobiu, maszyny rolnicze, pojazdy transportowe paszy, obornika itp.), - praca agregatu prądotwórczego – tylko krótkotrwała w okresach awarii prądu, - praca innych urządzeń (np. pompy - przepompowywanie ścieków lub gazu LPG). <p>Przeprowadzone analizy wykazały, że funkcjonowanie przedsięwzięcia zgodnie z przedstawionymi założeniami nie spowoduje występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie. Wskazano ponadto, że oddziaływanie obiektu na tereny objęte ochroną przed hałasem nie wymaga wdrażania działań minimalizujących, ale wiąże się z przestrzeganiem odpowiednich wymogów funkcjonowania, mianowicie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poziom mocy akustycznej wentylatora instalowanego nie może być większy niż 81,0 dB. Na wylocie z wyrzutni dachowej poziom mocy akustycznej LWA nie może przekroczyć 78,0 dB; - obsługa komunikacyjna fermy może odbywać się wyłącznie w porze dnia; - załadunek paszy do silosów musi odbywać się w co najmniej 8 godzinnych odstępach czasowych.
Promieniowanie elektromagnetyczne	<p>Brak negatywnych oddziaływań - przedsięwzięcie nie wymaga wykorzystywania urządzeń lub instalacji, będących źródłem pola elektromagnetycznego, którego natężenie składowej elektrycznej lub magnetycznej osiągałoby, a zwłaszcza przekroczyłoby, wartości dopuszczalne.</p>
Klimat	<p>Funkcjonowanie fermy jest źródłem długotrwałej emisji gazów cieplarnianych, związanej z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utrzymywaniem wielu tysięcy sztuk drobiu w halach inwentarskich – oddziaływanie bezpośrednie; - zapotrzebowaniem na energię elektryczną do oświetlenia oraz zasilania urządzeń elektrycznych – oddziaływanie pośrednie; - ogrzewaniem obiektów w okresach jesienno-zimowych, co powoduje emisję CO₂ w związku ze spalaniem paliwa – oddziaływanie bezpośrednie. <p>Tym samym funkcjonowanie fermy nie łagodzi zmian klimatu ze względu na bezpośrednią oraz pośrednią emisję gazów cieplarnianych.</p> <p>Działalność jest w pewnym stopniu podatna na ekstremalne zjawiska klimatyczne. Zagrożenie mogą stanowić zwłaszcza te zjawiska, które mogą powodować przerwy technologiczne lub mogą zagrażać chowanym zwierzętom. Należą do nich: fale upałów, susze, ekstremalnie silne wiatry, fale chłodu. Przyjęte jednak rozwiązania pozwalają wnioskować, że ferma będzie w sposób wystarczający zaadaptowana do zmian klimatu, w tym do ewentualnych zjawisk ekstremalnych.</p>

Oceniany element środowiska	Potencjalne oddziaływania na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia
Dobra materialne	W analizie oddziaływania na dobra materialne odniesiono się do wpływu na: sposoby użytkowania terenu, inne rodzaje działalności gospodarczej, usługi/obiekty użyteczności publicznej (szkoły, szpitale, parki, kościoły itp.) oraz rekreacyjne, turystykę, korzystanie z posesji mieszkalnych, ruch pojazdów i dostępność komunikacji. Ostatecznie oceniono, iż przedsięwzięcie nie wiąże się z negatywnym oddziaływaniem na dobra materialne, lub też ewentualny wpływ będzie miał miejsce ale będzie nieistotny. Dotyczyć może wpływu na niezakłócone korzystanie z najbliższych posesji mieszkalnych z uwagi na substancje złozone emitowane z terenu fermy, a także ze względu na możliwy poziom emitowanego hałasu oraz obsługę komunikacyjną fermy.
Poważne awarie przemysłowe, katastrofy naturalne oraz budowlane	Na terenie fermy nie będą magazynowane substancje niebezpieczne w ilościach kwalifikujących ją do obiektów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W przypadku budynków hodowlanych potencjalne zagrożenie ewentualną katastrofą budowlaną w pewnym stopniu występuje. Potencjalne zagrożenie dotyczy również silosów paszowych. Wystąpienia katastrofy budowlanej nie można wykluczyć, jednakże ryzyko jej wystąpienia ocenia się jako małe.
Oddziaływanie transgraniczne	Inwestycja nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko. Zasięg poszczególnych przewidywanych oddziaływań będzie na tyle mały, że nie będzie miał znaczenia w skali ponadlokalnej, wykraczającej poza bezpośredni rejon funkcjonowania przedsięwzięcia.
Ludzie (zdrowie)	Negatywny wpływ planowanego przedsięwzięcia na zdrowie ludzi mieszkających, pracujących i długotrwale przebywających na okolicznych terenach zabudowanych, z dużym prawdopodobieństwem nie powinien mieć miejsca. jedynie w przypadku hałasu ocenia się, że potencjalny wpływ na mały, a tym samym nieistotny.

12. Przewidywane oddziaływania na środowisko w okresie likwidacji przedsięwzięcia

Zważając na charakter przedsięwzięcia, jego likwidacja wiązałaby się jedynie z demontażem poszczególnych urządzeń, co byłoby niewielkim, chwilowym, w zasadzie pomijalnym wpływem na środowisko.

Nie można jednak wykluczyć również ewentualnej rozbiórki zabudowy i innych obiektów, albo też adaptacji do nowej funkcji. Generalnie może to generować krótkookresowe oddziaływania związane z hałasem, emisjami do powietrza oraz emisją odpadów. Komponenty środowiska przyrodniczego, jak: gleba, rzeźba terenu, powierzchniowa warstwa geologiczna, fauna, flora, byłyby w ograniczonym stopniu zagrożone, zwłaszcza że teren ma charakter antropogeniczny. Zakończenie działalności, zwłaszcza ewentualna rozbiórka zabudowy i innych obiektów, wymaga usunięcia gruzu i wszelkich innych materiałów odpadowych, a także obornika.

13. Oddziaływania skumulowane - powiązania z innymi przedsięwzięciami

Na potrzeby przedsięwzięcia uwzględniono oddziaływanie skumulowane z innymi przedsięwzięciami (pobliskie obiekty hodowlane). Ostatecznie oceniono, że potencjalne oddziaływanie skumulowane nie wystąpi lub będzie nieistotne (hałas, powietrze).

14. Obszar ograniczonego użytkowania

Dla przedsięwzięcia nie występuje sytuacja koniecznego tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

15. Wnioski z analizy możliwych konfliktów społecznych

Potencjalną konfliktowość przedsięwzięcia rozpatrzono uwzględniając: wykorzystywanie zasobów naturalnych i prowadzenie działalności przez inne podmioty, ewentualne zaangażowanie organizacji ekologicznych, a także pojawienie się protestów lokalnej społeczności w szerokim zakresie. Ocenia się, że o ile ferma jest potencjalnie mało konfliktowa w dwóch pierwszych przypadkach, to dla lokalnej społeczności ma konfliktowy charakter. Uwidacznia się to już na obecnym etapie, gdyż przedsięwzięcie jest źródłem konfliktów społecznych w szerokim zakresie problemowym, mimo tego, że będzie funkcjonować z zachowaniem obowiązujących standardów i wymaganych prawem zasad bezpieczeństwa.

16. Działania eliminujące i minimalizujące oddziaływania negatywne

Stwierdzono możliwość podejmowania działań eliminujących potencjalne zagrożenia, a także minimalizujących te, których nie daje się całkowicie usunąć.

16.1 Etap realizacji przedsięwzięcia

Element środowiska	Działanie łagodzące
Środowisko wodne	Ewentualne substancje mogące stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego należy magazynować na szczelnym podłożu, umożliwiającym zebranie ewentualnych wycieków.
Odpady	Powstające w związku z realizacją prac grunty należy w maksymalnym stopniu wykorzystać na terenie inwestycji w celu niwelacji i ukształtowania terenu. Powstające odpady budowlane magazynować należy selektywnie. Sposób magazynowania odpadów należy dostosować do ich rodzaju, tj. w taki sposób, aby zabezpieczyć je przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych, a środowisko przed ewentualnym przedostaniem się odpadów do niego. Odpady niebezpieczne magazynować należy w szczelnych pojemnikach.

16.2 Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Element środowiska	Działanie łagodzące
Powierzchnia ziemi	Należy utrzymać ciągłą czystość na terenie fermy, w tym zwłaszcza w odniesieniu do obornika, który w razie ewentualnego rozsypania podczas jego załadunku i transportu, należy niezwłocznie sprzątać. Powstające na fermie ścieki bytowe będą magazynowane w szczelnym zbiorniku wybieralnym. Powstające odcieki z mycia hal kurników będą magazynowane w szczelnych zbiornikach wybieralnych. W budynkach inwentarskich wykonane są szczelne posadzki. Wody opadowe wsiąkać będą w grunt w sposób naturalny, niezorganizowany, i nie będą ujmowane w systemy zbiorczego odprowadzania wód opadowych. Magazynowanie obornika nie będzie prowadzone na terenie fermy. Po każdym rzucie obornik będzie zbywany podmiotom zewnętrznym. <i>Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu</i> obliuguje odbiorców nawozów naturalnych do bezpiecznego dla środowiska magazynowania oraz rolniczego wykorzystania takich nawozów.
Środowisko wodne	Posadzki kurników utrzymywać należy jako szczelne. Powstające ścieki bytowe odprowadzać do okresowo opróżnianego zbiornika wybieralnego. Powstającą w procesie mycia hal ciecz odprowadzać do okresowo opróżnianych zbiorników wybieralnych. Mycie hal chowu prowadzić należy z wykorzystaniem czystej wody, z ewentualnym wykorzystaniem środków biodegradowalnych. Ewentualne magazynowanie na terenie fermy substancji chemicznych mogących niekorzystnie wpływać na jakość wód (np. środki dezynfekcyjne, leki itp.), prowadzić należy w szczelnych zbiornikach/pojemnikach, ustawionych na szczelnej posadzce.
Odpady	Odpady niebezpieczne, w tym szczególnie odpady ciekłe, magazynować należy pod zadaszeniem, w miejscu osłoniętym od wpływu warunków atmosferycznych, na szczelnej posadzce. Miejsce magazynowania odpadów należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich. Miejsce magazynowania odpadów ciekłych wyposażyć należy w sorbenty umożliwiające zebranie ewentualnych wycieków. Odpady muszą być gromadzone z zachowaniem segregacji, w specjalnie do tego przeznaczonych pojemnikach i odbierane przez wyspecjalizowane podmioty gospodarcze posiadające zezwolenia odpowiednich organów na

	zbieranie i utylizację tych odpadów.
Powietrze	<p>Stosowane będą właściwie zbilansowane pasze, których skład dostosowany będzie do wieku stada / etapu produkcji.</p> <p>Kurniki wyposażone będą w system wentylacyjny umożliwiający obniżenie temperatury pomieszczeń, a tym samym temperatury obornika.</p> <p>Ferma wyposażona zostanie w rozpylacze tzw. „suchej mgły”, których zadaniem będzie neutralizacja substancji złoonych.</p> <p>Hale każdorazowo po zakończeniu cyklu chowu będą czyszczone oraz poddawane dezynfekcji.</p> <p>Podczas chowu zwierząt ściółka utrzymywana będzie w stanie suchym.</p> <p>Stosowane będą środki naściółkowe, mające na celu dezynfekcję i osuszanie ściółki, a co za tym idzie ograniczające emisję gazów odorowych.</p> <p>Odcieki z mycia hal chowu magazynowane będą w szczelnych, podziemnych zbiornikach, które systematycznie będą opróżniane;</p> <p>Silosy paszowe wyposażone będą w filtry workowe minimalizujące pylenie podczas przeładunku paszy.</p> <p><i>Działania mające na celu głównie ochronę przed odorami:</i></p> <p>Przewiduje się montaż jedynie wentylatorów dachowych, co spowoduje, że emisja, w tym odorów, kierowana będzie ku górze i rozprzestrzeni się powyżej zabudowy mieszkaniowej.</p> <p>Ferma wyposażona zostanie w rozpylacze tzw. „suchej mgły”, których zadaniem będzie neutralizacja substancji złoonych.</p> <p>W produkcji stosowane będzie żywienie wieloetapowe, w którym skład diety (w tym zawartość białka, wpływającego na wielkość emisji amoniaku, będącego jednym z głównych gazów odorowych) jest dostosowany do specyficznych wymogów danego okresu produkcji.</p> <p>Wykorzystywany będzie system pojenia ograniczający rozlewanie wody na ściółkę, a tym samym ograniczający zagniwanie ściółki.</p> <p>Stosowane będą środki naściółkowe, mające na celu dezynfekcję i osuszanie ściółki, a co za tym idzie ograniczające emisję gazów odorowych.</p> <p>Każdorazowo, po zakończeniu cyklu chowu, obornik będzie usuwany z kurników i z terenu fermy.</p> <p>Każdorazowo, po zakończeniu cyklu chowu, kurniki będą poddawane dezynfekcji.</p> <p>Odcieki z mycia hal chowu magazynowane będą w szczelnych, podziemnych zbiornikach, które systematycznie będą opróżniane.</p>
Hałas	<p>Dotrzymanie norm akustycznych uwarunkowane jest następującymi czynnikami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poziom mocy akustycznej wentylatora instalowanego w dachowym kanale wentylacyjnym nie może być większy niż 81,0 dB. Na wylocie z wyrzutni dachowej poziom mocy akustycznej L_{WA} nie może przekroczyć 78,0 dB; - obsługa komunikacyjna fermy (dostawy i odbiór drobiu, dostawy gazu LPG, dostawy paszy i inne) mogą odbywać się wyłącznie w porze dnia; - załadunek paszy do silosów musi odbywać się w co najmniej 8 godzinnych odstępach czasowych – niedopuszczalne jest napełnianie dwóch silosów w krótszym odstępie czasu.
Ludzie	Ograniczanie uciążliwości fermy na okolicznych mieszkańców, zwłaszcza w kontekście zdrowotnym, jest tożsame z rozwiązaniami przewidywanymi w odniesieniu do hałasu oraz emisji do powietrza.

17. Działania kompensujące oddziaływania negatywne

Zakres oddziaływań wynikających z planowanego przedsięwzięcia nie będzie na tyle duży, aby wystąpiła konieczność podejmowania działań kompensacyjnych.

18. Niezbędny monitoring

18.1 Monitoring oddziaływania na etapie budowy

Nie przewiduje się monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko na tym etapie.

18.2 Monitoring oddziaływania na etapie eksploatacji lub użytkowania

Wyniki przeprowadzonych ocen nie stwierdziły konieczności prowadzenia monitoringu w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska.

19. Trudności podczas sporządzania raportu i luki we współczesnej wiedzy

Nie stwierdzono specjalnych trudności przy opracowywaniu oceny wpływu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego (fauna, flora, powierzchnia ziemi, woda, krajobraz) oraz na zabytki. Poza tym ewentualne trudności ograniczono poprzez optymalne rozpoznanie warunków środowiska, w tym zwłaszcza wykorzystując zgromadzony materiał oraz prowadząc prace terenowe.

Natomiast trudności oraz luki w wiedzy dotyczą następujących kwestii:

- wpływ na zdrowie ludzi zanieczyszczeń powietrza – wpływ w sytuacjach występowania niskich stężeń zanieczyszczeń, wieloletnich ekspozycji synergii kilku lub kilkunastu zanieczyszczeń powietrza;
- odporność na zmiany klimatu - występuje niepewność wynikająca ze złożoności związków przyczynowo-skutkowych i tendencji zmian klimatycznych, a także długofalowego charakteru skutków zmian klimatu;
- hałasu - niepewność analizy akustycznej wynika z tego, iż konieczne było przyjęcie pewnych założeń, przy czym założenia te powodują, że przedstawione oddziaływanie akustyczne fermy jest zawyżone w stosunku do stanu jaki faktycznie będzie mieć miejsce.