

ID: ECP/U/05/2020

Egz. nr **1**

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE OBORY KRÓW ZASUSZONYCH NA TERENIE FERMY KRÓW „KROTOSZYN”



Inwestor / Zamawiający

Kombinat Rolny Kietrz Sp. z o.o.
48-130 Kietrz, ul. Zatorze 2

Lokalizacja przedsięwzięcia

Województwo: Opolskie
Gmina: Kietrz
Miejscowość: Dzierżysław

Zespół autorski:

Imię i Nazwisko	Funkcja/Specjalność	Data	Podpis
Ryszard Kowalczyk	Kierownik zespołu	2020.04.15	
Piotr Wołczycki	Ochrona środowiska	2020.04.15	
Radosław Kowalczyk	Ochrona środowiska	2020.04.15	
Sławomir Mroczko	Środowisko przyrodnicze	2020.04.15	
Paweł Łąk	Akustyka środowiska	2020.04.15	

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 21 lutego 2020, poz. 283]

Opole, kwiecień 2020

SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie	5
1.1	Przedmiot raportu i formalna podstawa jego sporządzenia	5
1.2	Zakres raportu	6
1.3	Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu	9
2.	Zestawienie wykorzystanych materiałów formalno-prawnych, dokumentacji archiwalnych i literatury	11
2.1	Materiały formalno-prawne	11
2.2	Dokumentacje projektowe i inne materiały pomocnicze	12
2.3	Literatura	13
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	15
3.1	Cele przedsięwzięcia	15
3.2	Cele środowiskowe wynikające z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia	15
3.3	Informacje o środowisku wynikające ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, istotne z punktu widzenia przedsięwzięcia	16
4.	Opis planowanego przedsięwzięcia	16
4.1	Lokalizacja przedsięwzięcia	16
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	Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia	21
4.5	Informacje o różnorodności biologicznej	24
4.6	Informacje o wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi	25
4.7	Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu	25
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	26
5.	Uwarunkowania przyrodnicze i kulturowe	27
5.1	Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych, w rozumieniu tej ustawy, właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód	27

5.1.1	Charakterystyka położenia i rzeźby terenu	27
5.1.2	Warunki geologiczne	29
5.1.3	Warunki wodne	30
5.1.4	Warunki glebowe	32
5.1.5	Warunki klimatyczne	33
5.1.6	Charakterystyka szaty roślinnej	34
5.1.7	Charakterystyka fauny	37
5.1.8	Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000	41
5.1.9	Charakterystyka powiązań przyrodniczych	42
5.2	Uwarunkowania kulturowe	43
5.2.1	Charakterystyka zagospodarowania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia	43
5.2.2	Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	44
5.2.3	Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane	45
5.2.4	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	45
6.	Opis analizowanych wariantów wraz z uzasadnieniem ich wyboru	46
6.1	Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	46
6.2	Opis analizowanych wariantów, w tym wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego	46
6.3	Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów	47
6.4	Opis racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska	49
6.5	Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu	49
6.6	Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska	50
6.7	Porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami	51
7.	Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na poszczególne elementy środowiska i wzajemne oddziaływanie 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	52
7.1	Ocena oddziaływania akustycznego	52
7.2	Opis oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne	64
7.3	Ocena zagrożenia elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym	69
7.4	Ocena zagrożenia środowiska odpadami	72
7.5	Ocena wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza	76
7.6	Ocena przewidywanego oddziaływania na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych	91

7.7	Ocena przewidywanego oddziaływania na krajobraz	98
7.8	Ocena przewidywanego oddziaływania na roślinność i grzyby	101
7.9	Ocena przewidywanego oddziaływania na faunę	103
7.10	Ocena przewidywanego oddziaływania na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6, ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	108
7.11	Ocena oddziaływania na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	110
7.12	Ocena oddziaływania na klimat w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania o zmian klimatu	111
7.13	Oddziaływanie przedsięwzięcia na dobra materialne i warunki społeczne	116
7.14	Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz katastrofy naturalnej i budowlanej	118
7.15	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	119
7.16	Ocena oddziaływania na ludzi	120
7.17	Oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie jego likwidacji	124
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	125
8.1	Opis metod prognozowania	125
8.2	Charakterystyka bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, krótko-, średnio- i długoterminowych, stałych oraz chwilowych oddziaływań na środowisko	128
8.3	Charakterystyka oddziaływań skumulowanych	130
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	132
9.1	Działania mające na celu zapobieganie i zmniejszanie szkodliwych oddziaływań na środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia	132
9.2	Działania mające na celu zapobieganie i zmniejszanie szkodliwych oddziaływań na środowisko na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia	133
9.3	Działania mające na celu kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko	134
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	135

11.	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem	135
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	136
12.1	Monitoring oddziaływania na etapie budowy	136
12.2	Monitoring oddziaływania na etapie eksploatacji lub użytkowania	136
13.	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport	137
14.	Wnioski	138
14.1	Wnioski wynikające z przeprowadzonych ocen i prognoz	138
14.2	Wskazania do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	140
	Streszczenie niespecjalistyczne	142

1 WPROWADZENIE

1.1 Przedmiot raportu i formalna podstawa jego sporządzenia

Przedmiotem niniejszego raportu jest oszacowanie oddziaływań na środowisko planowanego przedsięwzięcia polegającego na:

- **budowie obory dla krów zasuszonych na terenie fermy krów ”Krotoszyn”, obręb Dzierżysław, gmina Kietrz.**

Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane w gminie Kietrz, na terenie miejscowości Dzierżysław, w obrębie działki nr 48/34 (obręb ewidencyjny: Dzierżysław). Jego ogólną lokalizację przedstawiono na załącznikach graficznych nr **1.1-1** oraz **1.1-2**. Z kolei zagospodarowanie terenu inwestycji oraz gruntów otaczających przedstawiono na dokumentacji fotograficznej: patrz fot. **1 - 14**.

Planowane przedsięwzięcie jest wymienione w §3 ust.2 pkt 1) oraz §3 ust.1 pkt 104 ppkt a) Rozporządzenia 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), w związku z czym jest zaliczane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których może być wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko – zgodnie z art. 59, ust. 1, pkt 2) ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jedn. Dz. U. z dnia 21 lutego 2020, poz. 283).

W związku z tym Inwestor wystąpił z wnioskiem do Burmistrza Kietrza w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i ewentualnej potrzeby opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Burmistrz Kietrza w postanowieniu nr WOR.6220.2.7.2020.BM z dnia 7 kwietnia 2020 r. [patrz: ANEKS **1**, zał. tekstowy nr **1**], nałożył obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia, ustalając równocześnie zakres raportu o oddziaływaniu na środowisko [patrz: rozdział 1.2]. Postanowienie zostało wydane po wcześniejszym zajęciu stanowiska w sprawie przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu w opinii nr WOOŚ.4220.69.2020.BB z dnia 09 marca 2020 r. [patrz: ANEKS **1**, zał. tekstowy nr **2**],
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Głubczycach w opinii nr NZ.4315.3.2020.MB z dnia 12 marca 2020 r. [patrz: ANEKS **1**, zał. tekstowy nr **3**],
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach w piśmie nr GL.RZS.435.14.2020.AS z dnia 12 marca 2020 r.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu oraz Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Głubczycach wyrazili opinię o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Natomiast Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach nie stwierdził potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

1.2 Zakres raportu

Niniejszy raport o oddziaływaniu na środowisko, zgodnie z postanowieniem Burmistrza Kietrza nr WOR.6220.2.7.2020.BM z dnia 7 kwietnia 2020 r., wykonany został 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 21 lutego 2020, poz. 283). W związku z tym treść raportu obejmuje:

- opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:
 - charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania;
 - główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych;
 - przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia;
 - informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi;
 - informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu;
 - informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
 - 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;
- opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym:
 - elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych;
 - właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód;
- wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki;
- inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych;
- opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane;
- 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;
- opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową;

- opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania, w tym;
 - wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,
 - racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska,
 - wraz z uzasadnieniem ich wyboru;
- 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;
- porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:
 - ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,
 - powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz,
 - dobra materialne,
 - zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,
 - formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych,
 - 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,
 - wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa powyżej;
- uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w dwóch powyższych punktach;
- 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:
 - istnienia przedsięwzięcia,
 - wykorzystania zasobów środowiska,
 - emisji;
- 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 i likwidacji przedsięwzięcia;
- 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;
- odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia;
- wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie 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;

- przedstawienie zagadnień w formie graficznej, a także w formie kartograficznej, w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;
- analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;
- przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie;
- wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport;
- streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu;
- podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, wraz z podaniem imienia i nazwiska oraz daty sporządzenia raportu;
- 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,
- określenie źródeł informacji stanowiących podstawę sporządzenia raportu.

Zgodnie z postanowieniem Burmistrza Kietrza raport został sporządzony ze szczególnym uwzględnieniem:

- wpływu przedsięwzięcia na stan powietrza, w szczególności w związku z emisją odorów i sposobu ograniczania emisji odorów,
- wpływu przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne,
- wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny na terenach chronionych,
- kwestii zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe,
- wpływu skumulowanego,
- analizy konfliktów społecznych,
- możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

1.3 Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

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

- Urząd Miejski w Kietrze (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,
- Kombinat Rolny Kietrz Sp. z o.o. – Ferma krów „Krotoszyn”.

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 prac terenowych wykorzystano przede wszystkim przyrodnicze materiały inwentaryzacyjne, archiwalne materiały ekofizjograficzne 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,
- 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 w różnych skalach,
- Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zamieszczone na platformie internetowej ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju),
- Ortofotomapy, rastry i mapy topograficzne w różnych skalach,
- Geoportale internetowe,
- Opolskie w Internecie - System Informacji Przestrzennej i Portal Informacyjno-Promocyjny Województwa Opolskiego: <http://mapy.opolskie.pl/>.

Informacje dotyczące inwentaryzacji przyrodniczej

Ustawa OOS wskazuje, aby w raporcie przedstawić wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, pod warunkiem jednak, że takowa została przeprowadzona (nie nakazuje 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 nie uznano za niezbędne przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej (florystyczno-faunistycznej) zwłaszcza, że teren lokalizacji inwestycji nie posiada szczególnych walorów przyrodniczych (jest to teren zabudowany istniejącej fermy), co potwierdzają również miejscowe dokumenty planistyczne, zgodnie z którymi, teren planowanego przedsięwzięcia i jego najbliższe otoczenie nie podlegają ochronie oraz nie wymagają specjalnej ochrony z tytułu występowania gatunków roślin, grzybów, siedlisk przyrodniczych lub też zwierząt i ich siedlisk (*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kietrz, Kietrz, 2014r.*).

Na terenie przedsięwzięcia przeprowadzono natomiast w 2019 - 2020 roku badania terenowe, które uznano za niezbędne 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 21 lutego 2020, poz. 283)
- [2]. Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 14 stycznia 2020 r., poz. 55, z późniejszymi zmianami)
- [3]. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 29 lipca 2019 r., poz. 1396, z późniejszymi zmianami)
- [4]. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 26 lutego 2020 r., poz. 310)
- [5]. Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 19 czerwca 2017r., poz. 1161)
- [6]. Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 28 listopada 2017r., poz. 2187)
- [7]. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 21 maja 2018r., poz. 954, z późn. zm.)
- [8]. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 16 kwietnia 2019 r., poz. 701)
- [9]. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 2 czerwca 2017 r., poz. 1073)
- [10]. Ustawa z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 28 czerwca 2017 r., poz. 1261, z późniejszymi zmianami)
- [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)
- [12]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z dnia 16 grudnia 2014r., poz. 1800)
- [13]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. 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 2014r., poz.1713)
- [14]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z dnia 16 października 2014r., poz. 1409)
- [15]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z dnia 28 grudnia 2016r., poz. 2183)

- [16]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z dnia 16 października 2014r., 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 2011r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. nr 25, poz. 133, z późniejszymi zmianami)
- [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 późniejszymi zmianami)
- [20]. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów utrzymania tych poziomów (Dz. U. nr192, poz. 1883, z dnia 14.11.2003)
- [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 Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z dnia 7 listopada 2014r., poz. 1546)
- [23]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z dnia 31 stycznia 2002)
- [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

2.2 Dokumentacje projektowe i inne materiały pomocnicze

- [1]. Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie fermy krów „Krotoszyn” w gminie Kietrz, ECOPLAN Ryszard Kowalczyk, Opole, 2009
- [2]. Wniosek o ustalenie warunków zabudowy „Budowa obory dla krów zasuszonych w Krotoszynie”, Kombinat Rolny Kietrz Sp. z o.o., 2019
- [3]. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kietrz, Skarbeko Sp. z o.o., Kietrz, 2014
- [4]. Program ochrony środowiska dla gminy Kietrz na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024, Albeko, Kietrz, 2017
- [5]. Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego, opracowanie zbiorowe, Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2008

- [6]. Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego - aktualizacja 2016 r., Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Opole, 2016
- [7]. Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie fermy krów na 1056 sztuk, dojarni, silosów na kiszonkę $V=16600\text{m}^3$, magazynu pasz $V=600\text{m}^3$, oraz zbiorników na gnojowicę $V=15000\text{m}^3$ w Krotoszynie gmina Kietrz, działki 44/3, 48/34 w Krotoszynie, PGR obręb Dzierżysław, Zakład Projektowo-Usługowy „HI-EKO”, Opole, 2001

2.3 Literatura

- [1]. Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego, praca zbiorowa, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław 1997
- [2]. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2004
- [3]. Kompendium wiedzy o ekologii, praca zbiorowa, PWN, Warszawa, 1999
- [4]. Less i osady dolinne, Jersak Józef, Uniwersytet Śląski, Katowice. 1991
- [5]. Rolnicze wykorzystanie gnojowicy – Zalecenia, Instytut Melioracji i Użytków Zielonych, Falenty, 1977
- [6]. Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko, Ekokonsult, Gdańsk, 1998
- [7]. Metody szczegółowych badań geografii fizycznej, Richling Andrzej, PWN, Warszawa, 1993
- [8]. Geografia regionalna Polski, Kondracki Jerzy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1998
- [9]. Ekologia krajobrazu, Richling Andrzej, Solon Jerzy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1996
- [10]. Zarys geologii z elementami geologii inżynierskiej i hydrogeologii, praca zbiorowa, OWPW, Warszawa, 2000
- [11]. Studia geograficzno-fizyczne z obszaru Opolszczyzny - tom I, praca zbiorowa, Instytut Śląski w Opolu, Opole, 1968
- [12]. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce, Głowaciński Z. (red.), Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa, 2001.
- [13]. Czerwona księga roślin województwa opolskiego – Rośliny naczyniowe wymarłe, zagrożone i rzadkie, Arkadiusz Nowak, Krzysztof Spalek, Śląskie Wydawnictwo ADAN, Opole, 2002
- [14]. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Głowaciński Z. (red.), Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, 2002.
- [15]. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA, Praca zbiorowa, IUCN, Warszawa 1995
- [16]. Zakres informacji przyrodniczych na potrzeby Ocen oddziaływania na środowisko, Witold Lenart, Biuro Projektowo-Doradcze Ekokonsult, Gdańsk, 2002
- [17]. Emisja gazów cieplarnianych przez krowy, Zbigniew Podkówka, Witold Podkówka, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, 2011

- [18]. Obliczeniowe metody oceny klimatu akustycznego w środowisku, praca zbiorowa, Instytut Ochrony Środowiska, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1998
- [19]. Hałas przemysłowy i komunikacyjny - materiały konferencyjne, praca zbiorowa, Wrocław, luty, 2002
- [20]. Environmental noise control, American Association of Physics Teachers, praca zbiorowa, 1979
- [21]. Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie, praca zbiorowa, Arkady, 1971
- [22]. Ochrona środowiska – Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące. Wybrane zagadnienia, praca zbiorowa, Dębe, 1992
- [23]. Niebezpieczne Substancje – Praktyczny Przewodnik, praca zbiorowa, Alfa-Weka
- [24]. Environmental Protection Agency „Compilation of Air Pollutants Factors AP-42”, praca zbiorowa
- [25]. Zanieczyszczenia pyłowe i gazowe: podstawy obliczania i sterowania poziomem emisji, Janka RM., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2014
- [26]. Lista substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej, praca zbiorowa, Jerzy Zwoździak, editor, 2016

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

Celem planowanego przedsięwzięcia jest poprawa warunków hodowli i dostosowanie obiektu do wymagań dobrostanu zwierząt. Obecna obora nie spełnia warunków prawidłowej hodowli krów, a jej stan techniczny jest bardzo zły, zagrażając bezpieczeństwu ludzi i hodowanych zwierząt.

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

Ze względu na charakter planowanego przedsięwzięcia odniesiono się do poniższych dokumentów strategicznych.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (dokument przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., Dz. U. z 2016 r., poz. 1967). Plan 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.

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 umożliwiała wykorzystanie jego zróżnicowanych terytorialnie potencjałów, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała niekorzystne różnice w warunkach życia wewnątrz regionu.

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.

Program ochrony środowiska dla Gminy Kietrz na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

Program zawiera szereg celów środowiskowych, jednakże żadnego z nich nie można powiązać z planowanym przedsięwzięciem. Wynika to z charakteru inwestycji, która nie zmienia aktualnego procesu hodowli na fermie, w tym ilości inwentarza, a jedynie wiąże się

z realizacją nowej obory w miejsce starej, która ma na celu polepszyć dobrostan zwierząt i usprawnić proces hodowli.

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 przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Dla terenu inwestycji nie ma również opracowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a tym samym nie została z tego tytułu przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko.

Planowana budowa obory nie jest inwestycją, do której jednoznacznie odnosząby się dokumenty strategiczne wyższego rzędu, tj. regionalne lub krajowe.

Dokumentem gminnym, którego ostateczny kształt jest wynikiem przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kietrz. W niniejszym raporcie, w rozdziale 5, w miarę możliwości wykorzystano informacje o środowisku zawarte w wymienionym dokumencie [patrz: rozdz. 2.2, poz. 2]. Należy jednak zaznaczyć, że w odniesieniu do skali projektowanej inwestycji, szczegółowość dokumentu gminnego w wielu przypadkach okazała się zbyt mała (np. uwarunkowania wodne, geologiczne, glebowe, krajobrazowe), 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 prac terenowych.

4 OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

4.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane w województwie opolskim, w gminie Kietrz, na terenie miejscowości Krotoszyn, w obrębie działki ewidencyjnej nr 48/34 (obręb Dzierżysław). Jest to teren istniejącej fermy krów Krotoszyn. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia została przedstawiona na załączniku graficznym nr **1.1-1** oraz **1.1-2**.

Ferma, w tym teren inwestycji, jest położona na wschód od zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Krotoszyna, która to zabudowa stanowi kilka posesji [patrz: fot. nr **9**, **12**]. Dojazd na teren fermy jest możliwy od strony północnej, drogą lokalną biegnącą w kierunku Kietrza (ok. 1,0 km) oraz od strony zachodniej, drogą dojazdową przez zabudowę Krotoszyna, która łączy się z drogą powiatową Kietrz – Ściborzyce Wielkie.

Teren przedsięwzięcia, tj. objęty budową obory dla krów zasuszonych, znajduje się w obrębie fermy, a w związku z tym w otoczeniu zabudowy i obiektów służących do hodowli bydła. Z kolei cała ferma, oprócz sąsiadującej zabudowy jednorodzinnej od strony zachodniej, jest otoczona przez rozległe grunty orne. Inne formy zagospodarowania terenu nie występują w jej sąsiedztwie [patrz: fot. nr **13**].

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 i zakres przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie będzie polegać na budowie nowej obory dla krów zasuszonych w miejscu obory istniejącej, przeznaczonej do rozbiórki. Obora istniejąca nie spełnia warunków prawidłowej hodowli krów i odznacza się złym stanem technicznym [patrz: fot. nr **1, 3**].

Nowa obora dla krów zasuszonych, stanowiąca przedmiot planowanego przedsięwzięcia, nie będzie większa w porównaniu do obory istniejącej. Jej wymiary wyniosą: długość ok. 72 m, szerokość ok. 12 m, wysokość maksymalna 8,0 m. Powierzchnia zabudowy to ok. 864,0 m². Obora przewidziana jest na 108 stanowisk dla krów zasuszonych.

Szczegółowe parametry techniczne obory przedstawiono w rozdziale 4.3. Projekt przewidywanego zagospodarowania terenu został przedstawiony na załączniku graficznym **4.2-1**.

W wyniku rozbiórki obory istniejącej oraz budowy obory nowej:

- nie ulegnie zmianie ilość hodowanego w oborze, a tym samym na fermie, bydła,
- nie ulegnie zmianie technologia hodowli,
- nie ulegnie zmianie zużycie wody, paszy, energii elektrycznej,
- nie ulegnie zwiększeniu ilość obornika.

Teren objęty przedsięwzięciem, tj. obejmujący teren zabudowy i doń przyległy, w tym zaplecze budowlane i miejsca magazynowania materiałów, poruszania się pojazdów i prowadzenia wszelkich prac, wyniesie około 4000 m², tj. ok. 0,4 ha.

4.2.2 Istniejący sposób użytkowania terenu

Planowane przedsięwzięcie zostanie zrealizowane na działce ewidencyjnej nr 48/34 stanowiącej część fermy krów. Na fermie znajdują się następujące obiekty [patrz: zał. graficzny nr **4.2-2**]:

- 1 obora dla krów zasuszonych na 108 stanowisk – obora objęta planowanym przedsięwzięciem [patrz: fot. nr **1**],
- Obora nr 1 na 528 stanowisk dla dorosłych krów [patrz: fot. nr **1, 6**],
- Obora nr 2 na 528 stanowisk dla dorosłych krów,
- 1 budynek cielętnika na 520 stanowisk, dla cielaków w grupach wiekowych od 3 do 12 miesięcy,
- 1 budynek jałownika na 580 stanowisk, dla jałówek w grupach wiekowych od 13 do 24 miesięcy,
- Obora – porodówka na 90 sztuk zwierząt,
- Cielętnik (wiata) nr 1 na 160 szt. na cielęta starsze w budkach grupowych,
- Cielętnik (wiata) nr 2 na 80 szt. na cielęta młodsze w budkach indywidualnych,
- Hala udojowa, w której oprócz hali udojowej z poczekalnią i pomieszczeniami zabiegów profilaktyczno-leczniczych, znajduje się również część socjalno-biurowa i część

techniczna. Budynek hali udojowej jest połączony z oborami korytarzami przepędowymi [patrz: fot. nr 7],

- Magazyn pasz,
- 4 silosy na kiszonkę o powierzchni: $4 \times 120 \text{ m} \times 20 \text{ m} = 9600 \text{ m}^2$,
- 3 zbiorniki na gnojowicę i 1 zbiornik na gnojówkę – zbiorniki naziemne typu „VIT-KOVICE” o pojemności łącznej $22\,500 \text{ m}^3$ ($3 \times 5000 \text{ m}^3 + 1 \times 7500 \text{ m}^3$) [patrz: fot. nr 8],
- 2 płyty obornikowe o powierzchni: $3125 + 600 = 3725 \text{ m}^2$ [patrz: fot. nr 11],
- Stodoła murowana na siano,
- 3 stodoły/wiaty na słomę.

4.2.3 Użytkowanie terenu w fazie realizacji

Cała inwestycja będzie prowadzona w rejonie usytuowania istniejącej obory krów zasuszonych, obejmując miejsce jej lokalizacji oraz tereny przyległe. Jest to tym samym niewielka część istniejącej fermy krów. W związku z tym całe przedsięwzięcie, łącznie z magazynowaniem surowców, odpadów budowlanych, pracą pojazdów ciężkich i załogi budowlanej, będzie realizowane w obrębie fermy. Dotyczy to również lokalizacji zaplecza budowy.

Początkowy okres realizacji przedsięwzięcia wiąże się z rozbiórką istniejącej obory, nie spełniającej warunków właściwej hodowli, zwłaszcza w odniesieniu do dobrostanu zwierząt. Rozbiórka może być prowadzona z użyciem ciężkiego sprzętu.

Po usunięciu gruzu budowlanego i fundamentów starej budowli nastąpi właściwy proces budowy nowej obory przewidzianej dla krów zasuszonych.

Prowadzone prace rozbiórkowe oraz budowlane nie będą zakłócać normalnego procesu hodowli na pozostałym obszarze fermy krów.

Miejsce usytuowania obory jest na tyle korzystne, że znajduje się ona bezpośrednio przy drodze stanowiącej główny przejazd przez fermę, tj. droga stanowi przedłużenie wjazdu na fermę od strony północnej oraz zachodniej. Nie ma tym samym potrzeby poruszania się załogi budowlanej (zwłaszcza maszyn ciężkich) po pozostałym terenie fermy.

Na potrzeby pracowników zaplecze budowy zostanie zaopatrzone w przenośny sanitariat obsługiwany przez zewnętrzną firmę.

Powstające podczas prac budowlanych odpady będą magazynowane selektywnie, w sposób nie powodujący zagrożenia dla środowiska w rejonie prowadzonych prac. Odbiór tych odpadów będzie realizowany przez wyspecjalizowane jednostki / podmioty.

Prace rozbiórkowe, budowlane i montażowe wykonywane będą przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego i transportowego. Na tym etapie pracować mogą takie pojazdy jak: spycharka, koparka, pojazd z wysięgnikiem (żuraw terenowy), betoniarka, samochody dostawcze materiałów i gotowych elementów do pełnego montażu obiektu budowlanego oraz jego wyposażenia.

Czas trwania wszystkich robót budowlanych i montażowych nie powinien przekraczać 6 do 12 miesięcy, co uzależnione będzie przede wszystkim od warunków pogodowych.

4.2.4 Użytkowanie terenu w fazie eksploatacji lub użytkowania

Użytkowanie terenu na etapie funkcjonowania nie ulegnie zmianie, zwłaszcza z uwagi na fakt, iż nowa obora krów zasuszonych zostanie usytuowana w miejscu obory starej oraz nie zmieni się jej funkcja. Istniejący układ komunikacyjny fermy pozostanie bez zmian.

Krowy do zasuszenia będą do obory przeprowadzane z obór krów mlecznych. W oborze hodowla będzie wolnostanowiskowa, a krowy utrzymywane będą w systemie ściółkowym (głęboka ściółka). Podstawowe znaczenie w czasie utrzymywania krów w oborze krów zasuszonych ma właściwe żywienie. Karma dostarczana będzie z wykorzystaniem pojazdu mechanicznego (wóz paszowy). Korytarz paszowy obory jest zadaszony i ciągnie się po stronie zachodniej. Obornik usuwany będzie z hali pojazdami transportowymi (np. ładowarką) na istniejącą płytę obornikową.

4.2.5 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią

Teren planowanego przedsięwzięcia, jak i cała ferma, nie jest zagrożony powodzią.

4.3 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

4.3.1 Technologia projektowanej obory dla krów zasuszonych

Obora dla krów zasuszonych będzie stanowić konstrukcję ze słupów i wiązarów stalowych. Stopy fundamentowe żelbetowe wylewane na mokro. Ściany boczne od strony wschodniej, do wysokości ok. 1,6 m od poziomu legowisk, wykonane z płyt betonowych. Powyżej kurtyny przeciwwietrzne sterowane automatycznie. Od strony zachodniej istniejące zadaszanie korytarza paszowego o szerokości 8,0 m pozostaje bez zmian. W ścianach szczytowych od strony południowej i północnej przewiduje się po jednej bramie zwijanej - rolowane o szerokości 5,0 m i wysokości 4,5 m. Elewacja ścian szczytowych wykonana z płyt warstwowych na ruszcie stalowym z naświetlami. Wysokość obory przy ścianie podłużnej od strony zachodniej ok. 8,0 m, natomiast od strony wschodniej ok. 4,0 – 4,5 m. Dach jednospadowy o pokryciu z płyt warstwowych o grubości 6,0 cm na płatwiach stalowych, z przedłużeniem w kierunku wschodnim (zadaszenie ze słupami zewnętrznymi) o ok. 7,0 m.

4.3.2 Przebieg procesu technologicznego na fermie

Hodowla zaczyna się w cielętniku gdzie wprowadzane są zwierzęta w wieku od 3 miesięcy, następnie po odchowaniu, tj. po osiągnięciu 1 roku, są przeprowadzane do obory stanowiącej jałownik specjalnym przepędem zlokalizowanym pomiędzy budynkami od strony południowej i tam zostają do osiągnięcia wieku 2 lat. Po osiągnięciu wymaganego wieku jałówki są przeprowadzane do obór dla krów dorosłych przepędem zlokalizowanym po południowej stronie.

Dwie obory krów mlecznych są połączone korytarzami przepędowymi z halą udojową, znajdującą się pomiędzy oborami. W hali udojowej odbywa się pozyskanie mleka – dojenie mechaniczne.

W oborach krów mlecznych prowadzona jest hodowla bezściółowa. Natomiast w oborach pozostałych, w tym w oborze dla krów zasuszonych, hodowla jest prowadzona w systemie ściółkowym. Utrzymywanie zwierząt wiąże się z powstawaniem gnojowicy (obory krów mlecznych), gnojówki bydłowej (jałownik, cielętnik) oraz obornika. Gnojowica i gnojówka z hal odprowadzana jest (przepompowywana) do zbiorników magazynowych. Obornik z hal usuwany jest mechanicznie i przechowywany na płycie obornikowej.

Karma dla bydła dostarczana jest z wykorzystaniem wozu paszowego lub ciągnika. W tym celu w oborach znajduje się specjalny szlak komunikacyjny, z którego korzysta przejeżdżający pojazd. Woda dla bydła dostarczana jest z sieci wodociągowej.

4.3.3 Przebieg procesu technologicznego w oborze dla krów zasuszonych

Zasuszanie krów jest ważnym okresem w żywieniu i utrzymaniu krów mlecznych. Zasuszanie to okres, w którym przygotowuje się krowę do następnej laktacji, który ma na celu regenerację gruczołu mlekowego oraz przygotowanie do wycielenia. Okres przebywania krów w oborze trwa około 50 dni. Na 10 – 14 dni przed przewidywanym porodem krowy są zabierane do budynku porodówki.

Budowa nowoczesnej obory w miejsce istniejącej, starej, jest przedmiotem niniejszego przedsięwzięcia. Hodowla w oborze, tak jak obecnie, będzie prowadzona w systemie ściółkowym – głęboka ściółka. Z takiej hodowli powstaje obornik, który jest okresowo usuwany z hali. Nie powstają natomiast w oborze żadne inne nawozy naturalne oraz ścieki lub odcieki. Obora będzie posiadać szczelną posadzkę betonową.

4.3.4 Zapotrzebowanie na surowce, materiały, paliwa

Zapotrzebowanie na wodę

Etap realizacji przedsięwzięcia

Na etapie realizacji inwestycji wystąpi niewielkie zapotrzebowanie na wodę na potrzeby sanitarne załogi budowlanej pracującej przy rozbiórce starej i budowie nowej obory. Wielkość zużycia wody będzie ściśle związana z liczbą pracujących ludzi.

Przy założeniu, iż na terenie budowy dziennie pracować będzie około 10 osób, przewiduje się, iż w ciągu doby na terenie budowy wykorzystywane może być około 0,9 m³ wody, co należy uwzględnić w projekcie organizacji budowy.

Zapotrzebowanie na wodę na etapie realizacji przedsięwzięcia powinno być rozstrzygnięte w ramach organizacji placu budowy. Woda może być dostarczana z istniejącej sieci wodociągowej, w którą wyposażona jest ferma.

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Ferma posiada połączenie z wodociągiem miejskim Kietrza (ujęcie w Kietrze). Nowo powstała obora zostanie połączona z istniejącą siecią wewnętrzną na terenie fermy, tak jak ma to miejsce w przypadku obory istniejącej, przeznaczonej do rozbiórki.

Zużycie na fermie wody dotyczy: pojenia bydła, wody technologicznej (mycie i czyszczenie), zaplecza socjalnego. Zużycie wody na całej fermie wyniosło w 2019 roku 65 339 m³, z czego około 5%, tj. 3 300 m³, stanowiły ścieki bytowe.

W oborze dla krów zasuszonych woda wykorzystywana będzie jedynie do pojenia krów. Nie przewiduje się mycia pomieszczenia, w tym posadzki. Przyjmując przeciętną normę zapotrzebowania na wodę krów utrzymywanych w oborze krów zasuszonych na ok. 100 l/d, zapotrzebowanie dla 108 krów wynosi ok. 10,8 m³/d.

W wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia nie ulegnie zmianie liczba stanowisk krów zasuszonych, a w konsekwencji również nie ulegnie zmianie pobór wody na potrzeby funkcjonowania obory.

Zapotrzebowanie na energię ciepłą i na paliwa

Nowa obora nie będzie wymagać wykorzystywania systemu ogrzewania.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną

Funkcjonowanie całej fermy bydła w Krotoszynie zużywa 933 887 kWh energii elektrycznej (według danych fermy za 2019 rok). Projektowana nowa obora będzie pod względem wielkości taka sama jak obora istniejąca przewidziana do rozbiórki. W związku z budową nowej obory nie jest wymagane również realizowanie dodatkowych pomieszczeń. Tym samym zapotrzebowanie na energię nie powinno odbiegać od obecnego.

Zapotrzebowanie na surowce/materiały produkcyjne

Oprócz wody do pojenia krów, wykorzystywana jest ponadto:

- słoma na ściółkę oraz
- pasza w różnej postaci: kiszonki, wysłodki, siano, śruta zbożowa, dodatki mineralne i inne.

Z uwagi na brak zmiany liczby stanowisk w nowej oborze zapotrzebowanie na paszę nie ulegnie zmianie.

4.3.5 Ilość wykorzystywanego na fermie sprzętu

Funkcjonowanie fermy bydła w Krotoszynie wymaga wykorzystywania następujących pojazdów:

- 3 ciągniki URSUS 1014 i 1514
- 3 ciągniki VALTRA T 121 i T131
- wóz paszowy KMH VSL-22
- wóz paszowy KMH VSL-30
- ładowarka JCB 531-70 AG Plu
- ładowarka WAIDEMAN 1370 CX 50
- ładowarka WAIDEMAN 2080
- ładowarka AVANT 750

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga wykorzystywania dodatkowego sprzętu i maszyn. Ilość wykorzystywanego na fermie sprzętu ciężkiego nie ulegnie zmianie.

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

4.4.1 Emisja ścieków

Szczegóły dotyczące emisji poszczególnych ścieków zostały przedstawione w rozdziale 7.2.

Etap realizacji przedsięwzięcia

Zaplecze budowy będzie wyposażone w przenośny sanitariat, obsługiwany przez firmę zewnętrzną.

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Ścieki socjalno-bytowe

Ścieki bytowo-gospodarcze z pomieszczeń socjalnych zlokalizowanych w obiekcie hali udojowej, powstające w ilości około 1,0m³/dobę, są gromadzone w zbiorniku wybieralnym o pojemności 8,7m³. Ścieki te są następnie wywożone na oczyszczalnię ścieków w Kie-trzu.

Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się z dodatkowym zatrudnieniem, a tym samym ilość aktualnie powstających ścieków bytowych nie ulegnie zmianie.

Ścieki technologiczne

Funkcjonowanie fermy krów nie powoduje powstawania ścieków technologicznych.

Natomiast ferma jest źródłem powstawania nawozów naturalnych, w tym płynnych.

Utrzymywanie bydła w systemie bezściółowym i ściółowym powoduje powstawanie z tego tytułu odcieków w postaci gnojowicy i gnojówki, które są magazynowane w zbiornikach naziemnych – 4 zbiorniki o łącznej pojemności 22 500 m³. Dodatkowo podczas mycia stanowisk dla krów, zwłaszcza w oborach bezściółowych, powstają odcieki, które trafiają do wymienionych zbiorników. Odcieki powstają również z płyty obornikowej i w tej sytuacji są przepompowywane do zbiornika na gnojówkę.

System hodowli w oborze dla krów zasuszonych nie powoduje powstawania płynnych nawozów naturalnych (gnojówki lub gnojowicy), ani innych ścieków lub odcieków. W oborze powstaje jedynie obornik. Planowane przedsięwzięcie nie zmienia ilości powstającego nawozu naturalnego jakim jest obornik, zwłaszcza z uwagi na brak zmiany wielkości inwentarza oraz powierzchni hali. Nie ulegnie zmianie również sposób jego obecnego magazynowania (płyta obornikowa).

Wody opadowe

Wody opadowe odprowadzane są (i będą również po realizacji przedsięwzięcia) z terenów utwardzonych do kratek ściekowych i do kanalizacji burzowej wewnętrznej. Następnie wody opadowe kierowane są na piaskownik typu OS – 7000 oraz separator koalescencyjny typu SEP 60-1 w celu ich podczyszczenia. Z terenu fermy podczyszczone wody opadowe kierowane są do istniejącego kolektora wód drenażowych, a tym z kolei do rzeki Troi w km 8+200.

Wody opadowe i roztopowe z dachu nowej obory oraz przyległych terenów utwardzonych, tak jak ma to miejsce obecnie, zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

4.4.2 Emisje zanieczyszczeń powietrza

Etap realizacji przedsięwzięcia

Na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie mieć miejsce wyłącznie niezorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza, wynikająca z prowadzonych prac budowlanych i montażowych.

Podczas przejazdów pojazdów emitowane będą do powietrza zanieczyszczenia w postaci: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, węglowodorów oraz pyłu.

Ponadto podczas prowadzenia prac montażowych, w tym spawalniczych, nastąpi emisja substancji charakterystycznych dla tych procesów, tj. głównie gazów (CO₂, CO, NO_x) i pyłu spawalniczego.

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Emisja zanieczyszczeń powietrza na terenie fermy bydła ma miejsce w obszarze wszystkich obór, w obrębie płyty obornikowej oraz zbiorników na gnojowicę.

W budynkach hodowlanych, w tym w oborze dla krów zasuszonych, odbywa się karmienie, pojenie, pielęgnacja zwierząt oraz usuwanie obornika (w innych oborach również usuwanie gnojowicy i gnojówki). Budynki te są generalnie przewiewne (np. rolety zwijane w ścianach bocznych). Proces hodowli bydła wiąże się z emisją takich zanieczyszczeń jak amoniak oraz siarkowodór.

Oszacowanie wielkości emisji do powietrza, które mogą powstać zarówno na etapie budowy, jak i w okresie eksploatacji, jest przedmiotem oceny w rozdziale 7.5.

Generalnie jednak należy stwierdzić, że wobec braku zmiany wielkości inwentarza, emisja zanieczyszczeń powietrza nie powinna ulec zmianie.

4.4.3 Emisja hałasu

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

Etap realizacji przedsięwzięcia

W okresie budowy emisja hałasu związana będzie z wykorzystywaniem sprzętu budowlanego. Poziomy hałasu maszyn i urządzeń pracujących w czasie prac budowlanych, transportu materiałów i innych działań, będą różne w zależności od wykorzystywanego sprzętu. Ponadto w początkowym etapie prowadzenia inwestycji źródłem hałasu będą prace rozbiórkowe istniejącej obory. Dodatkowym źródłem hałasu będą prace budowlane i montażowe, które mogą być realizowane przez pracowników za pomocą urządzeń ręcznych, w tym elektrycznych.

Istotne jest, iż emisja hałasu na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie krótkookresowa, uwarunkowana czasem prowadzenia prac. Poza tym poziom hałasu powodowany pracami budowlanymi nie może być porównywany ze standardami określającymi poziom hałasu od instalacji, czy też od źródeł o charakterze komunikacyjnym.

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Źródłem emisji hałasu są na terenie fermy:

- urządzenia mechaniczne hali udojowej (wentylatory, agregaty, pompy, itp.),

- urządzenia mechaniczne zbiorników gnojowicy (mieszadła, pompy, itp.)
- pojazdy mechaniczne obsługujące fermę (traktory, maszyny rolnicze, itp.)

Emisja hałasu do środowiska z obiektów takich jak obory jest niewielka. Wynika to z tego, iż z oborami nie są związane żadne urządzenia stanowiące źródło emisji hałasu do środowiska. Dotyczy to również obory dla krów zasuszonych.

4.4.4 Emisja odpadów

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

Etap realizacji przedsięwzięcia

W okresie realizacji przedsięwzięcia postawać będą przede wszystkim odpady pochodzące z rozbiórki obory, a podczas budowy nowego budynku również dodatkowe odpady budowlane.

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

W czasie normalnego funkcjonowania obora dla krów zasuszonych może przyczynić się do powstawania odpadów wynikających wyłącznie ze sporadycznego wykonywania ewentualnych czynności remontowych.

Nie można wykluczyć również pojawienia się incydentalnych przypadków zwierząt padłych i ubitych z konieczności.

4.5 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, lasy, 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 możliwego 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 ewentualnie terenów przyległych, w stosunku do których mogłyby potencjalnie zaistnieć mierzalne bezpośrednie lub pośrednie skutki negatywne.

Tabela 4.5-1 Ocena różnorodności biologicznej w rejonie przedsięwzięcia

Poziom bioróżnorodności	Wskaźniki różnorodności biologicznej	Ocena różnorodności biologicznej
Różnorodność ekosystemowa	<ul style="list-style-type: none"> • teren inwestycji: ferma krów • tereny otaczające: rozległe grunty orne, mały udział zieleni towarzyszącej posesjom jednorodzinnych 	Teren inwestycji: niska Tereny otaczające: niska
Różnorodność gatunkowa	<ul style="list-style-type: none"> • Szata roślinna: gatunki oraz siedliska objęte ochroną - brak występowania • Fauna: gatunki objęte ochroną - występują gatunki objęte ochroną (np. ptaki), ale są to gatunki pospolite, zwłaszcza krajobrazu rolniczego. 	Szata roślinna: niska Fauna: niska
Różnorodność genetyczna	<ul style="list-style-type: none"> • Rzadkie i zagrożone gatunki i siedliska - brak występowania 	Niska
Skala oceny – różnorodność biologiczna: niska, średnia, wysoka		

Reasumując, teren planowanego przedsięwzięcia, wraz ze strefą potencjalnego oddziaływania na faunę i florę, nie stanowi obszaru o wysokiej, lub podwyższonej, potencjalnej różnorodności biologicznej, zarówno na poziomie siedliskowym, jak i gatunkowym oraz genetycznym.

Niezależnie od stopnia zróżnicowania biologicznego na rozpatrywanym obszarze, dla utrzymania tego zróżnicowania niezbędne jest zachowanie lokalnych elementów siedliskowych wzbogacających krajobraz. Planowana inwestycja nie będzie wymagała likwidacji żadnych siedlisk i elementów przyrodniczych wzbogacających lokalny krajobraz i tym samym różnorodność biologiczną.

4.6 Informacje o wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Oprócz zasobów, o których mowa w rozdziale 4.3.3 (np. woda), nie będą wykorzystywane inne zasoby naturalne.

Powierzchnia ziemi, w tym gleby

Funkcjonowanie fermy krów wiąże się z wykorzystywaniem zasobów glebowych na potrzeby rolniczego zagospodarowania nawozów naturalnych, tj. obornika oraz gnojówki. Z obory dla krów zasuszonych będzie powstawał jedynie obornik, jednakże w stosunku do stanu obecnego wielkość tego nawozu nie ulegnie zmianie. Zatem inwestycja nie zmienia stanu obecnego w rozpatrywanej kwestii.

Zasoby geologiczne (surowce mineralne)

Przedsięwzięcie nie wiąże się z eksploatacją lub obrotem kopalnymi surowcami geologicznymi. Poza tym położone jest poza jakimikolwiek złożami i eksploatacjami górnymi.

4.7 Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

Zgodnie z rozdziałem 4.3.3 zapotrzebowanie na energię nowej obory nie powinno odbiegać od obecnego. Zapotrzebowanie to związane jest z oświetleniem.

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

Ferma krów w Krotoszynie, z uwagi na wielkość inwentarza, to obiekt należący do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla którego wydana została

decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach – Decyzja Burmistrza Kietrza nr WOR 7624/6/5/09/10 z dnia 29.03.2010 r.

W ramach planowanego przedsięwzięcia, realizowanego w granicach fermy, zaplanowana jest rozbiórka istniejącej obory dla krów zasuszonych. Jest to obora murowana z cegły pełnej na fundamentach betonowych, o dachu dwuspadowym o konstrukcji drewnianej, krytym „onduliną”. Obora ma powierzchnię ok. 864,0 m².

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 7.12 niniejszego raportu. Z kolei ocenę obejmującą możliwość wystąpienia sytuacji awaryjnych oraz katastrofy budowlanej przedstawiono w rozdziale 7.14.

5 UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE I KULTUROWE

5.1 Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych, w rozumieniu tej ustawy, właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód

5.1.1 Charakterystyka położenia i rzeźby terenu

Teren projektowanego przedsięwzięcia położony jest administracyjnie w obrębie gminy Kietrz, obręb Dzierżysław, miejscowość Krotoszyn. Jest to teren istniejącej fermy bydła mlecznego. Ferma krów „Krotoszyn” obejmuje teren dawnego PGR „Krotoszyn”, a położona jest w bliskiej odległości od granicy z Republiką Czeską. Granica ta przebiega mniej więcej w odległości 180 - 200m na południe i południowo-wschód od fermy, a ok. 400 m od objętej inwestycją obory. Ogólną lokalizację terenu przedsięwzięcia przedstawiono na załączniku graficznym nr **1.1-1** oraz nr **1.1-2**.

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym wg J. Kondrackiego teren inwestycji położony jest w obrębie podprovincji Niziny Środkowopolskie, makroregionu Nizina Śląska, w którego granicach znajduje się mezoregion Płaskowyż Głubczycki. W obrębie Płaskowyżu znajduje się teren będący przedmiotem raportu. Jest to południowo-wschodni rejon Płaskowyżu Głubczyckiego, graniczący od wschodu z Kotliną Raciborską, a od południa z doliną Opawy i Kotliną Ostrawską.

Współczesne rysy rzeźby zostały ukształtowane w plejstocenie (ostatecznie również w holocenie), w czasie dwukrotnego nasunięcia lądolodu, a głównie podczas zlodowacenia środkowopolskiego, gdzie nastąpiło nakładanie się na siebie sedymentacji lodowcowej i wodnolodowcowej z akumulacyjną działalnością rzek. Powierzchnia akumulacyjna została w tym okresie pocięta dolinami. Urozmaicona rzeźba została przekształcona (częściowo wyrównana) w wyniku długotrwałego oddziaływania procesów strefy peryglacialnej zlodowacenia północnopolskiego, gdzie oprócz dominującego procesu eolicznej depozycji pyłu (powstanie pokrywy lessowej) zachodziła również jego częściowa denudacja.

W holocenie dalej postępowało rozcinanie dolinne oraz procesy erozji i akumulacji fluwialnej. Wobec powyższego geomorfologię terenu stanowią pokrywy lessowe na podłożu z osadów lodowcowych i wodnolodowcowych (głina zwałowa, piaski i żwiry), rozczłonkowane przez bardzo dobrze rozwiniętą sieć głęboko wcinających się wilgotnych i suchych dolin nieckowatych, o zboczach wyścielonych lessami, powstałych w wyniku długotrwałej erozji wodnej. Należy również zaznaczyć, że rysy współczesnej rzeźby w dużym stopniu uwarunkowane są ukształtowaniem powierzchni starszego, tj. karbońskiego podłoża, które jest dość zróżnicowane deniwelacyjnie.

Pod względem geomorfologicznym obszar, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie, leży na wysoczyźnie plejstoceniowej, zbudowanej generalnie z eolicznej pokrywy lessowej i pyłowej. Jest to zatem forma pochodzenia eolicznego, uwarunkowana, jak stwierdzono powyżej, starszym (głównie karbońskim) podłożem. Miejscowo lessy zostały zdenurowane, a na powierzchni występują osady polodowcowe w postaci piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz glin zwałowych. Powierzchnia wysoczyzny jest w rejonie inwestycji

nachylona generalnie na kierunku wschodnim, tj. w kierunku podstawowej bazy denudacyjnej okolic Kietrza, jaką jest dolina rzeki Troi.

Teren objęty planowanym przedsięwzięciem położony jest na wysokości 256,2 – 256,3 m n.p.m. jest to tym samym teren płaski, zniwelowany wcześniej w związku z realizacją istniejącej obory i otaczających ją terenów komunikacji wewnętrznej fermy [patrz: fot. nr 1 - 4]. Ogólne nachylenie powierzchni terenu w obrębie fermy jest małe i osiąga 2 - 3%. Zatem nie występują w tym względzie szczególne ograniczenia budowlane.

Poza tym w stanie istniejącym powierzchnia terenu stanowi obszar przekształcony geomorfologicznie (głównie zabudowany i utwardzony), co uwarunkowane jest wieloletnią działalnością rolniczą związaną z hodowlą krów.

Cenne formy rzeźby terenu

Formy rzeźby terenu, czy też obszary, zróżnicowane geomorfologicznie, cenne w skali województwa, to geoostaje geomorfologiczne i geologiczne. Teren inwestycji nie znajduje się w obrębie takiej geoostoi, natomiast położony jest na wschód od takowej – geoostoi geologiczno-geomorfologicznej „Dzierżysławska” w której walorami są: odsłonięcia neogeńskich gipsów oraz osadów czwartorzędowych i skał wulkanicznych, a także zespół form akumulacyjnych i erozyjnych uwarunkowanych starszymi formami tektonicznymi.

Obszar objęty przedsięwzięciem, jak i cała ferma, nie odznacza się występowaniem szczególnych cech rzeźby terenu, które należałoby chronić przed przekształcaniem, i które zwiększałyby zróżnicowanie geomorfologiczne. Brak jest zwłaszcza wyraźnych naturalnych krawędzi morfologicznych, w tym dolinnych, podmokłych obniżeń oraz niecek o charakterze torfowisk, ponadto brak jest takich potencjalnie cennych form jak wydmy, starorzecza, torfowiska, kemy, ozy, ostańcowe wzniesienia i inne.

Zagrożenie ruchami masowymi

Zgodnie z ustawą 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 31 października 2018 r., poz. 2081) 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, spłyzywanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby.

Podczas szczegółowego kartowania terenowego nie stwierdzono w rejonie terenu objętego inwestycją śladów występowania ruchów masowych. Wprawdzie pokrywa lessowa jest podatna na działania erozji wodnej, niemniej w rejonie przedsięwzięcia spadki terenu są niewielkie, co powoduje, że ewentualne uruchomienie ruchów masowych nie będzie mieć miejsca.

Opracowany dla Polski przez Państwowy Instytut Geologiczny System Osłony Przeciwoświsiskowej (SOPO), wykonany w skali 1:10 000 (zidentyfikowanie wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi), wykazuje brak terenów zagrożonych osuwiskami w rejonie inwestycji (w promieniu co najmniej 500 m).

5.1.2 Warunki geologiczne

Budowa geologiczna jest w ogólnym ujęciu związana z występującymi od powierzchni utworami czwartorzędu, natomiast głębsze podłoże budują skały neogenu oraz należące do karbonu [patrz: zał. graficzny nr **5.1-1**].

Utwory karbońskie

Głębokie podłoże geologiczne budują skały jednostki geologicznej Metamorfiku Sudetów Wschodnich reprezentowanego przez karbońskie skały osadowe, sfałdowane, nie zmetamorfizowane. Skały karbońskie (karbon dolny – karbon górny) reprezentują warstwy hradeckie i kyjowickie. Są to w ogólności piaskowce szarogłazowe, podrzędnie z łupkami ilastymi i mułowcami oraz zlepieńcami, występujące w formie gruboławicowych, monoklinalnie zapadających pakietów. Miąższość ławic, głównie średnioziarnistych piaskowców, waha się od kilku centymetrów do kilku metrów, ich barwa jest zwykle szara i jasnoszara. Łupki ilaste i mułowcowe tworzą wśród piaskowców przeławicenia i wkładki o miąższości dochodzącej do kilku metrów. Zwykle miąższość piaskowców jest kilkakrotnie większa niż łupków. Formacja hradecka zaliczana jest do wizenu, natomiast kyjowicka, składająca się z płytkowych iłowców i mułowców, do przełomu najwyższego wizenu i najniższego namuru dolnego. Strop osadów karbońskich kształtuje się średnio na głębokości 70,0 – 100 m p.p.t. i głębiej w rejonie przedsięwzięcia.

Utwory neogenu

Nad skałami karbońskimi zalegają utwory neogenu reprezentowane przez osady środkowioceńskie. W ich części spągowej występują iłowce i mułowce z gipsami, lokalnie gipsy z wkładkami anhydrytów. Warstwy te datowane są na Wielician. Czyste chemicznie warstwy gipsów mogą tworzyć warstwy o miąższości kilkunastu metrów. Poszczególne warstwy gipsów przedzielają ropy szare, czasami piaszczyste lub margliste, margle i margle ilaste. Nad osadami Wielicianu zalegają ropy szare lub szaroniebieskie z wkładkami mułków i piasków datowanych na Grabov. Ich miąższość może być znaczna i dochodzić do 40 - 50m, co jest uwarunkowane pocięciem podłoża licznymi uskokiemi tektonicznymi. Nad osadami mioceńskimi zalega lokalnie miąższa warstwa młodszych utworów neogeńskich, tj. plioceńskich żwirów i glin kaolinowych – seria gozdnicy. Utwory te zalegają od ok. 9,0 m p.p.t. do stropu wymienionych osadów miocenu, czyli warstwą do 33,0 m. Ich występowanie związane jest z akumulacją osadów rzecznych – przepływ rzek wypływających z Sudetów Wschodnich. Bezpośrednio w obszarze przedsięwzięcia utwory te prawdopodobnie nie występują, natomiast pod warstwą czwartorzędową zalegają na różnej głębokości ropy mioceńskie. Na terenie inwestycji głębokość stropu osadów neogenu zalega stosunkowo płytko, tj. średnio głębiej jak 3,0 m p.p.t. i wyraźnie maleje na kierunku zachodnim, gdzie np. w rejonie drogi dojazdowej do Kietrza, wiercenia archiwalne notują zaleganie ropy mioceńskich bezpośrednio pod glebą – ok. 0,3 m p.p.t. Poza tym ropy i mułki z wkładkami piasków znacznymi płatami zalegają od powierzchni na stokach doliny Morawki, czyli ok. 800 m na zachód i południowy-zachód od fermy.

Utwory czwartorzędowe

Czwartorzęd na terenie gminy, w tym na obszarze inwestycji, zaznaczył się wkraczaniem i regresją lądolodu. Obecnie przyjmuje się, że utwory glacialne należą do zlodowacenia środkowopolskiego oraz północnopolskiego, które pozostawiły serie osadów wodnolodowcowych i glin zwałowych. Ich łączna miąższość zależy w znacznej mierze od konfiguracji starszego podłoża i zwykle nie przekracza 8 – 15 m. W rejonie planowanego przedsięwzięcia,

na osadach neogenu zalegają bezpośrednio czwartorzędowe - plejstocenijskie piaski i żwiry wodnolodowcowe. Osady te mają najczęściej charakter luźnych, różnoziarnistych piasków z domieszką żwirów do 10%, z lokalnymi wkładkami mułków. Są to najstarsze osady plejstocenijskie. Na utworach wodnolodowcowych zalega młodsza, niewielkiej miąższości, warstwa glin zwałowych, bądź też bezpośrednio młodsze osady lessowe. W następnym okresie lodowcowym (zlodowacenie północnopolskie) wystąpiła akumulacja lessów, powodując pokrycie całego obszaru warstwą żółtych, żółto-brązowych i płowych lessów i glin lessopodobnych (przeciętnie miąższości 2 – 4 m). Są to osady pochodzenia eolicznego, zakumulowane w strefie peryglacialnej. W rejonie planowanego przedsięwzięcia przykrywają one wymienione osady wodnolodowcowe i gliny zwałowe. W dużym stopniu na powierzchni występują również mułki lessopodobne wieku holocenijskiego, które to utwory powstały w wyniku przetworzenia lessów przez procesy glebowe.

Poniżej przedstawiono bardziej szczegółową charakterystykę warunków geologicznych występujących bezpośrednio na terenie fermy, na podstawie dokumentacji archiwalnych.

Podłoże geologiczne do głębokości 3,0 m od powierzchni terenu budują utwory czwartorzędowe plejstocenu, tj. kompleks utworów wodnolodowcowych i eolicznych złożonych z lessopodobnych pyłów i glin pylastych. Pyły mają barwę brązową i żółto-brązową, gliny pylaste brązową i jasno-brązową. Grunty rodzime przykrywa gleba miąższości do 0,5 m. Średnio do głębokości 2,5 – 3,0 m p.p.t. występują pyły, stanowiące grunty plastyczne i miękkoplastyczne, których nawilgocenie uzależnione jest od warunków atmosferycznych. Znaczna część fermy jest zabudowana i utwardzona, przez co od powierzchni, do różnej głębokości, mogą występować grunty nasypowe bądź przemieszane z nasypowymi grunty rodzime.

Zasoby surowców mineralnych

W rejonie planowanego przedsięwzięcia, do odległości co najmniej 2,0 km, nie występują udokumentowane lub perspektywiczne, a zwłaszcza eksploatowane, złoża surowców mineralnych - brak danych w Centralnej Bazie Danych Geologicznych Państwowego Instytutu Geologicznego. Ograniczenia w tym zakresie nie występują. W odniesieniu do zasobów geologicznych inwestycja zlokalizowana jest korzystnie.

5.1.3 Warunki wodne

Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym teren planowanego przedsięwzięcia położony jest w obrębie zlewni rzeki Troi, która w rejonie miasta Kietrza i jego okolic obejmujących teren inwestycji przepływa w ogólności z zachodu w kierunku wschodnim [patrz: zał. graficzny nr **5.2**]. Niemniej w stosunku do planowanego przedsięwzięcia Troja przebiega w znacznej odległości, ponad 2,6 - 3,0 km na północ i północno-wschód. Teren inwestycji jest położony generalnie w strefie zasilania Troi wodami opadowymi spływającymi z powierzchni wysoczyzny w kierunku zgodnym z nachyleniem terenu, a więc w kierunku wschodnim i północno-wschodnim.

Na zachód od terenu planowanego przedsięwzięcia (około 500m) przebiega droga Kietrz - Ściborzyce Wielkie, która niejako wyznacza lokalny dział wodny i kulminację wzniesienia wysoczyzny, na zboczu której usytuowana jest ferma [patrz: fot. nr **13**]. Dział ten wyznacza zlewnię rzeki Morawki (Morawy), która zasila bezpośrednio Troję w odległości ponad 3,0km na północno-zachód od terenu inwestycji. Sama Morawka natomiast przepływa z za-

chodu, a następnie skręca na północ, w stosunkowo małej odległości od terenu planowanego przedsięwzięcia, gdyż około 1,2 km na zachód. Zlewnia tej rzeki leży poza zasięgiem terenu fermy [patrz: zał. graficzny nr 5.2].

W zasięgu terenu objętego przewidywaną budową obory, jak i w bliskim sąsiedztwie całej fermy, nie stwierdzono występowania jakichkolwiek cieków i zbiorników wodnych, czy to o charakterze naturalnym czy też sztucznego pochodzenia. Tym samym pod tym względem przedsięwzięcie jest zlokalizowane korzystnie.

Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)

Opis JCWP przedstawiono na podstawie danych z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (poz. 1967)).

Inwestycja, tj. teren planowanej rozbiórki i budowy nowej obory, zlokalizowana jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Powierzchniowych [patrz: zał. graficzny nr 5.1-2]:

- RW600019115269 Troja od Morawy do Ujścia - Jest to naturalna część wód w typie 19 - rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta. Aktualny jej stan jest oceniony jako zły i jest ona zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Celami tymi są: dobry stan ekologiczny, a także dobry stan chemiczny.

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 inwestycji nie jest zagrożony występowaniem powodzi [patrz: zał. graficzny nr 5.1-2]. Wynika to z lokalizacji terenu inwestycji względem dolin, co zwłaszcza dotyczy rzeki Troi, gdyż położony jest ponad 20 do 30 m nad poziom wszelkich den dolinnych.

Wody podziemne

- Czwartorzędowy poziom wodonośny

Teren objęty raportem położony jest w obrębie wysoczyzny plejstoceniowej (wschodnie zbocze wysoczyzny), gdzie pierwszy poziom wody podziemnej stabilizuje się stosunkowo głęboko, tj. średnio poniżej 3 – 4 m p.p.t. i głębiej, w zależności od ilości i natężenia opadów atmosferycznych, które są podstawowym źródłem zasilania pierwszego poziomu wodonośnego. Warstwę wodonośną tworzą czwartorzędowe, wodnolodowcowe twory piaszczysto-zwirowe, występujące bądź pod osadami słabo przepuszczalnych lessów, bądź też pod warstwą lessów i glin zwałowych. Tym samym należy stwierdzić, iż teren odznacza się brakiem trwałego zwierciadła wody gruntowej w występujących od powierzchni utworach zwięzłych – lessach. Woda w powierzchniowych utworach lessopodobnych może występować jedynie w postaci sączeń, zwłaszcza po okresach opadów atmosferycznych. Również archiwalne wiercenia geologicznie nie potwierdzają występowania do głębokości przynajmniej 3,0 m p.p.t. (głębokość wierceń) wody gruntowej. W przypadku gdy pod warstwą lessów bezpośrednio zalegają iły mioceniowe, pierwsze zwierciadło wód podziemnych występuje głęboko, prawdopodobnie poniżej 30 – 40 m p.p.t.

Wobec powyższego, jest to teren o dużej miąższości warstwy suchej, jednakże o możliwym intensywnym spływie wód opadowych po stokach wysoczyzny, w miejscach o większym nachyleniu terenu. Zasilanie obszaru związane jest wyłącznie z wodami opadowymi, natomiast odwodnienie następuje generalnie zgodnie z nachyleniem terenu, tj. w kierunku wschodnim i północno-wschodnim. Generalny przepływ pierwszego poziomu wód podziem-

nych (pod warstwą lessów) prawdopodobnie również następuje w kierunku podstawowej doliny drenującej wysoczyznę, tj. doliny rzeki Troi – ogólne powiązanie systemem hydrologicznym.

Wydajność poziomu czwartorzędowego jest bardzo zróżnicowana i wynosi od kilku m³/h na terenach wysoczyzn z płytko zalegającymi utworami starszymi, do 120 m³/h w dolinie kopalnej Troi na wschód od Kietrza. W ujęciu zlokalizowanym w Kietrze, w otworze studziennym nr 1661b/3 wykonanym w 1970 r., o głębokości 26,0 m, strop poziomu czwartorzędowego zalega na głębokości 4,0 m, spąg 24,0 m. Ustalone zwierciadło wody zalega na głębokości 0,6 m p.p.t., na wysokości bezwzględnej 215,5 m n.p.m. Maksymalna wydajność ujęcia wynosi 60,5 m³/h. W drugim ujęciu w Kietrze nr 1661b/3 poziom czwartorzędowy ujmowany jest wykopaną w 1973 r. studnią o głębokości 21,5 m. Strop poziomu zalega na głębokości 8,5 m, spąg 18,5 m. Ustalone zwierciadło wody zalega na głębokości 8,5 m p.p.t., na wysokości bezwzględnej 235,3 m n.p.m. Maksymalna wydajność ujęcia wynosi 55,8 m³/h.

- Poziom wodonośny neogenu

Głębszy poziom wodonośny związany jest już generalnie z utworami neogenu, jednakże ma on charakter zbiornika obejmującego wody występujące w utworach porowych poziomów czwartorzędowego i mioceńskiego, które są ze sobą powiązane (połączone). Sytuacja taka ma prawdopodobnie miejsce w rejonie doliny Troi. Ogólny przepływ wód podziemnych neogenu następuje w kierunku północno-wschodnim, ostatecznie w kierunku doliny Odry.

Główne zbiorniki wód podziemnych

Teren inwestycji nie znajduje się w zasięgu chronionych głównych zbiorników wód podziemnych [patrz zał. graficzny nr **5.1-2**].

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze stanowiącym JCWPd nr 141 (kod UE: PLGW6000141). Szczegóły odnośnie JCWPd, w tym jej stan, podane zostały w rozdziale 7.2 niniejszego raportu.

5.1.4 Warunki glebowe

Obszar charakteryzuje się mało zmiennymi warunkami glebowymi. Jest to związane z występowaniem na całej powierzchni terenu w otoczeniu fermy, a miejscowo w jej obrębie, wierzchniej warstwy eolicznej w postaci lessów i utworów lessopodobnych.

Dla rozległych obszarów Płaskowyżu Głubczyckiego, obejmujących zasięgiem wysoczyznę lessową, charakterystyczne jest występowanie gleb o bardzo korzystnych walorach użytkowych. Są to głównie gleby zaliczane do najlepszych kompleksów przydatności rolniczej, tj. do kompleksu pszennego bardzo dobrego lub pszennego dobrego. W skład tych kompleksów wchodzi gleby występujące w dobrych warunkach fizjograficznych, zasobne w składniki pokarmowe, wyróżniające się dużą miąższością poziomu próchniczego, dobrą strukturą, korzystnym klimatem glebowym (termiczno-wodnym), w tym zwłaszcza przewiewnością i przepuszczalnością połączoną z dużymi zdolnościami magazynowania wody.

Bonitacyjnie okoliczne gleby należą do wysokich klas bonitacyjnych, głównie do klasy II, gdyż tej jakości gleby występują na kierunku wschodnim, południowo-wschodnim i północnym. Gleby klasy I stwierdzono na południowy-zachód od fermy. Miejscowo występują również gleby klasy IIIa oraz IIIb, zwykle na terenach o nieznacznie pogorszonych warunkach fizjograficznych dla rolnictwa (np. małe nieckowate obniżenie).

Pod względem typologicznym otaczające obszary rolnicze reprezentowane są w ogólności przez gleby zaliczane do czarnoziemów, których ogólna charakterystyka jest następująca:

Czarnoziemy są glebami wytworzonymi z lessów, w których głębokość poziomu próchniczego, wykształconego przez naturalny proces glebotwórczy, wynosi nie mniej niż 40 cm. Gleby te należą do gleb zasobnych w związki próchnicze, głównie ze względu na miąższość poziomu próchniczego. Zawartość próchnicy oscyluje najczęściej w przedziale 2 - 3%. W obecnych rolniczych warunkach użytkowania gleb w wierzchnich warstwach poziomu próchniczego występują oznaki degradacji: gleby zbrunatniałe lub wylugowane. Wysycenie zasadami osiąga zwykle wartość w granicach 50 - 65%. Aktualnie nie ma w Polsce warunków do rozwoju czarnoziemów, a ich zasięgi ulegają zmniejszaniu wskutek erozji i degradacji. Dotyczy to szczególnie gleb jednostronnie użytkowanych jako grunty orne. Czarnoziemy najczęściej występują na eksponowanych fragmentach obszarów lessowych, co jest charakterystyczne również dla okolic Kietrza.

W mniejszym stopniu występują w otoczeniu fermy również gleby brunatne, a także w dnach dolin, głównie doliny rzeki Troi, również mady rzeczne. Gleby te wykorzystywane są zwykle jako użytki zielone. W rejonie planowanego przedsięwzięcia prowadzona jest natomiast jedynie intensywna uprawa orna.

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.

W obrębie projektowanej lokalizacji przedsięwzięcia teren jest całkowicie przekształcony pod względem glebowym. Jest to teren zabudowany i utwardzony, a więc bezglebowy. Stan taki wynika z faktu wieloletniego funkcjonowania istniejącej fermy, w tym obory przewidzianej do rozbiórki [patrz: fot. nr 1, 4].

Powyższe uwarunkowania pozwalają stwierdzić, że na obszarze planowanego przedsięwzięcia nie występują szczególne ograniczenia związane z glebami, zwłaszcza użytkową wartością gleb, a także glebami pochodzenia organicznego.

5.1.5 Warunki klimatyczne

Klimat ogólny

Obszary gminy Kietrz charakteryzują ostrzejsze niż środkową część województwa warunki klimatyczne. Są one jednak dużo łagodniejsze niż warunki panujące na zachodzie w Górach Opawskich i na wschodzie na Wyżynie Śląskiej. Wiąże się to z położeniem na terenie w obniżeniu Bramy Morawskiej, przez którą dociera ciepłe powietrze środlanomorskie od południa i łagodne masy atlantyckie z kierunku północno-zachodniego.

Klimat gminy jest mniej korzystny niż średnio w regionie. Charakteryzuje się większymi amplitudami temperatur, niższymi temperaturami latem, późniejszym okresem nadejścia wiosny i lata, skróconym okresem wegetacyjnym, niższym promieniowaniem i usłonecznieniem, grubszą pokrywą śniegową i dłuższym okresem jej występowania. Zimy są w gminie dłuższe i ostrzejsze niż np. w okolicach Kędzierzyna-Koźla, a lata krótsze i zimniejsze. Okresy wiosennego kwitnienia poszczególnych grup roślin są na terenie gminy opóźnione o kilka lub kilkanaście dni w stosunku do okolic Opola.

Obszar leży w strefie klimatu podgórskich nizin i kotlin. Charakterystyczne wartości wskaźników termicznych i opadowych przedstawiają się następująco:

Lp.	Wskaźnik klimatyczny	Wartość
1	Średnia roczna temperatura	7,5 °C
2	Średnia temperatura stycznia	- 2,0 °C
3	Średnia temperatura kwietnia	7,5 °C
4	Średnia temperatura lipca	17,0 °C
5	Średnia temperatura października	8,5 °C
6	Długość okresu bezprzymrozkowego	170 dni
7	Wilgotność względna powietrza	79%
8	Suma roczna opadów	650 mm
9	Średnioroczne sumy opadów w latach 1961 - 1990	624 mm
10	Suma opadów półrocza chłodnego (X – III)	do 200 mm
11	Okres wegetacji roślin	212 do 230 dni
12	Liczba dni z pokrywą śnieżną	55 dni
13	Ostatnia pokrywa śnieżna	do 10 kwietnia
14	Liczba dni z pokrywą śnieżną	55 dni
15	Średnia roczna liczba dni z burzą	24 dni
16	Średnia roczna prędkość wiatru	2,5 m/s
17	Dominujące kierunki wiatrów	Pd 17-18%
18	Udział energetycznych prędkości wiatru > 4 do 15 m/s	25%

Klimat lokalny

Lokalne uwarunkowania klimatyczne terenu, na którym planowana jest realizacja przedsięwzięcia, są charakterystyczne dla słabo nachylonych, wyniesionych obszarów wysoczyznowych, a więc cechują go korzystne warunki klimatyczne, zwłaszcza pod względem bioklimatycznym. Obszary takie posiadają korzystny układ warunków termicznych i wilgotnościowych, są to tereny odznaczające się dobrymi warunkami solarnymi, małymi amplitudami temperatur, mniejszą częstotliwością takich niekorzystnych zjawisk jak mgły. Należą również do dobrze przewietrzanych. Są to tereny wolne od zastoisk chłodnego powietrza. Charakteryzują się również szybszymi zmianami parametrów meteorologicznych w ciągu dnia i szybkim odpływem chłodnych mas powietrza w kierunku obniżen. Niewielkie pokrycie roślinnością w okresie pozawegetacyjnym powoduje szybkie parowanie wody z powierzchni gleby. Wysoczyzna jest obszarem, który w okresach silniejszych wiatrów jest ze wszystkich kierunków narażony na mocniejsze nawietrzanie.

5.1.6 Charakterystyka szaty roślinnej

Chronione i rzadkie gatunki roślin oraz grzybów

Na terenie gminy Kietrz notuje się występowanie 18 gatunków roślin chronionych ściśle i 11 gatunków roślin chronionych częściowo. Występuje co najmniej 35 gatunków rzadkich i ginących w skali województwa, regionu i całego kraju. Niemniej, na podstawie analizy materiałów archiwalnych oraz bezpośrednich prac terenowych przeprowadzonych na potrze-

by raportu należy stwierdzić, że w obszarze planowanego przedsięwzięcia oraz w jego najbliższym sąsiedztwie objętym możliwym oddziaływaniem:

- nie występują gatunki roślin objęte ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. 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 2014r., poz.1713);
- Nie występują gatunki roślin objęte ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z dnia 16 października 2014r., poz. 1409);
- Nie występują objęte ochroną gatunki 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 występują stanowiska rzadkich i zagrożonych gatunków roślin.

Chronione siedliska przyrodnicze

Siedliska przyrodnicze chronione prawnie to siedliska wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. 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), będącym przełożeniem dyrektyw unijnych (tzw. Ptasiej i Siedliskowej).

W rejonie lokalizacji planowanej inwestycji występują wyłącznie wysoko produktywne grunty orne, co powoduje, że nie występują jakiegokolwiek siedliska przyrodnicze podlegające ochronie w promieniu przynajmniej 600 m i więcej od terenu fermy, w tym i terenu inwestycji.

Najbliższym obszarem występowania chronionych siedlisk przyrodniczych jest Rezerwat Przyrody „Góra Gipsowa” (ok. 800 m na zachód od fermy), ustanowiony w celu ochrony wyjątkowej w skali śląska roślinności kserotermicznej. Ponadto sąsiadujące z Rezerwatem lasy to w znacznej mierze lasy dębowo-grabowe, a więc chronione siedliska przyrodnicze reprezentujące grądy środkowoeuropejskie *Galio-Carpinetum*, porastające strome zbocza lessowe.

Pomniki przyrody

Na terenie inwestycji i w jej otoczeniu obiekty przyrodnicze o charakterze pomnika przyrody nie występują.

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.

Tereny cenne przyrodniczo

Na terenie gminy Kietrz wytypowano szereg obszarów projektowanych do objęcia ochroną, w tym ze względu na ich walory florystyczne i siedliskowe. Należą do nich:

- Użytek ekologiczny Karłowiec,
- Użytek ekologiczny Lubotyń,
- Użytek ekologiczny Kozłówki,
- Stanowisko dokumentacyjne przyrody nieożywionej Gipsy koło Dzierżysławia,
- Stanowisko dokumentacyjne przyrody nieożywionej Bazalty w Nowej Cerekwi,
- Stanowisko dokumentacyjne przyrody nieożywionej Żyła Bazaltowa,
- Pomnik przyrody nieożywionej – głąz narzutowy koło Lubotynia.

Wymienione obszary i obiekty nie występują w rejonie planowanego przedsięwzięcia, zwłaszcza w zasięgu jego potencjalnego oddziaływania.

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

Roślinność otaczająca fermę

Ferma krów znajduje się na terenie użytkowanym rolniczo, co jednocześnie wpłynęło na dość jednostronne możliwości rozwoju roślinności, tj. brak rozwoju zieleni innej niż współwystępującej z uprawami polnymi [patrz: fot. nr 9]. Na okolicznych gruntach ornych należy się zatem spodziewać antropogenicznych zbiorowisk pól uprawnych, które pod względem fitosocjologicznym należą do klasy *Stellarietea mediae* oraz do wchodzących w skład wymienionej klasy rzędów: *Centauretalia cyani* (zbiorowiska towarzyszące uprawom zbóż) oraz *Polygono-Chenopodietalia* (zbiorowiska upraw okopowych). Zbiorowiska te, traktowane zwykle przez rolników jako chwasty upraw rolnych, określane są mianem segetalnych. Zbiorowiska tego rodzaju należą do pospolitych i posiadających małą wartość przyrodniczą, a ich występowanie uzależnione jest od prowadzonej działalności rolniczej (zboża, gatunki okopowe, orka, nawożenie itp.).

Występowanie wartościowych lokalnie siedlisk dotyczy dopiero terenów, zwłaszcza leśnych, rozciągających się na zachód od drogi Kietrz – Ściborzyce Wielkie, gdzie między gruntami ornymi występują również ekosystemy leśne, a także siedliska łąkowe i murawy kserotermiczne Rezerwatu Przyrody „Gipsowa Góra”. Siedliska leśne porastają głównie strome zbocza przechodzące w dolinę Morawki. Są to w dużym stopniu siedliska grądów środkowoeuropejskich *Galio-Carpinetum*, składające się z drzewostanów dębowych *Quercus robur*, podszycia graba pospolitego *Carpinus betulus*, a miejscowo z udziałem jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior*. W strefie podnóża zbocza przechodzącego w dno doliny rzecznej rozwijają się już siedliska łąkowe, z udziałem olszy czarnej *Alnus glutinosa*. Tego typu zadrzewienia ciągną się miejscowo wzdłuż koryta rzeki.

Roślinność w obrębie fermy i terenu inwestycji

Na terenie istniejącej fermy, w obrębie której realizowane będzie przedsięwzięcie, a także na sąsiadujących od zachodu terenach mieszkaniowych, występują niewielkie pozostałości wcześniej dokonanych luźnych nasadzeń drzew, głównie liściastych [patrz: fot. nr 8, 12]. Występują one jako pojedyncze drzewa na niewielkich terenach zieleni urządzonej. W obszarze zabudowy mieszkaniowej są to głównie drzewa owocowe terenów zieleni przydomowej.

Okazów drzew pomnikowych ani dorodnego starodrzewu, czy też osobników o rozmiarach szczególnych, zwłaszcza kwalifikujących do objęcia ochroną prawną, w rejonie fermy krów nie stwierdzono.

Bezpośrednio w miejscu realizacji projektowanego przedsięwzięcia szata roślinna nie występuje, gdyż jest to teren zabudowany i utwardzony [patrz: fot. nr **1, 3**]. Z kolei w sąsiedztwie występują jedynie powierzchnie terenów zieleni wewnętrznej fermy, gdzie roślinność ma charakter wtórny – są to głównie pielęgnowane trawniki z zielenią ruderalną i miejscowym nasadzeniem drzew (poza zasięgiem inwestycji).

Podsumowanie

Praktycznie w odległości mniejszej niż 600 m nie występują elementy zieleni seminaturalnej, potencjalne siedliska chronione i lokalnie cenne, rzadkie gatunki roślin, lecz wyłącznie intensywne uprawy polowe. W tej odległości od fermy nie zanotowano jakichkolwiek miejscowych, lokalnych czy ponadlokalnych struktur stanowiących o funkcjonalności środowiska przyrodniczego. Teren inwestycji nie jest miejscem cennym pod względem florystycznym i siedliskowym, zwłaszcza mającym znaczenie dla zachowania różnorodności gatunków roślin lub siedlisk gminy Kietrz jak i całej Opolszczyzny.

5.1.7 Charakterystyka fauny

Poniższą charakterystykę wykonano oceniając następujące aspekty świadczące o wartości faunistycznej:

- występowanie obszarów o wysokich walorach faunistycznych,
- atrakcyjność siedlisk dla rodzimych gatunków zwierząt,
- występowanie stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt.

Występowanie obszarów o wysokich walorach faunistycznych

Niniejszy podrozdział dotyczy identyfikacji w obrębie terenu przedsięwzięcia oraz w jego sąsiedztwie obszarów uznanych za cenne, ze względu na ich walory faunistyczne, tzn. ostoje faunistyczne. Poza wybranymi formami ochrony przyrody, w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55), których przedmiotem ochrony są gatunki zwierząt, wzięto pod uwagę także ostoje wyznaczone w dokumentach strategicznych i dokumentach prawa miejscowego (studia, programy, strategie). Do dokumentów tych w przypadku omawianej inwestycji zaliczyć należy:

- Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego (Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego. Departament Polityki Regionalnej i Przestrzennej 2008) oraz jego aktualizacja (Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego 2016),
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego (Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego. Departament Polityki Regionalnej i Przestrzennej 2019),
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Kietrz (Uchwała Nr III/6/2014 Rady Miejskiej w Kietrz z dnia 18 grudnia 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kietrz.).

Przeprowadzona analiza wykazała, iż teren inwestycji oraz jego sąsiedztwo położone są poza wszelkimi obszarami chronionymi ze względu na ich wysokie walory faunistyczne. Szczegółowe wyniki tej analizy przedstawiono w tabeli 5.1-1.

Tabela 5.1-1 Oceny wartości obszaru przedsięwzięcia pod względem występowania cennych obszarów faunistycznych

Lp.	Ranga wartości	Rodzaj obszaru/formy ochrony lub ostoi	Kryterium obszaru chronionego
1.	Istotne w skali międzynarodowej	Natura 2000, obszary Ramsar	Poza obszarami
2.	Istotne w skali krajowej	park narodowy, rezerwat przyrody	Poza obszarami
3.	Istotne w skali regionalnej (wojewódzkiej)	park krajobrazowy, ostoje wymienione w Opracowaniu ekofizjograficznym województwa opolskiego oraz Planie zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego	Poza obszarami
4.	Istotne w skali lokalnej	ostoje wymienione w gminnych dokumentach strategicznych (SUiKZP, Program ochrony środowiska)	Poza obszarami

Charakterystyka siedlisk zwierząt występujących w granicach inwestycji oraz w obszarze jej oddziaływania

Informacje na temat cech siedlisk występujących w rejonie przedsięwzięcia zgromadzono w czasie wizji terenowej, a także analizując dostępne opracowania kartograficzne (mapy topograficzne, ortofotomapy oraz mapy tematyczne i specjalistyczne) oraz publikacje i opracowania dostarczające przynajmniej częściowych informacji na temat przyrody obszaru przedsięwzięcia. W oparciu o tak zgromadzone dane oraz dane literaturowe na temat preferencji siedliskowych rodzimych gatunków zwierząt sporządzono poniższą charakterystykę siedlisk faunistycznych rejonu inwestycji (tzn. obszaru inwestycji oraz obszaru jej oddziaływania).

Teren przedsięwzięcia należy uznać za środowisko wyraźnie przekształcone, nieposiadające istotnych walorów faunistycznych. Obszar ten budują głównie siedliska antropogeniczne (niska zieleń urządzona, budynki, tereny utwardzone, place), oraz siedliska półnaturalne (okrajki, zarośla roślinności zielnej). Podobne walory będzie miała większość terenów znajdujących się w otoczeniu inwestycji. Dotyczy to zwłaszcza terenów zabudowanych, upraw rolnych i terenów komunikacyjnych położonych w otoczeniu inwestycji. Wyższe walory faunistyczne posiadają obszary zadrzewione sąsiadujące z terenem inwestycji od zachodu. Do siedlisk występujących w zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji, dla których przedstawiono szczegółową charakterystykę, zaliczono:

- zabudowa gospodarcza (teren fermy krów),
- grunty orne.

Gatunki wymienione poniżej, objęte ścisłą ochroną gatunkową oznaczono literami „OS”, gatunki objęte ochroną częściową „OC”, a gatunki łowne z okresem ochronnym „OŁ”.

Zabudowa gospodarcza z towarzyszącymi siedliskami

Zabudowa zagrodowa tworzona jest przez mozaikę niskich budynków, zadrzewień, dróg wewnętrznych o niskim natężeniu ruchu oraz różnego rodzaju nieużytków i terenów ruderalnych. Jest to przede wszystkim obszar występowania gatunków synantropijnych, tzn. zasiedlających nisze ekologiczne stworzone przez człowieka.

W obrębie omawianych obszarów, siedliskami o najwyższym stopniu naturalności są nieutwardzone place i tereny komunikacyjne, zarastające w procesie sukcesji naturalnej. Są to tereny suche lub umiarkowanie wilgotne, budowane wyłącznie przez roślinność zielną i trawiastą bez udziału roślinności drzewiastej. Wzrost roślinności na niektórych fragmentach jest

ograniczany przez rozjeżdżanie i udeptywanie. Na pozostałym terenie roślinność wzrasta nie ograniczana i tworzy miejscami wysokie ziołorośla (formacje okrajkowe). Są to zbiorowiska ubogie gatunkowo, złożone głównie z pospolitych gatunków pionierskich. Z racji sąsiedztwa zabudowy gospodarskiej i infrastruktury gospodarstwa są one także pod wpływem silnej antropopresji (m.in. hałas, bodźce wizualne, emisja zanieczyszczeń). Omawiane siedliska stanowią żerowiska, miejsca odpoczynku oraz rozrodu dla gatunków je zasiedlających.

Wyróżniającym się elementem terenów zabudowy zagrodowej są także wspomniane wyżej zadrzewienia. Siedliska te, z racji ich urozmaiconej struktury przestrzennej, są miejscem występowania różnorodnych nisz ekologicznych, zapewniających optymalne warunki bytowe dla wielu gatunków zwierząt. Są to jednak siedliska pochodzące ze sztucznych nasadzeń, o strukturze ubogiej w stosunku do np. kompleksów leśnych o wysokim stopniu naturalności. Ze względu na ich charakter nie stwarzają one warunków dla gatunków leśnych lecz dla zwierząt strefy ekotonu skraju lasu.

Zabudowania gospodarskie tworzą nisze ekologiczne dla gatunków wybitnie synantropijnych. Zapewniają one głównie miejsca schronienia oraz rozrodu, takie jak szczeliny w zabudowie, półki, wnęki, itp.

Siedliska związane z zabudowaniami gospodarczymi należą do szeroko rozpowszechnionych w kraju, a gatunki zwierząt je zasiedlające do licznych i pospolitych.

Zabudowa zagrodowa nie jest miejscem występowania cennych gatunków bezkręgowców, które zazwyczaj związane są z siedliskami o wysokim stopniu naturalności. Dodatkowo siedliska silnie antropogenicznie przekształcone to siedliska wysoce powtarzalne zarówno w regionie jak i w całym kraju, a zatem gatunki je zamieszkujące mają szeroki areal występowania i charakteryzują się dużą liczebnością. Zwierzęta występujące w tego rodzaju siedliskach można podzielić na dwie zasadnicze grupy: gatunki synantropijne i gatunki eurytopowe. Do gatunków synantropijnych będą należały przede wszystkim gatunki występujące w różnego rodzaju niszach obiektów budowlanych. Zaliczyć tutaj należy wybrane gatunki stawonogów, należące do pajęczaków *Araneae*, cęgoszy *Dermaptera* czy kosarzy *Opiliones*. Do gatunków eurytopowych zaliczane są gatunki o szerokim spektrum tolerancji ekologicznej, tzn. spotykane w wielu typach, często bardzo różnych siedlisk (pospolite prostoskrzydłe *Orthoptera* czy chrząszcze *Coleoptera*).

Obszary zabudowane oraz zieleni urządzonej, bez zbiorników wodnych lub obszarów podmokłych są miejscem występowania jedynie pospolitych, synantropijnych gatunków płazów i gadów. Ze względu na brak miejsc rozrodu, stanowią one wyłącznie żerowiska dla bardziej plastycznych ekologicznie gatunków. W granicach zabudowy zagrodowej najbardziej prawdopodobne wydają się występowanie pospolitych w gminie przedstawicieli płazów (takich jak: ropucha szara *Bufo bufo* OS, oraz żaba trawna *Rana temporaria* OS) i gadów (jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* OS), powszechnie uważanych za gatunki eurytopowe.

Trzon awifauny omawianego obszaru tworzą synantropijne gatunki ptaków występujące w osiedlach ludzkich. Spośród gatunków występujących głównie w zabudowie należy wymienić kopciuszka *Phoenicurus ochruros* OS, muchołówkę szarą *Muscicapa striata* OS, sierpówkę *Streptopelia decaocto* OS, jerzyka *Apus apus* OS, dymówkę *Hisrundo rustica* OS, wróbla *Passer domesticus* OS. W obszarach zabudowanych występują także gatunki wymagające obecności roślinności drzewiastej czy zielnej towarzyszącej zabudowie, między innymi grzywacz *Columba palumbus*, rudzik *Erithacus rubecula* OS, kapturka *Sylvia atricapilla* OS.

Najliczniejszą grupą ssaków w obszarach zabudowanych są z gryzonie. Zaliczyć do nich należy szczura wędrownego *Rattus norvegicus* oraz mysz domową *Mus musculus*. Spo-

śród drapieżnych na obszarach tego typu występuje lis, kuna domowa *Martes foina*. Spośród owadożernych będą to: jeż *Erinaceus sp.* oraz ryjówki.

Grunty orne

Grunt orny występujący na terenie inwestycji zalicza się do pól uprawnych gdzie prowadzona jest intensywna uprawa. 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. Główną grupę ekologiczną będą stanowiły tu gatunki zależne od rośliny sztucznie wprowadzonej i uprawianej w danym miejscu.

Grunty orne nie sprzyjają wysokiej różnorodności bezkręgowców, a zwłaszcza występowaniu gatunków chronionych i rzadkich, które zazwyczaj związane są z siedliskami o wysokim stopniu naturalności. Spośród gatunków o wyższym statusie ochronnym na omawianych obszarach prawdopodobne jest występowanie szeroko rozpowszechnionych w kraju chrząszczy biegaczowatych *Carabidae*. Grunty orne 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 przez przedstawicieli herpetofauny głównie jako żerowiska. Do gatunków najczęściej spotykanych na terenie gruntów ornych zalicza się ropucha szara *Bufo bufo* (OS), żaba trawna *Rana temporaria* (OS), a z gadów jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* (OS).

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. Do gatunków typowych dla agrocenoz należą między innymi: skowronek *Alauda arvensis* OS, pliszka żółta *Motacilla flava* OS, trznadel *Emberiza citrinella* OS, potrzaszcz *Miliaria calandra* OS, bażant *Phasianus colchicus* OŁ.

Spośród ssaków liczną grupę stanowić będą gryzonie typowe dla agrocenoz, a więc normik polny *Microtus arvalis* oraz mysz polna *Apodemus agrarius*. Ważnym elementem omawianych siedlisk są także przedstawiciele kopytnych – sarna *Capreolus capreolus* i dzik *Sus scrofa*. Ssakami drapieżnymi, występującymi regularnie na omawianych obszarach są łasica *Mustela nivalis* OS oraz lis *Vulpes vulpes* OŁ.

Występowanie rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt na terenie inwestycji i w obszarze jej oddziaływania

Przeprowadzona analiza dostępnych materiałów na temat fauny obszaru inwestycji nie wykazała obecności na tym obszarze rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt. Stanowisk tego typu, lub śladów obecności zwierząt wskazujących na prawdopodobieństwo ich wystąpienia nie wykazała także przeprowadzona kontrola terenowa. Na małe prawdopodobieństwo ich występowania na obszarze inwestycji lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie wskazują także wyniki przeprowadzonej identyfikacji i waloryzacji siedlisk.

Za rzadkie i zagrożone gatunki zwierząt uznano gatunki z krajowej (Głowaciński et al. 2002) i światowej (IUCN 2019) listy gatunków zagrożonych i ginących w kategorii VU (narażone) lub wyższej.

Wnioski i podsumowanie

Powyższa analiza pozwala określić wartość faunistyczną terenu inwestycji oraz jego kluczowe walory. Podstawowe wnioski w tym zakresie przedstawiono poniżej.

- Teren inwestycji oraz jego sąsiedztwo nie są objęte żadną formą ochrony przyrody, wyznaczoną w celu ochrony cennej fauny. Na obszarze tym nie występują także jakiegokolwiek zidentyfikowane obszary posiadające wyróżniające walory faunistyczne.
- Teren przedsięwzięcia pokrywają siedliska o niskiej naturalności, wyraźnie antropogenicznie przekształcone, o przeciętnej i/lub niskiej wartości faunistycznej. Są to siedliska powtarzalne, szeroko rozpowszechnione w regionie oraz w kraju. Teren przedsięwzięcia cechują się także niską różnorodnością siedlisk.
- Dostępne dane literaturowe nie wskazują na obecność stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt na terenie inwestycji oraz w jego sąsiedztwie.

5.1.8 Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000

Planowana inwestycja nie będzie położona w obrębie jakiegokolwiek obszaru chronionego w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 r. Nr 92 poz. 880 z późn. zmianami). Nie znajduje się również w bliskim sąsiedztwie takich obszarów, co przedstawiono na załączniku graficznym nr **5.1-3**.

W odległości do ok. 5,0 km w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia znajdują się:

- Rezerwat Przyrody Góra Gipsowa – ok. 0,8 km na zachód,
- Rezerwat Przyrody Rozumice – ok. 4,0 km na południowy-zachód,
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (projektowany Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000) „Rozumicki Las” PLH160018 – znajduje się ok. 4,0 km na południowy-zachód.

Wszelkie inne ustanowione formy ochrony przyrody położone są w odległości znacznie większej jak 5,0 km. Nie przewiduje się, aby funkcjonowanie przedsięwzięcia skutkowało negatywnym wpływem na obszary chronione znajdujące się w takiej odległości.

Poniżej przedstawiono charakterystykę najbliższego obszaru objętego ochroną.

Rezerwat Przyrody Góra Gipsowa

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych naturalnego zbiorowiska roślinności stepowej, występującej na jednym z nielicznych stanowisk w tej części kraju. Oprócz muraw kserotermicznych szczególnym walorem rezerwatu jest kilkadziesiąt gatunków roślin rzadkich w kraju i regionie oraz roślin chronionych.

Zgodnie z Planem ochrony (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 16 grudnia 2019 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Góra Gipsowa”) w Rezerwacie zidentyfikowano następujące rodzaje zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych: sukcesja muraw kserotermicznych, ekspansja gatunków niepożądanych, niekontrolowana antropopresja (niekontrolowana penetracja obszaru rezerwatu), budowa zbiornika małej retencji Dzierżysław na rzece Morawka.

5.1.9 Charakterystyka powiązań przyrodniczych

Zewnętrzne powiązania przyrodnicze - korytarze ekologiczne

Przedsięwzięcie nie jest położone w zasięgu lub bezpośrednim sąsiedztwie któregoś z korytarzy ekologicznych wyznaczonych na terenie Polski jako łączących ostoje Natura 2000 - zgodnie ze zaktualizowaną siecią korytarzy ekologicznych Polski (Jędrzejewski, W. S. Nowak, K. Stachura, M. Skierczyński, R. W. Mysłajek, K. Niedziałkowski, B. Jędrzejewska, i in., 2011, „Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce”. Zakład Badania Ssaków PAN), co przedstawiono na zał. graficznym nr 5.1-4].

Wewnętrzne powiązania przyrodnicze

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

- Teren inwestycji związany jest z doliną rzeki Troi, zwłaszcza w zakresie obiegu wodnego. Obszar wysoczyzny zasilany jest w wodę jedynie z opadów atmosferycznych. Woda opadowa przepływa za pomocą odpływu powierzchniowego (zgodnie z nachyleniem terenu) ale i podziemnego w kierunku głównego obniżenia dolinnego, tj. w kierunku wschodnim i północno-wschodnim.
- W skali lokalnej strukturą o cechach korytarza ekologicznego, oprócz doliny Troi, jest dolina rzeki Morawki, która przebiega bliżej terenu inwestycji, tj. w odległości ok. 1,0 km na zachód. Dolina tej rzeki przebiega na ogólnym kierunku południe – północ, utrzymując zależności przestrzenne z doliną rzeki Troi w północno-zachodniej części miasta Kietrz. Niemniej teren inwestycji nie jest powiązany z doliną Morawki, zarówno pod względem obiegu wodnego (oba obszary oddziela strefa wododziałowa) jak i ekologicznego (szeroka strefa gruntów ornych między doliną a terenem inwestycji).
- Brak jest w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie terenu planowanego przedsięwzięcia jakichkolwiek elementów i struktur (większe ciągi i płaty zieleni) przyrodniczych odpowiednich dla bytowania większego zróżnicowania gatunkowego fauny, czy też stwarzających dogodne warunki przemieszczania się lokalnych populacji zwierząt. Otoczenie stanowią bowiem wyłącznie grunty orne.
- Dopiero w odległości minimum 600 m na zachód występują kompleksy leśne, które w skali lokalnej stanowią niewielkie ostoje faunistyczno-florystyczne. Są to niejako obszary biologicznego zasilania ekosystemów sąsiednich. Utrzymują również kontakt z doliną Morawki.
- Dla okolicznych terenów pokrytych warstwą lessów charakterystyczne jest występowanie gleb w typie czarnoziemów i w mniejszym stopniu gleb brunatnych właściwych, o wysokich wartościach użytkowych i przyrodniczych. Są to bowiem gleby odpowiednie dla kształtowania się żyznych naturalnych siedlisk łąkowych, głównie łąk środkowoeuropejskich *Galio-Carpinetum*. Obecnie jednak tereny te pozostają wyłącznie w użytkowaniu rolniczym. Występowanie siedlisk łąkowych, murawowych i leśnych ograniczone jest głównie do stref dolinnych oraz do obszarów stromych zboczy, na których utrudniona jest uprawa polowa. Obszary takie jednak nie występują w rejonie projektowanej inwestycji lecz dopiero w odległości powyżej 600 m na zachód od fermy.

- Bezpośrednio w obrębie istniejącej fermy krów, a tym samym i na terenie inwestycji, brak jest naturalnych układów glebowych, lub występują one w niewielkim stopniu, wobec czego przyczynowo-skutkowe zależności przyrodnicze zostały przerwane. Obecnie warunki siedliskowe są typowo antropogeniczne, powierzchniowa warstwa gruntu nosi znamiona utworów nasypowych (głównie utwardzona nawierzchnia i tereny zabudowane, wewnętrzne tereny zielone), na których kształtują się zbiorowiska niskiej zieleni trawnikowej, a więc pospolitej, a także rosną drzewa pochodzące z wcześniejszych nasadzeń.

5.2 Uwarunkowania kulturowe

5.2.1 Charakterystyka zagospodarowania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia

Projektowana inwestycja polegać będzie na realizacji nowej obory w obrębie istniejącej już Fermy Krów „Krotoszyn”. Teren inwestycji należy administracyjnie do gminy Kietrz, obręb Dzierżysław, a położony jest na południe od miasta Kietrza, w odległości ok. 1,0 km od zabudowy miasta. Ferma znajduje się poza tym w odległości niespełna 200 m na północ od granicy z Republiką Czeską. W przypadku miejsca realizacji przedsięwzięcia odległość wynosi ok. 380 m.

Ogólną lokalizację terenu przedsięwzięcia przedstawia załącznik graficzny nr **1.1-1** oraz **1.1-2**. Natomiast szczegółowe warunki użytkowania terenu w rejonie inwestycji przedstawiono na załączniku graficznym nr **5.2-1** – Zagospodarowanie terenu w otoczeniu przedsięwzięcia.

Zagospodarowanie terenu wokół planowanego przedsięwzięcia nie jest silnie zróżnicowane i jest następujące:

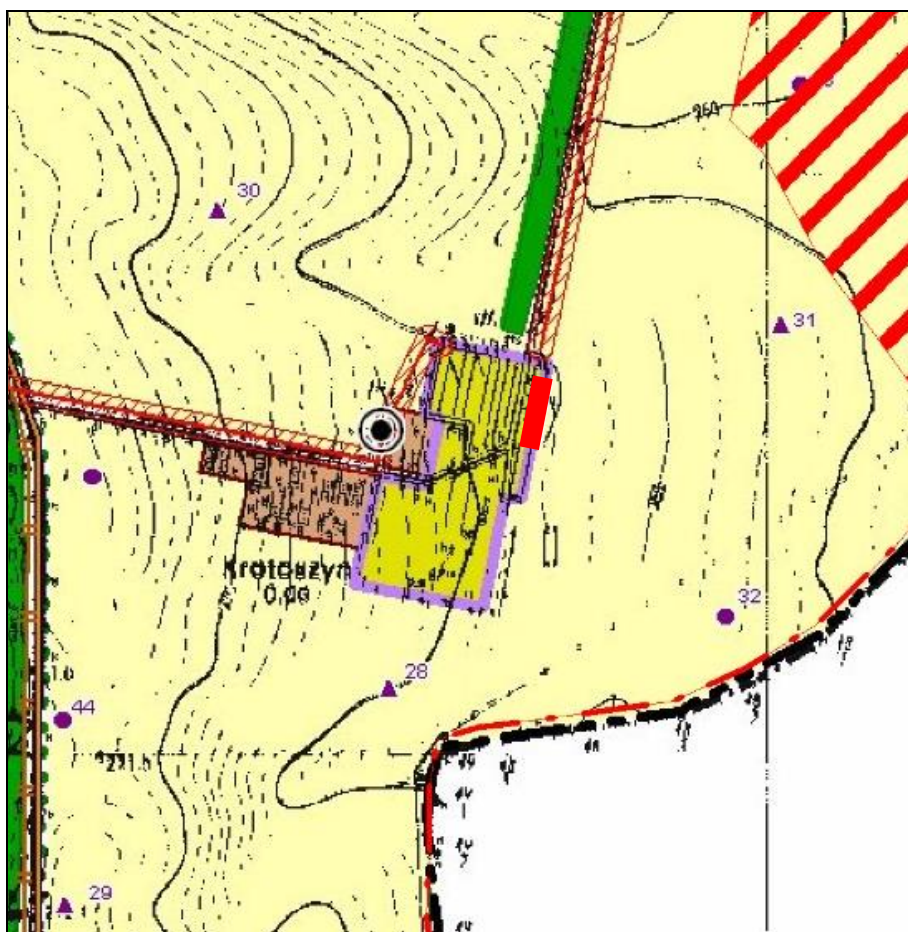
- Bezpośrednie otoczenie obory dla krów zasuszonych stanowią tereny komunikacji wewnętrznej fermy (drogi i place) oraz wchodzące w jej skład obiekty budowlane [patrz: fot. nr **5 - 8, 10**]. Najbliższymi są: obora krów mlecznych od wschodu, obora porodówka i magazyn pasz od południa, betonowy plac od zachodu (miejsce magazynowania pasz, np. rękawy na wysłodki).
- Obszar w otoczeniu fermy krów odznacza się dominacją użytkowania rolniczego, przy czym są to wyłącznie grunty orne [patrz: fot. nr **13, 14**]. Rolnicze użytkowanie jest charakterystyczne dla całego obszaru w okolicy Kietrza, co wynika ze stosunkowo dużej wartości użytkowej gleb pokrywających wysoczyznę (lessy). Zatem na każdym kierunku w otoczeniu fermy występują grunty orne na znacznych przestrzeniach – przynajmniej w promieniu 500 – 600 m.
- Jedynie od strony zachodniej bezpośrednie sąsiedztwo stanowi zabudowa mieszkaniowa Krotoszyna. Obecnie jest to kilka posesji jednorodzinnych zlokalizowanych przy lokalnej drodze dojazdowej do fermy, biegnącej od tej strony [patrz: fot. nr **9, 12**]. Droga ta stanowi dojazd do drogi głównej, tj. drogi łączącej Kietrz i Ściborzyce Wielkie.
- W kierunku północnym od fermy biegnie utwardzona lokalna droga, łącząca ją bezpośrednio z miastem Kietrz. Od tej też strony odbywa się zasadniczy ruch pojazdów związanych z fermą. Jest to sytuacja korzystna, bowiem droga przebiega w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej, a także w znacznie większej odległości od terenów lokalnie wartościowych przyrodniczo.

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

W zasięgu oddziaływania projektowanej inwestycji, zarówno w granicy działki objętej inwestycją, jak i w jej bezpośrednim sąsiedztwie i w obrębie całej fermy, nie stwierdzono występowania obiektów zabytkowych objętych ochroną na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami - wpisanych do rejestru lub ewidencji zabytków województwa opolskiego, co dotyczy zarówno obiektów nieruchomych jak i stanowisk archeologicznych.

W gminie Kietrz występuje dość znaczne nagromadzenie zabytków archeologicznych. Kilka z nich zlokalizowanych jest w otoczeniu fermy krów, w obrębie której planowana jest realizacja przedsięwzięcia. Najbliższe stanowiska archeologiczne znajdują się w odległości ok. 100 m od granic fermy. Z uwagi na lokalizację i charakter inwestycji nie można mówić o możliwym niekorzystnym oddziaływaniu na rozpatrywane obiekty zabytkowe.

Teren przedsięwzięcia znajduje się również poza strefami ochrony konserwatorskiej wyznaczonymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kietrz [patrz: rozdz.2.2, poz. 3].



Rysunek 5.2-1 Rozmieszczenie stanowisk archeologicznych (●▲) w rejonie przedsięwzięcia (■).
Źródło: Studium uwarunkowań (...)

5.2.3 Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Krajobraz w rejonie planowanego przedsięwzięcia oraz jego otoczenia to krajobraz antropogeniczny - kulturowy, tj. przekształcony w celu pełnienia określonych funkcji gospodarczych. W grupie krajobrazów kulturowych można wyróżnić podtypy związane z dominującym rodzajem działalności człowieka i stopniem przeobrażenia środowiska geograficznego. W rejonie inwestycji jest to podtyp:

- krajobraz rolniczy - obejmuje tereny intensywnej gospodarki rolnej, które dominują w rejonie planowanego przedsięwzięcia [patrz: fot. nr 9]. Są to rozległe grunty orne, wśród których występują elementy antropogeniczne, jak np. ferma krów, drogi, zabudowa mieszkaniowa Krotoszyna (kilka posesji). Występowanie krajobrazu rolniczego uwarunkowane jest wysokim potencjałem użytkowym gleb lessowych.

Ujmując krajobraz pod względem wiodącego czynnika przyrodniczego (naturalnego), lokalny krajobraz to (zgodnie z typologiczną klasyfikacją krajobrazów naturalnych Polski):

- klasa: krajobrazy nizin; rodzaj: eoliczne; gatunek: wzgórzowe.

Uwzględniając stopień antropogenicznego przekształcenia krajobrazu kulturowego, jaki występuje w rejonie inwestycji, można lokalny krajobraz zaliczyć do:

- kulturowego dysharmonijnego (wg klasyfikacji przedstawionej w opracowaniu: Systemy krajobrazowe. Struktura - funkcjonowanie - planowanie, T.J. Chmielewski, PWN, Warszawa, 2013). Krajobraz lokalny oceniono jako dysharmonijny z uwagi na zarówno monotony krajobraz rolniczy bez udziału zieleni, jak i ze względu na przedmiotową fermę bydła, która obejmuje szereg różnej wielkości i kubatury obiektów (obory, zbiorniki na gnojowice itp.). Mimo to ferma jako całość jest w znacznym stopniu wkomponowana w krajobraz, tj. nie stanowi zdecydowanej dominanty wizualnej [patrz: fot. nr 13, 14].

Planowane przedsięwzięcie nie zostało zakwalifikowane do ochrony, np. ze względu na szczególne walory krajobrazowe. Dla przykładu nie jest to istniejący lub planowany obszar chronionego krajobrazu. Nie jest to również obszar zalecanej ochrony krajobrazu naturalnego.

5.2.4 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

Przedsięwzięcie wiąże się z realizacją nowej obory dla krów zasuszonych w miejsce obory starej, znajdującej się na terenie fermy krów. Obora dla krów zasuszonych stanowi zatem element funkcjonowania fermy. W związku z tym jest jednoznacznie z nią powiązana.

W obszarze oddziaływania przedsięwzięcia, jak i całej fermy, nie funkcjonują żadne inne przedsięwzięcia i działalności, z którymi mogłoby dochodzić do oddziaływań skumulowanych. Tereny otaczające stanowią użytki rolne (grunty orne).

6 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU

6.1 Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Brak realizacji przedsięwzięcia nie prowadzi do określonych skutków środowiskowych w sensie zwłaszcza negatywnym. Będzie to bowiem funkcjonowanie obory dla krów zasuszonych w jej obecnej postaci.

Realizacja przedsięwzięcia ma za zadanie przede wszystkim poprawić stan techniczny budynku, a w konsekwencji dobrostan zwierząt.

Nie ulegają zmianie, w stosunku do sytuacji obecnej, parametry funkcjonowania obiektu (pobór wody, pobór paszy, produkcja nawozów naturalnych).

6.2 Opis analizowanych wariantów, w tym wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego

Realizacja planowanego przedsięwzięcia jest rozpatrywana w 2 wariantach obejmujących rozwiązania konstrukcyjne projektowanej obory dla krów zasuszonych. Z uwagi na brak wyposażenia obory w urządzenia stanowiące źródła emisji, nie jest możliwe przedstawienie wariantowania w odniesieniu do tego czynnika. Realizacja nowej obory w miejscu obory podlegającej rozbiórce wyklucza również możliwość rozpatrzenia wariantów lokalizacyjnych.

Wariant 1 - proponowany przez wnioskodawcę

Wariant proponowany przez wnioskodawcę obejmuje zagospodarowanie terenu zgodnie z załącznikiem graficznym nr **4.2-1** oraz opisem przedstawionym w rozdziale 4, natomiast projektowany budynek to:

- konstrukcja metalowa stanowiąca szkielet budynku (słupy i wiązary),
- ściany boczne z płyt betonowych oraz powyżej płyt z kurtyn wentylacyjnych,
- ściany szczytowe z płyt warstwowych, z bramami rolowanymi,
- dach jednospadowy z płyt warstwowych na płatwiach stalowych.

Wariant 2 - racjonalny wariant alternatywny

Wariant alternatywny również obejmuje zagospodarowanie terenu zgodnie z załącznikiem graficznym nr **4.2-1** oraz opisem przedstawionym w rozdziale 4 (nie ulega zmianie wielkość budynku), natomiast konstrukcja projektowanej obory jest następująca:

- fundamenty betonowe, ściany boczne i szczytowe pełne (z otworami okiennymi), o konstrukcji murowanej z cegły lub innego materiału (np. bloczki),
- ściany szczytowe z bramami przesuwными,
- dach jednospadowy o konstrukcji drewnianej, kryty płytami falistymi „Eurofala”.

6.3 Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

W niniejszym rozdziale przedstawiono analizę wariantów pod względem potencjalnych skutków środowiskowych. Na tej podstawie możliwe było porównanie przewidywanego oddziaływania na środowisko wariantów, a w konsekwencji wybór wariantu najkorzystniejszego dla środowiska. W analizie odniesiono się do kwestii i oddziaływań, które mogą w jakimś stopniu różnicować warianty. 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 21 lutego 2020, poz. 283).

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

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 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
Wody powierzchniowe i podziemne		
Wariant 1	W okresie realizacji inwestycji występuje niewielkie, krótkotrwałe ryzyko pośredniego zanieczyszczenia środowiska wodnego, tj. wód podziemnych, w przypadku nieprzewidzianego uwolnienia do gruntu zanieczyszczeń ropopochodnych z maszyn i pojazdów budowlanych. W okresie funkcjonowania nie występuje emisja ścieków, odcieków lub możliwość zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych na terenie obory (szczelna posadzka, obornik magazynowany na istniejącej, szczelnej płycie gnojowej).	=
Wariant 2	Rodzaje i skala oddziaływań jak w wariantcie 1.	
Promieniowanie niejonizujące		
Wariant 1	Brak zagrożenia	0
Wariant 2	Brak zagrożenia	
Powierzchnia ziemi (rzeźba terenu, gleby, utwory geologiczne)		
Wariant 1	Bezpośrednie przekształcenia terenu w wyniku prac rozbiórkowych i ziemnych. Skutki oddziaływania obejmą wyłącznie przekształconą już powierzchnię ziemi. W okresie realizacji inwestycji występuje niewielkie, krótkotrwałe ryzyko pośredniego zanieczyszczenia powierzchni ziemi w przypadku nieprzewidzianego uwolnienia do gruntu zanieczyszczeń ropopochodnych z maszyn i pojazdów budowlanych. Brak zagrożenia na etapie funkcjonowania	=
Wariant 2	Rodzaje i skala oddziaływań jak w wariantcie 1	
Odpady		
Wariant 1	Bezpośrednie powstawanie odpadów podczas budowy oraz funkcjonowania obiektu. Będzie to pływ krótkookresowy podczas budowy, a długookresowy podczas funkcjonowania, uzależniony od czasu działania fermy. 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.	=

Wariant	Analiza porównawcza wariantów	Wariant korzystniejszy dla środowiska
Wariant 2	Rodzaje i skala oddziaływań jak w wariantcie I - Wielkości powstawania i sposoby magazynowania odpadów są niezależne od wariantów.	
Krajobraz (krajobraz kulturowy)		
Wariant 1	Pogorszenie struktury krajobrazu w wyniku zmian w pokryciu terenu spowodowanych przez prace budowlane. Oddziaływanie będzie bezpośrednie i trwałe. Zakłócenie wizualne w wyniku funkcjonowania obiektu budowlanego. Obiekt będzie bezpośrednim, długookresowym oddziaływaniem w skali lokalnej.	=
Wariant 2	Rodzaje i skala oddziaływań będą porównywalne do wariantu 1. Kubatura i wysokość obiektu nie ulegnie zmianie.	
Szata roślinna, grzyby i siedliska przyrodnicze		
Wariant 1	Brak zagrożenia na etapie realizacji i funkcjonowania	0
Wariant 2	Brak zagrożenia na etapie realizacji i funkcjonowania	
Fauna		
Wariant 1	Bezpośrednie i trwałe niszczenie siedlisk fauny w wyniku prac budowlanych oraz możliwe nieumyślne zabijanie zwierząt, które znalazły się na placu budowy. W zasięgu możliwego oddziaływania nie występują żadne ważne lokalnie lub ponadlokalnie gatunki, siedliska fauny czy ekosystemy. Brak zagrożenia na etapie funkcjonowania lub ewentualne niepokojenie zwierząt wywołane hałasem – oddziaływanie długookresowe, całkowicie nieistotne.	=
Wariant 2	Rodzaje i skala oddziaływań jak w wariantcie 1	
Obszary Natura 2000 i łączące je korytarze ekologiczne		
Wariant 1	Brak zagrożenia dla ostoi Natura 2000 oraz na korytarze ekologiczne stanowiące o spójności całej sieci ekologicznej.	0
Wariant 2	Jak w wariantcie 1 - Brak zagrożenia	
Przyrodnicze obszary chronione		
Wariant 1	Brak negatywnego wpływu na przyrodnicze obszary chronione.	0
Wariant 2	Jak w wariantcie 1 - Brak zagrożenia.	
Zabytki		
Wariant 1	Brak zagrożenia	0
Wariant 2	Brak zagrożenia	
Hałas		
Wariant 1	Na etapie budowy bezpośredni, ale krótkotrwały hałas nieustalony, powstający w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych, prowadzenia prac rozbiórkowych i budowlanych. Hałas pochodzący z obory, tj. generowany przez zwierzęta oraz przez maszyny ją obsługujące (np. wóz paszowy). Wpływ będzie bezpośredni i długookresowy.	=
Wariant 2	Rodzaje i skala oddziaływań na etapie budowy oraz funkcjonowania jak w wariantcie 1. Konstrukcja obory nie będzie mieć znaczenia w rozprzestrzenianiu się hałasu w sytuacji, gdy istniejący korytarz paszowy znajdujący się od strony zachodniej (od strony zabudowy mieszkaniowej) pozostanie bez zmian.	
Powietrze		
Wariant 1	Emisja niezorganizowana, bezpośrednia ale krótkookresowa, powstająca w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych (spalanie paliw, pylenie). W okresie funkcjonowania wystąpi emisja z obory gazów do powietrza (amoniak, siarkowodór), tj. substancji odorowych. Będzie to oddziaływanie długookresowe, uzależnione od czasu funkcjonowania fermy.	=
Wariant 2	Rodzaje i skala oddziaływań na etapie budowy oraz eksploatacji jak w wariantcie 1.	
Klimat		
Wariant 1	Funkcjonowanie obory powoduje długotrwałą emisję gazów cieplarnianych w wyniku: hodowli krów (wpływ bezpośredni), zapotrzebowania na energię elektryczną (wpływ pośredni). W stosunku jednak do sytuacji obecnej, związanej z istniejącą oborą, wielkość wymienionych emisji nie ulegnie zmianie.	=
Wariant 2	Rodzaje i skala oddziaływań jak w wariantcie 1. Wielkość inwentarza i zapotrzebowanie na energię są niezależne od wariantów.	
Ludzie (zdrowie)		
Wariant 1	Brak wpływu na zdrowie ludzi	0
Wariant 2	Jak w wariantcie 1 - brak zagrożenia	
Dobra materialne		
Wariant 1	Brak negatywnego wpływu na dobra materialne.	=
Wariant 2	Brak negatywnego wpływu na dobra materialne.	
Poważne awarie przemysłowe		
Wariant 1	Brak zagrożenia - instalacja nie jest obiektem, w którym mogą wystąpić zdarzenia o charakterze poważnej awarii przemysłowej	0

Wariant	Analiza porównawcza wariantów	Wariant korzystniejszy dla środowiska
Wariant 2	Jak w wariantcie 1 - Brak zagrożenia	
Oddziaływanie transgraniczne		
Wariant 1	Brak zagrożenia	0
Wariant 2	Brak zagrożenia	

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 wnioski, iż konstrukcja projektowanej obory nie przekłada się na mniejszy bądź większy wpływ na środowisko w sensie oddziaływania na przyrodę, krajobraz, ludzi czy zabytki.

Inaczej ma się sytuacja przy uwzględnieniu kosztów inwestycyjnych oraz innych kwestii związanych z przedsięwzięciem, tj. ekonomicznych i dobrostanu krów, które powodują, że korzystniejszy będzie wariant 1 inwestycji.

Betonowej płyty prefabrykowane są droższym materiałem do budowy ścian niż cegły bądź pustaki. Ograniczają jednak czas budowy do minimum, dzięki czemu bezpośrednio wpływają na koszt budowy, tj. skrócenie czasu budowy powoduje, że koszty robocizny są mniejsze niż przy budowie systemem tradycyjnym. Stosowanie prefabrykatów pozwala na szybsze zakończenie budowy i zasiedlenie budynku.

Konstrukcja tradycyjna, tj. murowana, wymaga realizacji łąwy fundamentowej pod budynek, co wiąże się z większymi kosztami. Z kolei w wariantcie 1 wymagana jest jedynie realizacja stóp fundamentowych pod słupy stalowe.

Konstrukcja obory w wariantcie 1, którą można określić jako lekką, tj. związaną z zastosowaniem kurtyn, zapewnia bardzo dobre warunki wentylacyjne i przewiewność, co skutkuje w konsekwencji dobrym dobrostanem zwierząt.

Z kolei klimat w oborach murowanych jest pogorszony, tj. gorsza przewiewność powoduje większą wilgotność w pomieszczeniu, skraplanie się wody na ścianach, a w konsekwencji możliwość pojawiania się pleśni, grzybów, a w okresach zimowych zamarzania.

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;
- standardy środowiskowe w odniesieniu do hałasu oraz emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym odorów, zostaną zachowane – obora nie będzie ponadnormatywnie oddziaływać na otoczenie;
- w związku funkcjonowaniem nowej obory nie będą powstawały ścieki i odcieki, a szczelna posadzka budynku będzie zapewniać ochronę gruntu i wód podziemnych w miejscu jej lokalizacji. Gospodarka obornikiem powstającym w oborze będzie realizowana tak jak ma to miejsce aktualnie na fermie, tj. w sposób bezpieczny dla środowiska (szczelna płyta obornikowa);

- w przypadku kilku elementów środowiska zagrożeń nie przewiduje się w ogóle, co dotyczy: ostoi Natura 2000, korytarzy ekologicznych, przyrodniczych obszarów chronionych, zabytków, szaty roślinnej, poważnych awarii przemysłowych, wpływu na zdrowie ludzi, oddziaływań transgranicznych, promieniowania elektromagnetycznego, wpływu na dobra materialne;
- z kolei w odniesieniu do pozostałych komponentów środowiska potencjalne negatywne skutki przewiduje się jako niewielkie, co związane jest z faktem, iż inwestycja obejmuje realizację nowoczesnej obory w miejsce obory starej, nie zmieniając obsady i technologii hodowli krów.

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 29 lipca 2019 r., poz. 1396., z późniejszymi zmianami), 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

W trakcie realizacji przedsięwzięcia stosowane będą materiały i środki posiadające odpowiednie aprobaty i świadectwa bezpieczeństwa, dopuszczone do stosowania w budownictwie ogólnym, nie stwarzające zagrożenia dla środowiska, a także zagrożenia dla zwierząt będących przedmiotem hodowli.

Na fermie nie występuje konieczność stosowania substancji chemicznych stwarzających zagrożenie dla środowiska, zwłaszcza przyrodniczego.

Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii

Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się z wytwarzaniem energii.

Z kolei wykorzystanie energii elektrycznej w oborze będzie bardzo ograniczone, gdyż obora z uwagi na swoją konstrukcję i potrzeby krów, będzie dostarczać jak najwięcej naturalnego oświetlenia.

Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw

Wykorzystanie materiałów i paliw związane będzie głównie z etapem realizacji przedsięwzięcia i będzie wynikało z niezbędnego zakresu prac i racjonalnej gospodarki surowcami oraz materiałami przez pracowników budowlanych.

Okres funkcjonowania wiąże się z zapotrzebowaniem na wodę technologiczną, głównie do pojenia stada. Zapotrzebowanie na wodę jest zatem ściśle uwarunkowane potrzebami inwentarza, tj. minimalną ilością wody jaka jest niezbędna dla zachowania dobrego stanu zdrowia i ogólnej kondycji krów. Poza tym system pojenia zwierząt nie wiąże się z dużymi stratami wody.

Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów

Utrzymywanie krów zasuszonych w oborze jest generalnie technologią bezodpadową. Niewielka ilość odpadów może być związana np. z pracami remontowymi i naprawczymi.

Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji

Podstawowa emisja z hodowli krów w oborze dla krów zasuszonych dotyczyć będzie: zanieczyszczeń powietrza, hałasu, obornika. Nie przewiduje się jednak szczególnych rozwiązań dotyczących zmniejszania wymienionych emisji. Jak oceniono w rozdziale 7 nie występuje potrzeba ograniczania uciążliwości w wymienionym zakresie.

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

Technologia utrzymywania krów zasuszonych w nowej oborze, jaką planuje się wykonać, należy do szeroko stosowanych na terenie kraju.

Postęp naukowo-techniczny

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 dla utrzymywanego inwentarza, tak jak ma to miejsce w przypadku planowanego przedsięwzięcia, które ma między innymi na celu polepszenie dobrostanu zwierząt.

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 21 lutego 2020, poz. 283), 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.

Przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego, gdyż ferma była nie należy do instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości - zgodnie z Rozporządzeniem 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 dnia 2 września 2014 r. Poz. 1169).

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 poświęcony został zagadnieniu oddziaływania na stan klimatu akustycznego projektowanego przedsięwzięcia, polegającego na przebudowie obory krów zasuszonych na fermie krów „Krotoszyn”, gmina Kietrz, powiat Głubczycki.

Celem tej części opracowania jest określenie intensywności oddziaływania obiektu na etapie jego rozbudowy oraz po oddaniu do użytkowania, a także wskazanie jakie są warunki projektowania i użytkowania instalacji, w celu dochowania standardów akustycznych w środowisku. W opracowaniu omówiono również oddziaływanie fermy w stanie istniejącym.

W ramach niniejszego opracowania:

- w oparciu o przeprowadzoną wizję lokalną, mapy i zdjęcia lotnicze zidentyfikowano obszary i obiekty jakie podlegają ochronie przed hałasem znajdujące się w zasięgu oddziaływania instalacji
- określono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku na zidentyfikowanych terenach
- w oparciu o przewidywany konieczny zakres prac związanych z rozbudową obiektów oszacowano intensywność oddziaływania instalacji na tym etapie
- w oparciu o rozwiązania techniczne stosowane w typowych obiektach tego typu oraz na podstawie informacji dostarczonych przez inwestora określono zasięg oddziaływania akustycznego fermy na środowisko
- w oparciu o wyniki przeprowadzonych analiz, oraz w oparciu o wymagania przepisów z zakresu ochrony środowiska przed hałasem określono warunki projektowania i użytkowania instalacji, które zagwarantują iż będzie ona funkcjonować nie naruszając standardów akustycznych na terenach chronionych

7.1.2. Lokalizacja terenu inwestycji w aspekcie jego potencjalnych oddziaływań akustycznych

Inwestycja realizowana będzie na terenie, na którym w chwili obecnej funkcjonuje ferma krów. Przebudowywana ferma obejmuje działki nr 44//3, 44/4 oraz 48/34, obręb Dzierżysław. Teren fermy zlokalizowany jest w odległości ok. 1,5 km od zabudowań mieszkaniowych miejscowości Kietrz, w kierunku południowym od nich, oraz w odległości ok. 2 km od zabudowy mieszkaniowej wsi Dzierżysław, położonej w kierunku południowo-zachodnim. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa chroniona przed hałasem znajduje się w odległości kilkudziesięciu metrów od terenu inwestycji, po jego zachodniej stronie.

Poza terenem zabudowanym po zachodniej stronie fermy, w pozostałej części terenu obszar inwestycji graniczy z polami uprawnymi.

Orientacyjny obszar inwestycji wraz z najbliższymi terenami chronionymi przed hałasem przedstawiony został na rysunku 7.1-1. Jak wynika z przedstawionego rysunku, główne istniejące obiekty fermy usytuowane są we wschodniej części terenu inwestycji, czyli w dalszej odległości od terenów chronionych. Projektowane obiekty zlokalizowane będą również przede wszystkim w tej części fermy.



Rysunek 7.1-1 Orientacyjna lokalizacja terenu fermy „Krotoszyn” – oznaczona kolorem zielonym, wraz z terenami sąsiadującymi chronionymi przed hałasem – oznaczone kolorem czerwonym.

W sąsiedztwie terenu, na którym zlokalizowana jest ferma, brak jest innych stacjonarnych źródeł hałasu, które mogłyby mieć wpływ na stan klimatu akustycznego. W jej otoczeniu nie występują również żadne istotne źródła o charakterze komunikacyjnym. Zatem głównym czynnikiem wpływającym na klimat akustyczny tego obszaru jest ferma krów „Krotoszyn”.

7.1.3. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Teren inwestycji oraz tereny bezpośrednio z nim sąsiadujące nie są objęte obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. W związku z tym na podstawie art. 115, dnia 03-02-2020r. zwrócono się do Gminy Kietrz z wnioskiem z prośbą o zdefiniowanie rodzajów terenów określonych w art. 113, znajdujących się w najbliższym otoczeniu fermy. Dnia 04-02-2020 r. gmina Kietrz określiła, że tereny znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie fermy, należą do zabudowy mieszkaniowo-usługowej. W związku z czym zdefiniowane są standardy akustyczne:

- pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym) **55 dB(A)**

- pora nocy (przedział czasu odniesienia równy jednej najmniej korzystnej godzinie nocy) **45 dB(A)**

Oceny dotrzymania standardów akustycznych dokonuje się w punktach położonych na terenie posesji chronionej 4 m nad poziomem terenu oraz na wysokości najbardziej narażonej na hałas kondygnacji, w odległości 1-2 m od płaszczyzny elewacji.

7.1.4. Model obliczeniowy

Opisane w rozdziałach 7.1.5, 7.1.6 i 7.1.7 analizy, pokazujące oddziaływanie akustyczne inwestycji w stanie istniejącym, podczas przebudowy oraz po jej zakończeniu, opierają się o teoretyczne obliczenia prognozowanego rozkładu pola akustycznego.

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” zaimplementowany w programie SoundPLAN v. 8.1 (licencja nr 4575 dla EcoPlan Jarosław Kowalczyk).

7.1.5. Oddziaływanie akustyczne instalacji w stanie istniejącym

Planowane przedsięwzięcia polega na zlikwidowaniu jednego ze starszych obiektów budowlanych i postawieniu w jego miejscu obiektu nowego. W związku z tym oddziaływanie akustyczne farmy ulegnie zmianie w niewielkim stopniu. W niniejszym rozdziale przedstawiono istniejące źródła hałasu, natomiast w rozdziale 7.1.7 dodano informacje o nowym planowanym obiekcie.

Główne obiekty znajdujące się na terenie fermy opisane zostały w rozdziale 4.2.2. Poza stacjonarnymi źródłami hałasu istotny wpływ na emisję hałasu do środowiska mają również maszyny obsługujące obiekt. W związku z tym na terenie fermy, w stanie istniejącym, wyróżnić można trzy zasadnicze, powiązane ze sobą funkcjonalnie, grupy źródeł hałasu:

- urządzenia mechaniczne udojni (wentylatory, agregaty, pompy, itp.)
- urządzenia mechaniczne zbiorników gnojowicy (mieszadła, pompy, itp.)
- pojazdy mechaniczne obsługujące fermę (traktory, maszyny rolnicze, ładowarki kołowe, itp.)

Źródła hałasu

Urządzenia mechaniczne udojni

W ramach budynku udojni znajduje się część socjalno-biurowa, techniczna, hala udojowa z poczekalnią, pomieszczenie zabiegów profilaktyczno-leczniczych oraz korytarze przepędowe. Jest to jedyny obiekt na terenie fermy, w którym zainstalowane są urządzenia wentylacyjne oraz chłodnicze emitujące hałas do środowiska. Sam budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej z pustaków ceramicznych, których izolacyjność akustyczna, zgodnie z badaniami ITB, kształtuje się w przedziale 48-52 dB. Dach nad częścią udojową pokryty jest płytami falistymi, cementowo-włóknistymi.

Hala udojowa pracuje od godziny 15:00, aż do godziny 24:00 w nocy. W tym okresie emisja hałasu następuje głównie z wentylatora promieniowego pomp próżniowych, pomieszczenia pomp próżniowych i kompresora, agregatów chłodniczych, pomieszczenia udoju oraz ściennych wentylatorów pomieszczenia udoju.

Na potrzeby niniejszej analizy oddziaływania akustycznego wykorzystano archiwalne pomiary poziomu hałasu generowanego przez urządzenia mechaniczne na terenie fermy. Poniżej przedstawiono wyniki tych pomiarów, a także dane dotyczące pozostałych źródeł hałasu będących częścią hali udojowej, przy których nie przeprowadzono pomiarów:

- wentylator promieniowy pomp próżniowych znajdujący się na zewnątrz obiektu udojni

Zarejestrowany podczas pomiaru poziom hałasu w odległości 1 m od wentylatora osiąga wartość $L_{pA} = 91,3$ dB. Ponieważ praca wentylatora trwa cały czas podczas trwania udoju, a także wcześniej, zanim procedura udoju zostanie rozpoczęta, moc akustyczną dla pory dziennej i nocnej określono zakładając, że urządzenie pracuje przez 100% czasu odniesienia w obu tych okresach. Zatem przyjęto $L_{WA} = 102,2$ dB.

- pomieszczenie pomp próżniowych i kompresora

Według pomiarów poziom hałasu w pomieszczeniu pomp próżniowych (pomieszczenie techniczne) sięga $L_{pA} = 90,1$ dB. Pomieszczenie pomp jest jednak zamknięte, na zewnątrz znajdują się jedynie agregaty chłodnicze/

- agregaty chłodnicze

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów oszacowano poziom mocy akustycznej pojedynczego agregatu chłodniczego na $L_{WA} = 83$ dB. W związku z ciągłą pracą agregatów poziom mocy akustycznej jest taki sam dla pory dnia oraz dla pory nocy.

- pomieszczenia udoju

Ekwiwalentny poziom hałasu wewnątrz pomieszczenia, zarejestrowany w czasie pomiarów, w odległości 1 m od przegrody zewnętrznej wyniósł $L_{pA} = 73,5$ dB. Ponieważ praca obiektu odbywa się również po północy, taki sam ekwiwalentny poziom hałasu wewnątrz pomieszczenia przyjęto dla pory dziennej i dla pory nocnej.

- ścienne wentylatory pomieszczeń udoju

W ścianach zewnętrznych hali udojni znajdują się wentylatory przesłonięte żaluzjami. Po każdej stronie hali zainstalowanych jest 5 wentylatorów. Wentylatory znajdują się na wysokości 3 m nad poziomem terenu. Zgodnie z danymi, udostępnionymi przez producenta, poziom hałasu w odległości 1 m od wentylatora wynosi 65 dB(A). Wentylatory te pracować mogą cyklicznie

przez 16 godzin zarówno porą dzienną jak i nocną. Przyjęto, że urządzenia pracować będą przez 50 % czasu odniesienia, więc dla każdego wentylatora przyjęto poziom mocy akustycznej równy $L_{WA} = 65 + 11 - 3 - 5$ (izolacyjność żaluzji) = 68 dB(A).

Urządzenia mechaniczne zbiorników gnojowicy i gnojówki

Gnojowica na terenie fermy gromadzona jest w chwili obecnej w trzech zbiornikach, natomiast gnojówka w jednym. Zbiorniki wyposażone są między innymi w system mieszania. W obiekcie tego samego typu w Pilszczu, każdy ze zbiorników wyposażony jest w dwa mieszadła. Poziom mocy akustycznej napędów mieszadeł wynieść może $L_{WA} = 80$ dB(A). Mieszadła pracują jednak w obudowie stalowej zbiorników, przez co emisja hałasu do środowiska jest w znacznym stopniu ograniczona, dlatego przyjęto moc akustyczną urządzenia pracującego w obudowie równą 70 dB(A). Mieszadła pracują zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej.

Pojazdy mechaniczne

Na terenie obiektu od godzin porannych do godzin popołudniowych pracuje ciągnik rozwożący pokarm dla zwierząt i obsługujący obory. Ponieważ nie można jednoznacznie wskazać lokalizacji oraz czasu pracy ciągnika, przyjęto, że w czasie 8 najmniej korzystnych godzin pory dziennej przez 2 godziny ciągnik porusza się poza budynkami obór, a przez 5 godzin znajduje się wewnątrz budynków. Przyjęto również, że przez 1 godzinę ciągnik nie będzie pracował wcale.

Do obliczeń przyjęto, że moc akustyczna ciągnika w czasie pracy wynosi $L_{WA} = 95$ dB. Uwzględniając wcześniejsze założenie, że praca odbywa się przez 2 godziny 8-godzinnego czasu odniesienia, ekwiwalentna moc akustyczna ciągnika wynosi 89 dB(A).

Obory

Emisja hałasu do środowiska z obiektów obór jest znikoma. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów stwierdzono, że poziom hałasu wewnątrz obory kształtuje się na poziomie 66 dB(A). W okresach letnich przegrody zewnętrzne obór są otwierane, jednak przez większość czasu są one zamknięte. Izolacyjność akustyczna przegród brezentowych jest jednak bardzo mała i pozostaje praktycznie bez znaczenia dla rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku.

Tabela 7.1-1 Najistotniejsze źródła hałasu na terenie fermy krów w Krotoszynie, w stanie istniejącym.

Źródło hałasu	Ilość [szt.]	Moc akustyczna / poziom hałasu wewnątrz obiektu	Czas pracy/ Ekwiwalentny poziom mocy akustycznej lub poziomu hałasu		Uwagi
			dzień	noc	
Istniejące źródła hałasu					
Wentylator promieniowy pomp próżniowych	1	$L_{WA}=102,2$ dB(A)	t=100% T $L_{WD}=102,2$ dB(A)	t=100% T $L_{WN}=102,2$ dB(A)	źródła punktowe
Pomieszczenie pomp próżniowych	1	$L_{wew}=90,1$ dB(A) $R_{w_ścian}=48$ dB(A)	t=100% T $L_{wew}=90,1$ dB(A)	t=100% T $L_{wew}=90,1$ dB(A)	źródło budynek

Źródło hałasu	Ilość [szt.]	Moc akustyczna / poziom hałasu wewnątrz obiektu	Czas pracy/ Ekwiwalentny poziom mocy akustycznej lub poziomu hałasu		Uwagi
			dzień	noc	
Agregaty chłodnicze	3	$L_{WA}=83,0$ dB(A)	$t=100\%T$ $L_{WD}=83,0$ dB(A)	$t=100\%T$ $L_{WN}=83,0$ dB(A)	źródła punktowe
Pomieszczenie udoju	1	$L_{wew}=73,5$ dB(A) $Rw_{ścian}=48$ dB(A) $Rw_{sufitu}=20$ dB(A)	$t=100\%T$ $L_{wew}=73,5$ dB(A)	$t=100\%T$ $L_{wew}=73,5$ dB(A)	źródło budynek
Wentylatory ścienne hali udoju	10	$L_{WA}=68,0$ dB(A)	$t=100\%T$ $L_{WD}=68,0$ dB(A)	$t=100\%T$ $L_{WN}=68,0$ dB(A)	źródła punktowe
Napędy mieszadeł zbiorników gnojowicy	6	$L_{WA}=70,0$ dB(A)	$t=25\%T$ $L_{WD}=64,0$ dB(A)	$t=25\%T$ $L_{WN}=64,0$ dB(A)	źródła punktowe
Napędy mieszadeł zbiorników gnojówki	2	$L_{WA}=70,0$ dB(A)	$t=25\%T$ $L_{WD}=64,0$ dB(A)	$t=25\%T$ $L_{WN}=64,0$ dB(A)	źródła punktowe
Pojazdy mechaniczne	1	$L_{WA}=95,0$ dB(A)	$t=25\%T$ $L_{WD}=89,0$ dB(A)	---	źródło powierzchniowe
Obora	4	$L_{wew}=66,0$ dB(A) $Rw_{ścian}=5$ dB(A)	$t=100\%T$ $L_{wew}=66,0$ dB(A)	$t=100\%T$ $L_{wew}=66,0$ dB(A)	źródło budynek
Obora porodówka	1	$L_{wew}=66,0$ dB(A) $Rw_{ścian}=5$ dB(A)	$t=100\%T$ $L_{wew}=66,0$ dB(A)	$t=100\%T$ $L_{wew}=66,0$ dB(A)	źródło budynek
Cielętnik	2	$L_{wew}=66,0$ dB(A) $Rw_{ścian}=5$ dB(A)	$t=100\%T$ $L_{wew}=66,0$ dB(A)	$t=100\%T$ $L_{wew}=66,0$ dB(A)	źródło budynek

Oddziaływanie instalacji

Przeprowadzone obliczenia rozkładu pola akustycznego zarówno na poziomie 4 m npt. jak i w punktach obliczeniowych PO_01_48/12 oraz PO_02_48/14 [lokalizacja punktów, patrz: załącznik graficzny 7.1-1] pozwalają stwierdzić, że w żadnym punkcie dla którego określone są dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku nie występuje w stanie obecnym ich przekroczenie. W poniższych rozdziałach opisano uzyskane wyniki obliczeń. W postaci graficznej rozkład poziomu hałasu dla stanu istniejącego pokazano na załącznikach graficznych 7.1-1 – dla pory dziennej oraz 7.1-2 – dla pory nocnej.

Rozkład pola akustycznego w płaszczyźnie 4m nad poziomem terenu

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że w chwili obecnej poziom hałasu na wysokości 4 m nad poziomem terenu na terenach zabudowy mieszkaniowej jest niski i przy najbliższej zabudowie nie przekracza wartości 40 dB(A), a na większości obszaru chronionego poziom ten jest niższy niż 35 dB(A) zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej. Na pozostałych kierunkach, na których brak jest terenów chronionych, izolinia równego poziomu hałasu o wartości 40 dB(A) oddalona jest od obiektów fermy o ok. 60 m.

Poziom hałas w punktach na wysokości 4,0m przy elewacjach budynków

Tabela 7.1-2 Poziom hałas w punktach kontrolnych PO_01_48/12 oraz PO_02_48/14 na wysokości 4,0m npt. przy najbliższych budynkach mieszkalnych.

Punkt obliczeniowy	Poziom hałas w stanie istniejącym		Poziom dopuszczalny	
	Pora dzienna, L_{AeqD}	Pora nocna, L_{AeqN}	Pora dzienna, L_{AeqD}	Pora nocna, L_{AeqN}
PO_01_48/12	38,7	37,6	55	45
PO_02_48/14	35,5	34,7	55	45

7.1.6. Oddziaływanie akustyczne prac budowlanych na etapie realizacji inwestycji

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych, budowlanych i montażowych, do środowiska będzie przenikał hałas nieustalony od maszyn i urządzeń budowlanych. Wynika on ze zmiennego charakteru prowadzonych prac i tym samym zmiennych rodzajach i ilościach źródeł hałasu. Wstępne etapy prac, głównie prac rozbiórkowych i ziemnych, wiązać się będą z pracą ciężkiego sprzętu, podczas gdy etapy późniejsze - z pracą lżejszych, z reguły cichszych, urządzeń.

Ze względu na nierównomierność w czasie oddziaływania akustycznego źródeł hałasu na etapie rozbiórki i budowy, nie można przedstawić rozkładu pola akustycznego, który będzie reprezentatywny w dłuższym okresie czasu. Prace wykonywane będą etapami. Ze względu na rodzaj stosowanego sprzętu etap prac ziemnych i rozbiórkowych, oraz pierwsze etapy prac budowlanych i montażowych są okresami największej emisji hałasu.

Obliczenia emisji hałasu w środowisku na etapie budowy oparto o wyniki pomiarów zawarte w bazie danych „Database for prediction of noise on construction and open sites”, opracowanej przez Helpworth Acoustics na zlecenie DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs).

Dane zawarte w bazie pochodzą z pomiarów prowadzonych w terenie przy placach budów gdzie trwały różnego typu operacje budowlane. Wyniki pomiarów scharakteryzowane są ekwiwalentnymi poziomami hałasu zmierzonymi w odległości 10 m od źródła hałasu korygowanymi krzywą „A”.

W oparciu o wstępne materiały koncepcyjne stwierdza się, że na etapie realizacji inwestycji może zaistnieć konieczność wykorzystania następującego rodzaju sprzętu budowlanego:

- podczas prac rozbiórkowych na terenie fermy pracować mogą urządzenia służące do między innymi kruszenia betonu. Hałas w odległości 10 m od tego typu urządzeń kształtuje się na poziomie 72-93 dB(A) [źródło ZB-0].
- na etapie przygotowania terenu do budowy zakłada się możliwość wykorzystania spychacza gąsienicowego, lub kołowego. Ponadto będzie wykorzystana koparka. Hałas w odległości 10 m od tego typu urządzeń kształtuje się na poziomie 70-78 dB(A) [źródło ZB-1]
- na etapie prowadzenia prac ziemnych (np. przygotowanie wykopów pod fundamenty) zakłada się pracę koparki i spychacza. Przy tego typu pracach poziom hałasu może być bardzo zbliżony do poprzedniego etapu i kształtuje się w granicach 71-81 dB(A) w odległości 10 m od miejsca prowadzenia prac. Prace te wiążą się jednocześnie z załadunkiem materiału na ciężarówce. [źródło ZB-2]

- kolejnym etapem z którym wiąże się emisja hałasu do środowiska będzie dostawa i wylewanie betonu na etapie realizacji fundamentów. Tutaj w odległości 10 m od stanowiska pracy urządzenia poziom hałasu może być bardzo zróżnicowany. Dla potrzeb niniejszych obliczeń przyjęto iż poziom hałasu sięga tutaj 70 dB(A) [źródło ZB-3]

Poza wymienionymi powyżej źródłami hałasu można wymienić jeszcze szereg urządzeń, które generują hałas o niższym poziomie, nie istotnym dla rozkładu pola akustycznego w środowisku w okresie realizacji inwestycji.

Emisja hałasu – obliczenia.

Obliczenia poziomu hałasu w środowisku na etapie budowy nowego obiektu przeprowadzono przyjmując założenie, iż żadne z dwóch etapów prac budowlanych wymienionych wcześniej nie mogą występować jednocześnie. Ponadto przyjęto założenia dotyczące czasu pracy źródeł hałasu zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 7.1-3 Scenariusze obliczeniowe rozkładu pola akustycznego w czasie realizacji inwestycji

Etap prac	Źródło hałasu	Chwilowa moc punktowego źródła zastępczego	Czas pracy źródła w okresie najbardziej niekorzystnych godzin pracy	Ekwiwalentny poziom mocy akustycznej
0	ZB-0	$L_{WA} = 93 + 20 + 11$ $= 124 \text{ dB(A)}$	2	118,0 dB(A)
I	ZB-1	$L_{WA} = 78 + 20 + 11$ $= 109 \text{ dB(A)}$	3	104,5 dB(A)
II	ZB-2	$L_{WA} = 81 + 20 + 11$ $= 112 \text{ dB(A)}$	2	106,0 dB(A)
III	ZB-3	$L_{WA} = 70 + 20 + 11$ $= 101 \text{ dB(A)}$	2	95,0 dB(A)

Poziom hałasu w środowisku na etapie realizacji inwestycji.

Jak wynika z przeprowadzonych obliczeń (tabela nr Tabela 7.1-3), w różnych okresach prowadzonej inwestycji poziom hałasu A może być bardzo różny, a w skrajnych przypadkach różnice te będą sięgać kilkunastu dB.

W celu oszacowania zasięgów uciążliwości akustycznej inwestycji na etapie budowy w Tabeli 7.1-4 zestawiono wszystkie istotne źródła hałasu wraz z zasięgami oddziaływania dla izolinii 40 i 45 i 50 dB.

Tabela 7.1-4 Scenariusze obliczeniowe rozkładu pola akustycznego w czasie realizacji inwestycji

L.p.	Urządzenie	Moc [dB]	Izolonia [dB]	d [m]	Izolonia [dB]	d [m]	Izolonia [dB]	d [m]
1	ZB-0	118	40	1000	45	700	50	300
2	ZB-1	104,5	40	275	45	140	50	90
3	ZB-2	106	40	320	45	180	50	110
4	ZB-3	95	40	90	45	50	50	30

Jak wynika z danych zawartych w powyższej tabeli, zasięgi oddziaływania źródeł hałasu dla izolinii 40 dB(A) dochodzą do max. 1000 m. (dla etapu dotyczącego rozbiórki obiektu). Lokalizacja źródeł hałasu związanych z rozbiórką i budową oraz urządzeniami wykorzystywanymi w różnych etapach rozbudowy i budowy będzie się zmieniać, wraz z postępowaniem prac. Jeżeli prace wykonywane będą tylko w porze dnia, to zasięg oddziaływania hałasu (zasięg izofony 50 dB) wyniesie maksymalnie ok. 300 m, co w połączeniu z krótkim

czasem prac w jednym miejscu (kilka, kilkanaście dni), powoduje że uciążliwość hałasu będzie niewielka.

Rozkład poziomu hałasu na etapie rozbiórki od pracującego urządzenia budowlanego o ekwiwalentnej mocy akustycznej $L_{WA}=118$ dB (etap ZB-0) przedstawiono na załączniku graficznym 7.1-3. Rozkład poziomu hałasu na etapie budowy od pracującego urządzenia budowlanego o ekwiwalentnej mocy akustycznej $L_{WA}=112$ dB (etap ZB-2) przedstawiono na załączniku graficznym 7.1-4.

Rozkłady te nie są reprezentatywne dla wszystkich etapów trwania rozbiórki i budowy, a jedynie dla wybranych sytuacji na placu budowy.

7.1.7. Oddziaływanie akustyczne instalacji w okresie funkcjonowania

Etap funkcjonowania instalacji nie będzie w istotny sposób odbiegał od stanu istniejącego opisanego w rozdziale 7.1.5, ponieważ różnić się będzie jedynie obecnością nowego budynku obory dla zasuszonych krów, która stanie w miejsce starej rozebranej obory, która dotychczas służyła temu samemu celowi.

Charakterystyka źródeł hałasu wprowadzonych do modelu obliczeniowego

Model obliczeniowy złożony został z dwóch części – istniejących instalacji i urządzeń, które charakteryzują oddziaływanie obiektu na etapie przed inwestycyjnym [patrz: Tabela 7.1-1] oraz z instalacji i urządzeń projektowanych w ramach obecnego przedsięwzięcia [patrz: Tabela 7.1-5].

Tabela 7.1-5 Hałas na terenie fermy krów w Krotoszynie od planowanego obiektu hodowlanego.

Źródło hałasu	Ilość	Moc akustyczna / poziom hałasu wewnątrz obiektu	Czas pracy/ Ekwiwalentny poziom mocy akustycznej lub poziomu hałasu		Uwagi
			dzień	noc	
źródło hałasu					
Obora dla krów zasuszonych	1	$L_{wew}=66,0$ dB(A) $Rw_{ścian}=5$ dB(A)	$t=100\%$ T $L_{wew}=66,0$ dB(A)	$t=100\%$ T $L_{wew}=66,0$ dB(A)	źródło budynek

Model obliczeniowy

Charakterystyka ogólna warunków propagacji dźwięku w środowisku

Ogólne warunki propagacji dźwięku w środowisku przy obliczeniach rozkładu prognozowanego poziomu hałasu po zakończeniu przebudowy przyjęto tak samo, jak opisano w punkcie 7.1.5.

Ukształtowanie i pokrycie terenu

Ukształtowanie i pokrycie terenu przy obliczeniach rozkładu prognozowanego poziomu hałasu po zakończeniu przebudowy przyjęto tak jak w punkcie 7.1.5

Oddziaływanie instalacji

Ze względu na to, że w czasie budowy na terenie fermy nie zostaną zainstalowane żadne urządzenia lub obiekty, które byłyby istotnymi źródłami emisji hałasu do środowiska,

oddziaływanie akustyczne instalacji po zakończeniu rozbudowy, nie będzie zdecydowanie większe niż w stanie istniejącym. Wyniki przeprowadzonych obliczeń w płaszczyźnie 4 m nad poziomem terenu oraz w punktach kontrolnych, zlokalizowanych przy najbliższej zabudowie mieszkaniowej, przedstawiono poniżej.

Rozkład poziomego hałasu w płaszczyźnie 4 m nad poziomem terenu

Wyniki obliczeń przedstawiono w formie rozkładu izoliniowego [dla pory dziennej: załącznik graficzny 7.1-1, dla pory nocnej: załącznik graficzny 7.1-2]. Mapy te przedstawiają rozkład poziomego hałasu pochodzącego od obiektów i urządzeń, jakie znajdować się będą na terenie fermy oraz ruchu ciągników po drogach wewnętrznych.

Według przeprowadzonych analiz i obliczeń po rozbudowie fermy w Krotoszynie poziom hałasu na najbliższych terenach chronionych, zlokalizowanych w kierunku zachodnim, na wysokości 4 m nad poziomem terenu nie będzie przekraczał wartości 40 dB(A). Na większości terenu chronionego równoważny poziom hałasu emitowanego przez fermę nie przekracza wartości 35 dB(A) zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej. Poziomy są niższe od poziomów dopuszczalnych dla tego terenu wynoszącego 55 dB(A) dla pory dnia oraz 45 dB(A) dla pory nocy.

Poziomy hałas w punktach na wysokości 4,0 m przy elewacjach budynków

Tabela 7.1-6 Poziomy hałas w punktach kontrolnych PO_01_48/12 oraz PO_02_48/14 na wysokości 4,0 m npt. przy najbliższych budynkach mieszkalnych.

Punkt obliczeniowy	Poziomy hałas w stanie istniejącym		Poziomy dopuszczalny	
	Pora dzienna, L_{AeqD}	Pora nocna, L_{AeqN}	Pora dzienna, L_{AeqD}	Pora nocna, L_{AeqN}
PO_01_48/12	38,7	37,6	55	45
PO_02_48/14	35,5	34,7	55	45

7.1.8. Oddziaływanie transgraniczne

Ze względu na mały zasięg oddziaływania akustycznego i jednocześnie stosunkowo dużą odległość od granicy państwa nie przewiduje się możliwości występowania oddziaływania transgranicznego.

7.1.9. Oddziaływanie skumulowane

W otoczeniu fermy brak jest istotniejszych źródeł hałasu o charakterze stacjonarnym, które mogłyby wraz z przedmiotową fermą oddziaływać na tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej, albo też inne tereny dla jakich określone są dopuszczalne poziomy hałas w środowisku. Występowanie oddziaływania skumulowanego można wykluczyć.

7.1.10. Napotkane trudności i ograniczenia

Potencjał oddziaływania akustycznego instalacji (stacjonarnych źródeł hałasu) jest na tyle niewielki, że trudności związane z oceną czasu pracy poszczególnych źródeł hałasu nie mają większego znaczenia dla oceny wpływu instalacji na stan klimatu akustycznego. W szczególności na możliwość oceny dochowania standardów jakości środowiska w zakresie dopuszczalnego poziomego hałasu. Instalacja nie jest istotnym źródłem hałasu.

Nieco większym problemem jest możliwość dokonania oceny wpływu na emisję hałasu ruchu sprzętu rolniczego. Ciężki sprzęt rolniczy wykorzystywany będzie głównie w obrębie istniejących obór w celu utrzymania porządku i zapewnienia pożywienia dla zwierząt. Nie mniej jednak okresowo pojazdy mogą poruszać się poza typowymi codziennymi drogami, co może zwiększać emisji hałasu do środowiska. Z racji małej liczby pojazdów prawdopodobieństwo naruszenia standardów akustycznych jest raczej znikome.

7.1.11. 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 rozbiórkowych i budowlanych wykorzystujących ciężki sprzęt budowlany, a także w sąsiedztwie tras komunikacyjnych charakteryzujących się wysokim natężeniem ruchu przy dużym udziale samochodów ciężarowych. Na terenie fermy krów w Krotoszynie brak będzie urządzeń, których praca może generować wibracje.

Podsumowując stwierdza się, że projektowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem uciążliwości w zakresie drgań mechanicznych. Z funkcjonowaniem obiektu nie będzie związane przenoszenie wibracji zarówno przez grunt jak i elementy konstrukcyjne budynków.

7.1.12. Działania łagodzące dla etapu realizacji i etapu funkcjonowania

Jak wynika z przeprowadzonej analizy nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego instalacji na etapie jej funkcjonowania. Z tego też względu nie ma konieczności podejmowania działań łagodzących w zakresie emisji hałasu do środowiska.

Etap realizacji przedsięwzięcia, a w szczególności etap związany z rozbiórką starego obiektu hodowlanego może wiązać się z nieco większą emisją hałasu. W krótkich okresach czasu, może to być emisja bardzo znacząca. Z tego też względu inwestor powinien

- unikać realizacji prac budowlanych, a w szczególności prac rozbiórkowych w okresie nocy.
- ograniczyć prace głośnych urządzeń także w okresie wieczornym (18.00-22.00), w okresie wypoczynku mieszkańców pobliskiej zabudowy mieszkaniowo – usługowej.

7.1.13. Monitoring

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U z 2014 r. poz. 1542 z dnia 2014.11.07) przedmiotowa instalacja nie wymagała, a po przeprowadzeniu przebudowy nie będzie wymagała realizacji okresowych pomiarów poziomu hałasu w środowisku.

Ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej na etapie zgłoszenia obiektu do użytkowania inwestor jest zobowiązany do przeprowadzenia jednorazowych badań poziomu hałasu przenikającego do środowiska, zgodnie z:

- art. 76 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 29 lipca 2019 r., poz. 1396, z późniejszymi zmianami)
- art. 57 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późniejszymi zmianami)

7.1.14. Wnioski oraz propozycja ustaleń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

1. W ramach inwestycji przewiduje się zainstalowanie w granicach zmodernizowanej fermy nowego obiektu, który może być źródłem emisji hałasu do środowiska. Źródło to będzie zlokalizowane w zachodniej części terenu fermy.
2. Zgodnie z przeprowadzoną analizą oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia, instalacja nie będzie stanowiła zagrożenia dla klimatu akustycznego środowiska, a emisja hałasu z jej terenu nie przekroczy wartości dopuszczalnych, określonych w obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku
3. Na etapie zgłoszenia obiektu do użytkowania inwestor jest zobowiązany do przeprowadzenia jednorazowych badań poziomu hałasu przenikającego do środowiska, zgodnie z:
 - art. 76 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska [tekst jednolity: Dz.U. z dnia 29 lipca 2019 r., poz. 1396, z późniejszymi zmianami]
 - art. 57 ustawy z dnia 7 lipca 1994 *Prawo budowlane* [Dz. U. z dnia 25 sierpnia 1994r nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami]
4. Badania, o których mowa powyżej powinny być przeprowadzone zgodnie z metodyką referencyjną prowadzenia pomiarów hałasu zawartą w załączniku 7 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody [Poz. 2286] lub inną, aktualnie obowiązującą, metodyką referencyjną.
5. Uciążliwość akustyczną przedsięwzięcia na terenach objętych ochroną przed hałasem określa się jako niską, nie stwierdza się również żadnej uciążliwości dla środowiska w zakresie drgań mechanicznych i wibracji.
6. Instalacja nie wymaga prowadzenia ciągłego lub okresowego monitoringu poziomu hałasu emitowanego do środowiska.

7.2 Opis oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne

7.2.1 Zapotrzebowanie wody

Etap realizacji przedsięwzięcia

Na etapie realizacji inwestycji wystąpi niewielkie zapotrzebowanie na wodę na potrzeby sanitarne pracujących załóg budowlanych. Wielkość zużycia wody będzie ściśle związana z liczbą pracujących ludzi.

Przy założeniu, iż na terenie budowy dziennie pracować będzie około 20 osób, przewiduje się, iż zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody [Dz. U. Nr 8, poz. 70] zapotrzebowanie na wodę utrzymywać się będzie na poziomie:

Dane obliczeniowe:

- zapotrzebowanie na wodę dla jednej osoby wykonującej prace szczególnie brudzące – założono 90 dm³/d
- zakładana ilość pracowników fizycznych – 10 osób

$$10 * 90 = 900 \text{ dm}^3/\text{dobę} = 0,9 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

W ciągu doby na terenie budowy wykorzystywane może być około 0,9 m³ wody, co należy uwzględnić w projekcie organizacji budowy.

Zapotrzebowanie na wodę na etapie realizacji przedsięwzięcia powinno być rozstrzygnięte w ramach organizacji placu budowy. Woda, na czas budowy, może być dostarczana z wykorzystaniem wodociągu, lub beczkowozów. Zagadnienie to nie stanowi istotnego czynnika w prognozowaniu oddziaływania na środowisko wodne.

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Zużycie wody na fermie prowadzone jest na cele: pojenie zwierząt, mycie i czyszczenie, funkcjonowania zaplecza socjalnego. W roku 2019 całkowity pobór wody wyniósł 65339 m³, z czego około 5%, tj. 3300 m³, wykorzystane było na cele bytowe obsługi fermy.

Projektowana obora będzie zaopatrywana w wodę z wykorzystaniem istniejącego wodociągu, z którego obecnie zaopatrywana jest ferma (w tym także przeznaczona do rozbiórki istniejąca obora). W wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia nie ulegnie zmianie liczba stanowisk krów zasuszonych, a w konsekwencji również nie ulegnie zmianie pobór wody na potrzeby funkcjonowania obory.

W oborze dla krów zasuszonych woda wykorzystywana będzie jedynie do pojenia krów. Nie przewiduje się mycia pomieszczenia, w tym posadzki. Przyjmując przeciętną normę zapotrzebowania na wodę utrzymywanych w oborze krów zasuszonych na ok. 100 l/d, zapotrzebowanie dla 108 krów wynosi ok. 10,8 m³/d.

7.2.2 Odprowadzenie ścieków

Ścieki bytowe

Ścieki bytowe z pomieszczeń socjalnych zlokalizowanych w obiekcie hali udojowej, powstające w ilości około 1 m³/dobę, są gromadzone w zbiorniku wybieralnym o pojemności 8,7m³. Ścieki te są okresowo wywożone na oczyszczalnię ścieków w Kietrzu

Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się z dodatkowym zatrudnieniem, a tym samym ilość aktualnie powstających ścieków bytowych nie ulegnie zmianie.

Ścieki technologiczne

Funkcjonowanie fermy krów nie powoduje powstawania ścieków technologicznych. Ferma jest natomiast źródłem powstawania nawozów naturalnych, w tym płynnych - utrzymywanie bydła w systemie bezściołowym i ściółowym powoduje powstawanie z tego tytułu odcieków w postaci gnojowicy i gnojówki, które są magazynowane w zbiornikach naziemnych – 4 zbiorniki o łącznej pojemności 22 500 m³. Dodatkowo podczas mycia stanowisk dla krów, zwłaszcza w oborach bezściołowych, powstają odcieki, które trafiają do wymienionych zbiorników. Odcieki powstają również z płyty obornikowej i są one przepompowywane do zbiornika na gnojówkę.

System hodowli w projektowanej oborze dla krów zasuszonych nie będzie powodował powstawania płynnych nawozów naturalnych (gnojówki lub gnojowicy), ani innych ścieków lub odcieków.

Wody/ścieki opadowe

Wody opadowe odprowadzane są (i będą również po realizacji przedsięwzięcia) z terenów utwardzonych do kratek ściekowych i do kanalizacji burzowej wewnętrznej. Następnie wody opadowe kierowane są na piaskownik typu OS – 7000 oraz separator koalescencyjny typu SEP 60-1 w celu ich podczyszczenia. Z terenu fermy podczyszczone wody opadowe kierowane są do istniejącego kolektora wód drenażowych, a tym z kolei do rzeki Troi w km 8+200.

Wody opadowe i roztopowe z dachu nowej obory oraz przyległych terenów utwardzonych, tak jak obecnie, zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

7.2.3 Wpływ przedsięwzięcia na wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Zgodnie z informacją zamieszczoną w rozdziale 5.1.3, obszar planowanego przedsięwzięcia znajduje się w obrębie zlewni rzeki Troi. W stosunku do planowanego przedsięwzięcia Troja przebiega w znacznej odległości, ponad 2,6 - 3,0 km na północ i północny-wschód. Teren inwestycji jest położony w strefie zasilania Troi wodami opadowymi.

Zgodnie ze zaktualizowanym *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*, projektowana do realizacji inwestycja zlokalizowana jest na o terenie JCWP o nazwie *Troja od Morawy do ujścia* i symbolu RW600019115269. Podstawowe dane charakteryzujące tą jednolitą część wód, wynikające z załącznika nr 2 do *Planu* (...) są następujące:

STATUS JCW WSTĘPNY	NAT
STATUS JCW OSTATECZNY	NAT
ZMIANY HYDROMORFOLOGICZNE UZASADNIAJĄCE WYZNACZENIE	Nie dotyczy
TYP JCW	19
AKTUALNY STAN JCW	zły
CELE ŚRODOWSKOWE:	
- STAN LUB POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	Dobry stan ekologiczny
- STAN CHEMICZNY	Dobry stan chemiczny
TERMIN OSIĄGNIĘCIA DOBREGO STANU	2021
OCENA RYZYKA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH	zagrożona
ODSTĘPSTWO	Tak
TYP ODSTĘPSTWA	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty
UZASADNIENIE ODSTĘPSTWA	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.

Wody podziemne

Teren objęty raportem położony jest w miejscu, gdzie pierwszy poziom wody podziemnej występuje na znacznej głębokości, tj. średnio poniżej 3-4 m ppt i głębiej. Teren inwestycji nie znajduje się w zasięgu chronionych głównych zbiorników wód podziemnych.

Zgodnie ze zaktualizowanym *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*, projektowana do realizacji inwestycja zlokalizowana jest na terenie JCWPd o symbolu PLGW6000141. Podstawowe charakterystyki określające jednolitą część wód podziemnych są następujące:

DORZECZE	Odra (Górna)
OCENA STANU	
- ILOŚCIOWEGO	dobry
- CHEMICZNEGO	dobry
OCENA RYZYKA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH	zagrożona

CELE ŚRODOWSKOWE:

- STAN ILOŚCIOWY	Dobry
- STAN CHEMICZNY	Dobry
RZGW	Gliwice

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Zważając na fakt iż:

- funkcjonowanie projektowanej instalacji nie będzie powodowało powstawania ścieków technologicznych, ani też nawozów naturalnych
- projektowana obora wyposażona zostanie w szczelną posadzkę
- podobnie jak ma to miejsce obecnie, pobór wody prowadzony będzie z wodociągu
- realizacja inwestycji nie spowoduje konieczności dodatkowego poboru wody w stosunku do stanu obecnego

nie przewiduje się wystąpienia niekorzystnego wpływu projektowanej inwestycji na stan wód powierzchniowych, ani też podziemnych.

7.2.4 Wpływ inwestycji na możliwości osiągnięcia celów środowiskowych

Zgodnie z art. 81 ust. 3 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko [Dz. U. nr 199, poz 1227 z późniejszymi zmianami]:

Jeżeli z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika, że przedsięwzięcie może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odmawia zgody na realizację przedsięwzięcia, o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 38j ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry” [Monitor Polski Nr 41 z roku 2011, poz. 451]:

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych ustalonych na mocy art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Cele środowiskowe dla wód podziemnych ustalonych na mocy art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej to:

- *zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,*
- *zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,*

- *zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,*
- *wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.*

Zważając na powyższe, a także na fakt, iż:

- funkcjonowanie projektowanej instalacji nie będzie powodowało powstawania ścieków technologicznych, ani też nawozów naturalnych
- projektowana obora wyposażona zostanie w szczelną posadzkę
- podobnie jak ma to miejsce obecnie, pobór wody prowadzony będzie z wodociągu
- realizacja inwestycji nie spowoduje konieczności dodatkowego poboru wody w stosunku do stanu obecnego

można stwierdzić, iż realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na możliwości osiągnięcia celów środowiskowych.

7.2.5 Zagrożenie powodziowe

Obszar, na którym planowana jest realizacja inwestycji, jest wyniesiony o 20 do 30 m nad poziom wszelkich den dolinnych, przez co nie jest zagrożony zalewami powodziowymi lub podtapianiem. Potwierdzają to dane zamieszczone w ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju) opracowane przez KZGW - mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego wskazują, że teren inwestycji nie jest zagrożony występowaniem powodzi.

7.2.6 Wnioski

- Przy założeniu podjęcia działań, o jakich mowa w rozdziałach 7.2.7 i 7.4.4 niniejszego opracowania, nie przewiduje się oddziaływania projektowanej instalacji na stan wód powierzchniowych ani też podziemnych, ani też na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

7.2.7 Działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na środowisko

- Oborę wyposażyć należy w szczelną posadzkę wykonaną (wyprofilowaną) w taki sposób, aby uniemożliwić przenikanie ewentualnych odcieków do gruntu i wód gruntowych.

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 30 października 2003 r. *W sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz.U. nr 192 z dnia 30 października 2003 r., poz. 1883). 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
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 środowiska, dla miejsc dostępnych dla ludności 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	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 0,001 MHz do 3 MHz	20V/m	3 A/m	-
6	Od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	-
7	Od 300 MHz do 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m ²

- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwościach do 3MHz, podany do jednego miejsca znaczącego
- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych o częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz, podany z dokładnością do jednego miejsca znaczącego
- wartość średniej gęstości mocy dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz lub wartościom skutecznym dla pól elektrycznych o częstotliwościach z tego zakresu częstotliwości, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku
- f – częstotliwość w jednostkach podanych w kol. 1
- 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej

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 wysokim napięciem co najmniej 110 kV są zdolne do wytworzenia pola elektromagnetycznego, którego poziom mógłby naruszyć wartości dopuszczalne.

Etap realizacji przedsięwzięcia

Zasilanie terenu budowy może być realizowane z wykorzystaniem mobilnego agregatu prądotwórczego lub poprzez przyłączenie do wewnętrznej sieci energetycznej fermy.

Okres budowy nie wymaga stosowania urządzeń, które byłyby źródłem ponadnormalnego promieniowania elektromagnetycznego, tj. urządzeń zasilanych wysokim napięciem 110 kV i większym.

Brak jest zagrożenia na tym etapie.

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

Głównym odbiornikiem energii elektrycznej w nowej oborze będzie system jej oświetlenia, co nie wymaga zasilania napięciem dochodzącym do 110kV, a zwłaszcza wyższym niż 110 kV. Aktualnie obora zasilana jest z zakładowej stacji energetycznej siecią o niskim napięciu (NN). Taka sama sytuacja będzie mieć miejsce po zrealizowaniu obory nowej.

Ostatecznie należy stwierdzić, że na terenie inwestycji nie będą wykorzystywane urządzenia mogące być źródłem zagrożenia elektromagnetycznym promieniowaniem niejoniującym. Oddziaływanie w tym zakresie nie występuje.

7.3.4 Promieniowanie elektromagnetyczne w zakresie fal średnich

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

7.3.5 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. Dotyczy to zarówno okresu realizacji, jak i funkcjonowania przedsięwzięcia.
2. Przedsięwzięcie nie wiąże się z wykorzystywaniem urządzeń, które mogłyby stanowić źródło promieniowania elektromagnetycznego w zakresie fal średnich.
3. Zgodnie z art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* prowadzący instalację nie jest zobowiązany do wykonywania pomiarów w otoczeniu projektowanego przedsięwzięcia w zakresie promieniowania elektromagnetycznego, gdyż górne napięcie znamionowe instalacji energetycznej będzie niższe niż 110 kV.

7.4 Ocena zagrożenia środowiska odpadami

7.4.1 Etap realizacji przedsięwzięcia

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

- rozbiórka istniejącej obory,
- roboty ziemne, np. wykonanie fundamentów,
- budowa obiektu kubaturowego – obory,
- montaż urządzeń technologicznych,
- prace wykończeniowe.

W tabeli nr 7.4-1 zestawiono rodzaje odpadów wraz z szacowanymi ilościami, jakie powstać mogą na etapie realizacji prac budowlanych. Odpady te sklasyfikowane zostały w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 3 stycznia 2020 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10).

Tabela nr 7.4-1 Rodzaje odpadów wraz z szacowanymi ilościami, jakie powstać mogą na etapie realizacji projektowanej obory

Nr	Opis	Kod	Szacowana ilość odpadów [Mg]
1.	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów wyciekających z ceramiki i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	1000
2.	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01	17 03 02	5
3.	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	30
4.	Tworzywa sztuczne	17 02 03	1
5.	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
6.	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	0,1
7.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	0,2
8.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	0,2
9.	Opakowania z metali	15 01 04	0,1
10.	Drewno	17 02 01	20
11.	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (itp. opakowania po smarach, olejach, farbach, lakierach, rozpuszczalnikach itp.)	15 01 10*	0,1
12.	Żelazo i stal	17 04 05	1

Źródła odpadów:

- Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 – będą pochodziły głównie z wykopów ziemnych koniecznych do wykonania w celu wykonania fundamentów
- Mieszanki bitumiczne – odpady pokrycia dachowego (onduline) istniejącej obory
- Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 – odpady powstające np. w wypadku konieczności wyburzenia istniejącej obory
- Drewno – odpady z rozbiórki konstrukcji dachu istniejącej obory, odpady z realizacji szalunków
- Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 – będą to wszelkiego rodzaju odpady które powstaną w trakcie realizacji inwestycji, i które nie zostały zakwalifikowane do innych grup odpadów.
- Odpady opakowaniowe – na plac budowy przywożone będą różnego rodzaju materiały, które będą opakowane w celu zabezpieczenia ich przed zniszczeniem

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). Odpady, które nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych, mogą być składowane na miejskim 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 hodowli, oraz w związku z koniecznością serwisowania instalacji. W tabeli nr 7.4-2 zestawiono rodzaje odpadów wraz z szacowanymi ilościami, jakie powstają / mogą powstać na etapie eksploatacji fermy, po uruchomieniu projektowanych obory. Odpady te sklasyfikowane zostały w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 3 stycznia 2020 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10).

Tabela nr 7.4-1 Rodzaje odpadów wraz z szacowanymi ilościami, jakie powstają / mogą powstać na etapie eksploatacji fermy, po uruchomieniu projektowanej obory

Nr	Opis	Kod	Szacowana ilość odpadów [Mg/rok]
1.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	0,2
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	0,8
3.	Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	6,0
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	0,6
6.	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 (żarówki)	16 02 14	0,04
7.	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 01 12 (świełówki)	16 02 13*	0,04
8.	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt	18 02 02*	0,4

Ponieważ przedmiotowa inwestycja sprowadza się do wyburzenia istniejącej (i funkcjonującej) obory, a następnie jej odbudowy, a ponadto inwestycja ta nie będzie powodowała zmiany ilości pogłównia, nie przewiduje się zmiany rodzajów i ilości powstających odpadów na fermie w stosunku do stanu obecnego.

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
- Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt – odpady powstające głównie w związku z koniecznością obsługi weterynaryjnej zwierząt

W trakcie hodowli powstawać będą również odchody zwierząt, które wykorzystywane będą do nawożenia pól. Tym samym odchody te nie są traktowane jako odpady, ale nawóz naturalny. Funkcjonowanie fermy wiąże się także z upadkami zwierząt, które na bieżąco przekazywane są zewnętrznym odbiorcom.

Projektowana inwestycja realizowana będzie na istniejącej fermie krów „Krotoszyn” w gminie Kietrz, dla której rozbudowy wydana została decyzja Burmistrza Kietrza (decyzja nr WOR.7624/6/5/09/10 z dnia 29 marzec 2010r.) o środowiskowych uwarunkowaniach. Zgodnie z zapisami znajdującymi się w tej decyzji:

Podczas realizacji, jak i eksploatacji inwestycji, odpady należy gromadzić selektywnie w sposób zabezpieczający przed dostępem osób postronnych i nie powodujący zagrożenia dla środowiska, zdrowia i życia ludzi, w wydzielonych opisanych miejscach, na utwardzonym podłożu, zabezpieczonym przed przenikaniem odcieku do gruntu, do czasu odbioru przez upoważnione jednostki.

Odpady powstające w związku z funkcjonowaniem obory (jak i całej fermy) będą gromadzone, podobnie jak odpady powstające obecnie – na zasadach określonych w powyższej decyzji.

7.4.3 Wnioski

- Etap realizacji przedsięwzięcia spowoduje powstanie odpadów ze względu na konieczność wykonywania prac budowlanych.
- Wymienione w niniejszym rozdziale ilości odpadów są orientacyjne i mogą się różnić od rzeczywistych ilości, jakie powstaną w trakcie wykonywania prac budowlanych.
- Przy założeniu podjęcia działań minimalizujących o jakich mowa w rozdziałach 7.2.7 i 7.4.4 niniejszego opracowania, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania wytwarzanych odpadów pochodzących z projektowanej instalacji na stan środowiska
- Ponieważ przedmiotowa inwestycja sprowadza się do wyburzenia istniejącej (i funkcjonującej) obory, a następnie jej odbudowy, a ponadto inwestycja ta nie będzie powodowała zmiany ilości pogłowia, nie przewiduje się zmiany rodzajów i ilości powstających odpadów na fermie w stosunku do stanu obecnego

7.4.4 Działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na środowisko

- Podczas realizacji, jak i eksploatacji inwestycji, odpady należy gromadzić selektywnie w sposób zabezpieczający przed dostępem osób postronnych i nie powodujący zagrożenia dla środowiska, zdrowia i życia ludzi, w wydzielonych opisanych miejscach, na utwardzonym podłożu, zabezpieczonym przed przenikaniem odcieku do gruntu, do czasu odbioru przez upoważnione jednostki.
- Odpady powstające na terenie fermy muszą być odbierane przez wyspecjalizowane podmioty gospodarcze posiadające zezwolenia odpowiednich organów na gospodarowanie tymi odpadami.
- Wykorzystywanie obornika jako nawozu naturalnego do nawożenia pól, powinno odbywać się zgodnie z przepisami szczegółowymi, określającymi sposób gospodarowania tego typu nawozami.

7.5 Ocena wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza

7.5.1 Cel i zakres oceny wpływu planowanej inwestycji na stan zanieczyszczenia powietrza

Celem niniejszego opracowania jest określenie wpływu planowanego przedsięwzięcia na stan jakości powietrza atmosferycznego. W ramach niniejszej analizy:

- określono kryteria oceny oddziaływania planowanej instalacji na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego,
- przeprowadzono inwentaryzację (na podstawie materiałów dostarczonych przez inwestora) źródeł emisji zanieczyszczeń,
- sporządzono charakterystykę parametrów techniczno-ruchowych źródeł i emitorów zanieczyszczeń,
- obliczono przewidywaną wielkość emisji ze zidentyfikowanych źródeł,
- wykonano obliczenia rozkładu stężeń zanieczyszczeń średniorocznych S_a , maksymalnych S_m , oraz częstości występowania stężeń maksymalnych większych od dopuszczalnych wartości dla poszczególnych zanieczyszczeń,
- opisano oddziaływanie planowanej inwestycji z punktu widzenia ochrony najbliższej zabudowy mieszkaniowej, oraz chronionych obiektów przyrodniczych,
- określono obowiązki inwestora wynikające z obowiązującego prawa ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego,
- określono potrzebę (lub jej brak) podejmowania dodatkowych działań mających na celu ochronę powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniem.

7.5.2 Identyfikacja standardów jakości powietrza mających zastosowanie w stosunku do planowanej inwestycji

W przypadku planowanego przedsięwzięcia, spośród obowiązujących przepisów prawa dotyczących ochrony powietrza, zastosowanie mają ograniczenia wynikające rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. poz. 87). W rozporządzeniu tym określono standardy jakości powietrza, jakich należy dotrzymać w przypadku emisji zanieczyszczeń do środowiska w przypadku planowanych instalacji. Do standardów tych należą:

- konieczność dochowania standardów imisyjnych na poziomie 0 m n.p.t na terenach nie należących do inwestora (tj. obszary to których inwestor nie ma tytułu prawnego),
- konieczność dochowania standardów imisyjnych na wysokości najbardziej narażonych kondygnacji zabudowy mieszkaniowej, obiektów użyteczności publicznej itp. znajdujących się w zasięgu $10 \times h_{\max}$ (gdzie $10 \times h_{\max}$ oznacza dziesięciokrotność wysokości najwyższego emitora),

- konieczność dochowania określonych dla obszarów ochrony uzdrowiskowej) w przypadku występowania tych obszarów w zasięgu $30 \times X_{mm}$ (gdzie $30 \times X_{mm}$ oznacza trzydziestokrotność odległości emitora od najwyższego ze stężeń maksymalnych w powietrzu).

Powyższe standardy wykorzystane zostały w niniejszej analizie w celu rozstrzygnięcia czy planowana inwestycja spełnia obowiązujące wymogi prawne w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

7.5.3 Identyfikacja źródeł emisji zanieczyszczeń oraz szacowana wielkość emisji na etapie realizacji przedsięwzięcia

Prace budowlane będą odbywały się w kilku etapach, które ze względu na różny charakter będą różnić się diametralnie rodzajem i wielkością emisji do powietrza. Najważniejszymi źródłami zanieczyszczeń na etapie realizacji inwestycji będą prace ziemne (zanieczyszczenia pyłowe), praca maszyn budowlanych (emisja spalin) oraz ewentualna, nieorganizowana emisja związków lotnych z powłok malarskich na etapie prac wykończeniowych.

Największa emisja zanieczyszczeń pyłowych jest niewątpliwie związana z ciężkimi ziemnymi robotami budowlanymi. Dotyczy to w szczególności sytuacji, kiedy prace prowadzone są w okresie suchym. Ze względu jednak na ograniczony zakres prac i ich krótki czas trwania, emisja zanieczyszczeń pyłowych nie będzie miała istotnego wpływu na poziom zanieczyszczenia powietrza. Emisja ze spalania paliw w komorach silnikowych maszyn i pojazdów wykorzystywanych w trakcie prac budowlanych także nie osiągnie poziomu istotnego oddziaływania. W trakcie prac budowlanych wykorzystywane będą pojedyncze maszyny budowlane a transport materiałów nie będzie generował wysokiego natężenia ruchu.

W mniejszym stopniu występować będzie emisja z procesów wykończeniowych związanych z wykorzystaniem materiałów mających w swym składzie substancje lotne. Dotyczy to np. malowania powierzchni z wykorzystaniem środków zawierających LZO, albo inne substancje lotne.

Emisja pochodząca z czynności i procesów prowadzonych na etapie prac budowlanych ze względu na krótkotrwały charakter nie wpłynie w sposób istotny na pogorszenie warunków aerosanitarnych w sąsiedztwie terenu przeznaczonego pod inwestycje.

Ze względu na charakter i źródła emisji, poziomy odniesienia dla stężeń zanieczyszczeń atmosferycznych określonych w rozporządzeniu w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu nie odnoszą się do emisji występujących w okresie realizacji inwestycji.

7.5.3 Identyfikacja źródeł emisji zanieczyszczeń oraz szacowana wielkość emisji na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Poniższa analiza dotyczy całej fermy bydła, w granicach której planowana jest nowa obora dla krów zasuszonych. Uwzględniono w niej wszystkie istotne źródła emisji, a prognoza jej wielkości dotyczy skumulowanego wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza wszystkich obiektów generujących zanieczyszczenie powietrza w obrębie gospodarstwa.

Głównym źródłem emisji substancji na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia będą utrzymywane w budynkach inwentarskich zwierzęta oraz produkowane przez nie odchody. Chów i hodowla bydła są źródłem emisji do środowiska przede wszystkim takich substancji jak: amoniak (NH_3), siarkowodór (H_2S), metan (CH_4) i podtlenek azotu (N_2O). Związki te

emitowane są jako gazy z procesu fermentacji jelitowej oraz opary z produkowanych odchodów. Emisja odbywa się zatem z miejsc przebywania zwierząt (emisja jelitowa i emisja z odchodów) oraz z miejsc składowania odchodów (płyty obornikowe i zbiorniki na gnojowicę i gnojówkę).

W trakcie chowu bydła dochodzi także do marginalnej zanieczyszczeń pyłowych, z procesu zadawania paszy i wyścielania łęgówisk słomą. Będą to jednak ilości znikome, dlatego też emisja zanieczyszczeń pyłowych nie została uwzględniona w dalszym obliczeniach.

Ze zidentyfikowanych zanieczyszczeń, generowanych na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia, obowiązujące przepisy określają dopuszczalne wartości stężeń dla amoniaku i siarkowodoru. Pozostałe związki nie są objęte normami stężeń docelowych w powietrzu atmosferycznym, dlatego zostały pominięte w dalszych obliczeniach.

Wszystkie zidentyfikowane źródła emisji, z rozróżnieniem obiektów istniejących przedstawiono na rysunku niżej (Rysunek 7.5-1). Ich opis przedstawiono w tabeli 7.5.1.



Rysunek 7.5-1 Źródła emisji fermy krów Krotoszyn. objaśnienia do rysunku przedstawiono w tabeli 7.5.1

Tabela 7.5-1 Źródła emisji w obrębie fermy Krotoszyn

Nr obiektu	Obiekt	Liczba stanowisk	Uwagi
1.	obora 1 krowy mleczne	528	
2.	obora 2 krowy mleczne	528	
3.	jałownik	580	
4.	cielętnik - cielęta od 3 do 12 miesięcy	528	
5.	obora dla krów zasuszonych	108	Obiekt planowany do realizacji
6.	cielętnik - cielęta starsze	160	
7.	cielętnik - cielęta młodsze	80	
8.	obora porodówka	90	
9.	płyta obornikowa 1	-	Obornik z obiektu 3, 4 oraz 50 % obornika z obiektu 5, 6, 7, 8
10.	płyta obornikowa 2	-	50 % obornika z obiektu 6, 7, 8
11.	płyta obornikowa 3	-	50 % obornika z obiektu 5
12.	zbiornik na gnojowicę i gnojówkę 1	-	Gnojowica z obiektu 1 i 2 oraz odcieki z płyt obornikowych
13.	zbiornik na gnojowicę i gnojówkę 2	-	
14.	zbiornik na gnojowicę i gnojówkę 3	-	
15.	zbiornik na gnojowicę i gnojówkę 4	-	

Emisja z obiektów inwentarskich

Obliczenia wielkości emisji, generowanej przez zwierzęta utrzymywane w budynkach inwentarskich oparto o wskaźniki godzinowej emisji amoniaku i siarkowodoru (Janka 2014). Ich wartości przedstawiają się następująco:

- amoniak – 0,15 grama na godzinę na jedną sztukę inwentarza,
- siarkowódór 0,0018 grama na godzinę na jedna sztukę inwentarza.

W poniższych obliczeniach przyjęto, iż wielkość emisji powyższych wskaźników dotyczy jednej dorosłej sztuki bydła mlecznego. Ponieważ w obrębie gospodarstwa utrzymywane są także sztuki młode (wyraźnie mniejsze) przyjęte wskaźniki skorygowano o ustalony dla nich wskaźnik DJP (duża jednostka przeliczeniowa). Wskaźnik emisji wyliczono jako iloczyn wskaźnika emisji dla sztuk dojrzałych i wskaźniki DJP dla danego typu inwentarza. Wyniki tych obliczeń, dla każdego z obiektów występujących w obrębie gospodarstwa przedstawiono w poniższej tabeli (Tabela 7.5-2).

Tabela 7.5-2 Przyjęte wskaźniki emisji amoniaku i siarkowodoru dla zwierząt utrzymywanych we wszystkich obiektach inwentarskich funkcjonujących w obrębie fermy

Obiekt	Współczynnik DJP	Wskaźnik emisji amoniaku	Wskaźnik emisji siarkowodoru
obora 1 krowy mleczne	1	0.150	0.0018
obora 2 krowy mleczne	1	0.150	0.0018
jałownik	0.8	0.120	0.0014

Obiekt	Współczynnik DJP	Wskaźnik emisji amoniaku	Wskaźnik emisji siarkowodoru
cielętnik - cielęta od 3 do 12 miesięcy	0.3	0.045	0.0005
obora dla krów zasuszonych	1	0.150	0.0018
cielętnik - cielęta starsze	0.15	0.023	0.0003
cielętnik - cielęta młodsze	0.15	0.023	0.0003
obora porodówka	1	0.150	0.0018

Tak obliczone wskaźniki wykorzystano do obliczeń emisji z każdego obiektu. W obliczeniach przyjęto, zgodnie z informacjami na temat technologii chowu przedstawionymi przez inwestora, iż zwierzęta będą utrzymywane w każdym z obiektów przez cały rok. Wielkość emisji dla każdego z obiektów obliczono zatem według wzoru:

$$E_a = W * N * t$$

gdzie:

E_a – emisja roczna

W – wskaźnik godzinowej emisji dla danego typu inwentarza

N – liczba sztuk utrzymywana w obiekcie

t – czas trwania chowu, przyjęto 8760 godzin

Wielkość emisji maksymalnej godzinowej obliczono według powyższego wzoru, bez uwzględniania czasu trwania chowu. Wyniki obliczeń emisji rocznej i godzinowej przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 7.5-3 Emisja maksymalna (godzinowa) i roczna z obiektów inwentarskich

Nr emitora	Obiekt	Liczba stanowisk	Amoniak		Siarkowodór	
			Emisja max [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja max [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
E1	obora 1 krowy mleczne	528	0.0792	0.694	0.000950	0.00833
E2	obora 2 krowy mleczne	528	0.0792	0.694	0.000950	0.00833
E3	jałownik	580	0.0696	0.610	0.000835	0.00732
E4	cielętnik - cielęta od 3 do 12 miesięcy	528	0.0238	0.208	0.000285	0.00250
E5	obora dla krów zasuszonych	108	0.0162	0.142	0.000194	0.00170
E6	cielętnik - cielęta starsze	160	0.0036	0.032	0.000043	0.00038
E7	cielętnik - cielęta młodsze	80	0.0018	0.016	0.000022	0.00019
E8	obora porodówka	90	0.0135	0.118	0.000162	0.00142

Emisja z płyt obornikowych i zbiorników na gnojowicę i gnojówkę

Emisję z płyt obornikowych i zbiorników na gnojowicę obliczono według założenia, iż stanowi ona 25 % emisji z obiektów inwentarskich (Janka 2014). Podział obornika i gnojowicy z obiektów inwentarskich na poszczególne płyty obornikowe i zbiorniki na gnojowicę przedstawiono w tabeli 7.5-1. Obliczenie wielkości emisji dla poszczególnych płyt i zbiorników polega na zsumowaniu wielkości emisji według klucza przedstawionego w tabeli 7.5-1 a następnie przemnożenie jej przez ustalony wskaźnik 25 %. Dla zbiorników gnojowicy przyjęto dodatkową redukcję emisji o 40 % (założenie najmniej korzystne) ze względu na występowanie naturalnego kożucha fermentacyjnego na powierzchni. Uzyskane wyniki przedstawiono w tabeli poniżej.

Przechowywana w zbiornikach gnojówka to odcieki płynne z płyt obornikowych. Ponieważ jej ilości są znikome w stosunku do gnojowicy pochodzącej z dwóch obór krów mlecznych została ona pominięta w wykonanych obliczeniach.

Tabela 7.5-4 Emisja maksymalna (godzinowa) i roczna z płyt obornikowych i zbiorników na gnojowicę

Nr emitora	Obiekt	Amoniak		Siarkowodór	
		Emisja max [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja max [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
E9	płyta obornikowa 1	0.0277	0.2429	0.00033	0.00291
E10	płyta obornikowa 2	0.0024	0.0207	0.00003	0.00025
E11	płyta obornikowa 3	0.0020	0.0177	0.00002	0.00021
E12	zbiornik na gnojowicę i gnojówkę	0.0059	0.0520	0.00007	0.00062
E13	zbiornik na gnojowicę i gnojówkę	0.0059	0.0520	0.00007	0.00062
E14	zbiornik na gnojowicę i gnojówkę	0.0059	0.0520	0.00007	0.00062
E15	zbiornik na gnojowicę i gnojówkę	0.0059	0.0520	0.00007	0.00062

7.5.4 Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym

Listę zanieczyszczeń emitowanych w związku z funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia przedstawiono w poniższej tabeli. Do każdego z nich przyporządkowano wymienione w rozporządzeniu w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu dopuszczalne poziomy stężen tych substancji w powietrzu.

Zgodnie z w/w rozporządzeniem, dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu dla stężeń maksymalnych (najwyższe stężenia godzinowe – D_1) uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D_1 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. W przypadku stężeń średniorocznych (D_a) dopuszczalne wartości odnoszą się do stężeń uśrednionych dla całego roku.

Tabela 7.5-5 Dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu dla analizowanych zanieczyszczeń

L.p.	Nazwa substancji	Wartości odniesienia dla stężeń w mikrogramach na metr sześcienny ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) w odniesieniu do okresu	
		1 godziny (D_1)	1 roku (D_a)
1	Amoniak	400	50
2	Siarkowodór	20	5

7.5.5 Obliczenia rozkładów stężeń zanieczyszczeń atmosferycznych w środowisku

Zakres i metodyka obliczeń

Obliczenia rozkładu stężeń zanieczyszczeń atmosferycznych przeprowadzono z wykorzystaniem metodyki referencyjnej opisanej w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. poz. 87). Obliczenia wykonano programem Operat FB, licencja 786/OW/15 dla Jarosław Kowalczyk Ecoplan.

Obliczenia przeprowadzono w oparciu o uzyskane we wcześniejszych rozdziałach wyniki odnośnie wielkości emisji. Obliczenia wykonano łącznie dla wszystkich emitorów w obrębie terenu przedsięwzięcia.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, wartości dopuszczalne stężeń zanieczyszczeń emitowanych przez oceniane przedsięwzięcie (instalację) muszą być dotrzymane na terenach, do których inwestor nie posiada tytułu prawnego (własność, dzierżawa, najem, użytkowanie). W przypadku planowanego przedsięwzięcia są to wyłącznie tereny zabudowy mieszkaniowej położone na zachód od granicy fermy, ponieważ grunty orne otaczające teren inwestycji także należą do inwestora. W wykonanych obliczeniach dla lepszego zobrazowania wielkości emisji w rejonie przedsięwzięcia wielkość stężeń szacowano dla całego obszaru wokół fermy należącej do inwestora, tzn. na wszystkich obszarach poza obszarem fermy.

Siatka obliczeniowa

Obliczenia przeprowadzono w siatce obliczeniowej w poziomie terenu ($h = 0$ m), o skoku 10 metrów. Przyjęto siatkę prostokątną wg. układu współrzędnych 1992 (Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992) o początku osi $x = 428500$ i końcu osi $x = 429350$ oraz początku osi $y = 243500$ i końcu osi $y = 244100$.

Charakterystyka emitorów

Wykorzystywany model obliczeniowy wymaga określenia następujących parametrów emitorów:

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

W przypadku emitora o wylocie prostokątnym, o wymiarach $p \times q$, zgodnie z przyjętą metodyką oblicza się średnicę równoważną według wzoru:

$$d_r = \sqrt{\frac{4pq}{\pi}}$$

Wymagane parametry dla każdego ze zidentyfikowanych emitorów przedstawiono poniżej (Tabela 7.5-6). Położenie emitorów (współrzędne X,Y) oznaczono za pomocą współrzędnych w układzie 1992 (EPSG: 2180). Prędkość gazów odlotowych dla wszystkich emitorów przyjęto na poziomie 0 km/h a temperaturę gazów odlotowych 293 K.

Budynki inwentarskie wprowadzono do modelu jako emitory powierzchniowe ponieważ są to budynki półotwarte, których większa część ścian bocznych ma postać rolowanych kurtyn. Przez większą część roku kurtyny te oraz bramy wejściowe są otwarte, a obiekty inwentarskie funkcjonują, jako silnie przewietrzane wiaty. Wysokość tych emitorów to wysokość ścianki bocznej, do której dochodzą kurtyny, okalającej każdy z budynków inwentarskich.

Płyty obornikowe wprowadzone zostały do modelu jako emitory powierzchniowe reprezentujące całą posadzkę płyt. Zbiorniki na gnojowicę i gnojówkę wprowadzono jako emitory punktowe o średnicy odpowiadającej średnicy istniejących zbiorników. Wysokość

emitorów płyt obornikowych to wysokość murów oporowych okalających płyty, a wysokość emitorów zbiorników to wysokość ich krawędzi.

Emitory powierzchniowe w stosowanym modelu obliczeniowym to emitory zastępcze w postaci zbiorów emitorów punktowym, rozłożonych równomiernie w obrębie wyznaczonych granic emitora powierzchniowego. Do obliczeń przyjęto ich rozłożenie w odległości od 7 do 10 metrów od siebie, w zależności od wielkości emitora. Liczba przyjętych emitorów zastępczych dla każdego emitora powierzchniowego przedstawiona została w tabeli poniżej (Tabela 7.5-6).

Tabela 7.5-6 Zestawienie parametrów poszczególnych emitorów przedmiotowej fermy.

Symbol	Nazwa emitora	Wys. [m]	Przekrój [m] lub powierzchnia [m ²]	X	Y	Liczba emitorów zastępczych
E1	obora1 krowy mleczone	1,6 P	4488,7 m ²	428999,3	243862,1	48
E2	obora2 krowy mleczone	1,6 P	4415,4 m ²	429098,4	243838,6	48
E3	jałownik	1,6 P	3702,1 m ²	429152,1	243825,8	39
E4	cielętnik - cielęta od 3 do 12 miesięcy	1,6 P	2934,5 m ²	429189,2	243817,4	30
E5	planowana obora dla krów zasuszonych	1,6 P	1624 m²	428939,2	243846,8	32
E6	cielętnik - cielęta starsze	1,6 P	534,1 m ²	428872,3	243734,8	8
E7	cielętnik - cielęta młodsze	1,6 P	595,8 m ²	428899,8	243743,3	8
E8	obora porodówka	1,6 P	1405,6 m ²	428927,7	243745,8	18
E9	płyta obornikowa 1	2,5 P	2864,6 m ²	429194,2	243924,6	35
E10	płyta obornikowa 2	2,5 P	917,6 m ²	428888	243694,9	14
E11	płyta obornikowa 3	2,5 P	778,1 m ²	428863,5	243915,8	12
E12	zbiornik na gnojowicę i gnojówkę 1	5	30 m	429037,4	243960,4	-
E13	zbiornik na gnojowicę i gnojówkę 2	5	30 m	429072	243952,5	-
E14	zbiornik na gnojowicę i gnojówkę 3	5	30 m	429107,8	243943,8	-
E15	zbiornik na gnojowicę i gnojówkę 4	5	30 m	429142,3	243936,2	5

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy, Z -zadaszony B -wylot boczny

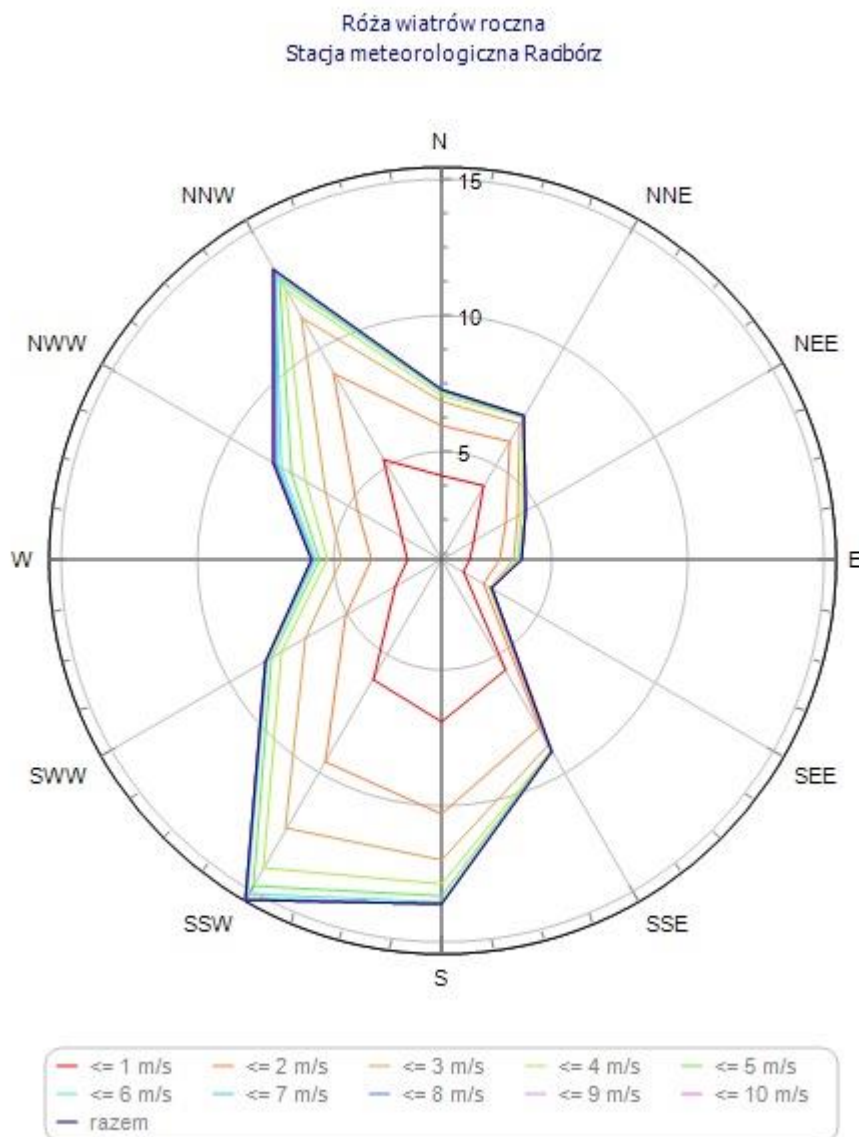
Warunki atmosferyczne na analizowanym obszarze

Do obliczenia poziomów substancji w powietrzu wykorzystano następujące dane meteorologiczne:

- statystyka stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru,
- średnia temperatura powietrza dla okresu obliczeniowego (roku) – $T_0=8,25^{\circ}\text{C}$

W obliczeniach zastosowano róże wiatrów dla podokresu całorocznego dla miasta Raciborza (Rysunek 7.5-2).

Z analizy róży wiatrów, rozkładu prędkości i kierunków wiania wynika, że na analizowanym terenie głównym kierunkiem wiatru jest kierunek południowo-zachodni, południowy i północno zachodni.



Rysunek 7.5-2 Częstotliwość i prędkość wiatrów na poszczególnych kierunkach geograficznych.

Dominującymi prędkościami wiatrów są prędkości od 1 do 2m/s, a więc prędkości bardzo małe, decydujące o słabym rozpraszaniu zanieczyszczeń w powietrzu. Stanowią one ponad 70 % wszystkich wiejących w tym terenie wiatrów (Tabela 7.5-7).

Tabela 7.5-7 Statystyka prędkości wiatrów w rejonie przedsięwzięcia.

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
46.44	25.4	14.6	7.31	3.39	1.65	0.73	0.37	0.07	0.01	0.02

Szorstkość terenu

Do obliczeń rozkładu stężeń zanieczyszczeń atmosferycznych przeprowadzono analizę szorstkości terenu w promieniu $50h_{\max}$, tzn. w promieniu pięćdziesięciokrotności wysokości najwyższego z emitorów, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Najwyższa wysokość emitora w obrębie omawianej instalacji to 5 metrów, więc obszar objęty analizą szorstkości terenu stanowi bufor o promieniu 50 metrów.

Analizę szorstkości terenu w otoczeniu przedmiotowej inwestycji przeprowadzono obliczeniowo z wykorzystaniem ortofotomapy (w celu określenia powierzchni poszczególnych obszarów charakteryzujących się różną wartością współczynnika z_0) oraz jednostkowych współczynników szorstkości dla danego typu pokrycia. Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 wyznacza się w zasięgu $50H_{\max}$ według wzoru:

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

Jak wykazała przeprowadzona analiza, w promieniu oceny szorstkości terenu występują pola uprawne, niska zabudowa wiejska oraz zabudowa fermy krów należącej do inwestora (została ona zakwalifikowana także jako zabudowa wiejska niska). Ostatecznie do obliczeń rozkładu zanieczyszczeń atmosferycznych przyjęto współczynnik szorstkości terenu na poziomie $z_0 = 0,236$.

Tło substancji i tło opadu substancji pyłowej w rejonie przedsięwzięcia

Aktualny poziom substancji w powietrzu w rejonie przedsięwzięcia, według danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu, pismo z dnia 20 marca 2020 roku nr DM/OP/063-1/53/20/MW (patrz: zał. tekstowy nr 1) przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7.5-8 Tło zanieczyszczenia powietrza dla rejonu planowanego przedsięwzięcia.

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1.	NO ₂ (dwutlenek azotu)	12
2.	SO ₂ (dwutlenek siarki)	5
3.	Pył zawieszony PM10	35
4.	Pył zawieszony PM2,5	23
5.	Benzen	0,05
6.	Ołów	0,01

Jak wskazuje powyższa tabela uzyskane informacje na temat stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w rejonie przedsięwzięcia nie uwzględniają substancji emitowanych przez planowaną instalację. Dla zanieczyszczeń, nie wymienionych w powyższej tabeli, przyjęto, zgodnie z obowiązującą metodyką tło na poziomie 10% wartości poziomów odniesienia.

Kryterium opadu pyłu

Zgodnie z przyjętą metodyką, w celu rozstrzygnięcia o potrzebie wykonywania obliczeń opadu pyłu należy sprawdzić czy generowana emisja zanieczyszczeń pyłowych spełnienia chociaż jedno z poniższych kryteriów (kryterium opadu pyłu):

$$\sum_f \sum_e \bar{E}_{fe} \leq \frac{0,0667}{n} \sum_e h_e^{3,13} \quad [\text{mg/s}]$$

- łączna roczna emisja pyłu nie przekracza 10.000 Mg,
- emisja kadmu nie przekracza 0,005 % wartości emisji pyłu określonej w lit. 1 i 2,
- emisja ołowiu nie przekracza 0,05 % wartości emisji pyłu określonej w lit. 1 i 2.
- Analizując powyższe punkty otrzymano:
- suma emisji średniorocznej pyłu $459,4 > 11,46$ mg/s;
- łączna emisja roczna = $14,5 < 10\ 000$ Mg;
- brak emisji kadmu;
- brak emisji ołowiu.

Ponieważ planowana inwestycja nie jest źródłem zanieczyszczeń pyłowych wszystkie z wymienionych kryteriów zostały spełnione, w związku z tym nie wykonywano obliczeń opadu pyłu.

Występowanie obszarów ochrony uzdrowiskowej w rejonie przedsięwzięcia

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu w przypadku występowania w terenów ochrony uzdrowiskowej w strefie $30 \times X_{\text{mm}}$ (gdzie $30 \times X_{\text{mm}}$ oznacza trzydziestokrotność odległości emitora od najwyższego ze stężeń maksymalnych w powietrzu) należy przeprowadzić obliczenia emisji zanieczyszczeń na tych obszarach z uwzględnieniem ustalonych dla nich odrębnych dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń.

Jak wykazały obliczenia, maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń wynosi $X_{\text{mm}} = 14,7$ m. Analizą występowania obszarów ochrony uzdrowiskowej należy poddać zatem obszar w promieniu 441 m ($14,7 \times 30$). W obszarze tym nie stwierdzono występowania chronionych obiektów wymienionych w/w rozporządzeniu. W związku, z czym nie było potrzeby przeprowadzenia obliczeń emisji zanieczyszczeń na tych obszarach z uwzględnieniem ustalonych dla nich odrębnych dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń.

Występowanie budynków chronionych w rejonie przedsięwzięcia

Zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, jeżeli w odległości od pojedynczego emitora, lub któregoś z emitatorów w zespole, mniejszej niż dziesięciokrotność jego wysokości ($10 \times h_{\text{max}}$) znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne, biurowe, budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić czy budynki na różnych wysokościach ich elewacji nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń. Oceny wartości stężeń dokonuje się na co 1 metr licząc od poziomu gruntu do wysokości najwyższej kondygnacji budynku lub do wysokości najwyższego emitora, jeżeli jest on niższy niż wysokość najwyższej kondygnacji budynku.

W przypadku przedmiotowej inwestycji najwyższymi emitorami będą zbiorniki na gnojowicę i gnojówkę, których wysokość wynosi 5 m. W odległości $10 \times h_{\max}$ (50 m) od któregośkolwiek z emitorów nie występują budynki mieszkalne jednorodzinne, wielorodzinne oraz budynki użyteczności publicznej - szpitale i budynki biurowe. Ze względu jednak na bliskość 3 budynków mieszkalnych w stosunku do granicy fermi była należącej do inwestora na ich elewacjach wyznaczono punkty dodatkowej siatki receptorów. Lokalizację wyznaczonych punktów przedstawiono poniżej. Poziomy stężenie dla wyznaczonych punktów oceniano na 3 wysokości, co metr, do ich najwyższych kondygnacji.



Rysunek 7.5-3 Lokalizacja punktów dodatkowej siatki receptorów

Wyniki obliczeń stężeń w sieci receptorów

Ocenę wpływu planowanego przedsięwzięcia na stan jakości powietrza atmosferycznego przeprowadzono opierając się o obowiązującą metodykę obliczeniową, oraz standardy jakości środowiska określone rozporządzeniem w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Do oceny wykorzystano następujące wskaźniki:

S_m – stężenia maksymalne (najwyższe stężenie godzinowe);

S_a – stężenia średnioroczne (stężenie uśrednione dla roku);

$P(D_1)$ – częstość występowania stężeń większych niż dopuszczalne stężenie godzinowe;

Maksymalne stężenia średnioroczne S_a , godzinowe S_m oraz częstość występowania przekroczeń $P(D_1)$, a także dopuszczalne wartości tych wskaźników przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 7.5-9). Jak widać, wartości dopuszczalne ocenianych wskaźników dla żadnego z analizowanych zanieczyszczeń nie zostały przekroczone. Należy podkreślić, że wyniki te odnoszą się do całego obszaru otaczającego teren fermy należącej do inwestora, mimo, iż wskaźniki te, zgodnie z obowiązującymi przepisami muszą być dotrzymane jedynie na terenie do których inwestor nie posiada tytułu prawnego (w rejonie inwestycji są to wyłącznie tereny zabudowy mieszkaniowej, położone na zachód od terenu fermy).

Tabela 7.5-9 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń, częstości przekroczeń oraz dopuszczalnych wartości tych wskaźników

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń $D1$, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Dopuszczalne*
Amoniak	95,9	400	0,000	< 0,2	13,973	< 45
Siarkowodór	1,5	20	0,000	< 0,2	0,1668	< 4,5

*po uwzględnieniu tła substancji ($D_a - R$)

Jak wspomniano wyżej, ze względu na bliskość budynków chronionych (mieszkalnych) w stosunku do granicy fermy była należącej do inwestora, w ramach przeprowadzonych obliczeń wyznaczono dodatkowe punkty siatki receptorów (siatka dodatkowa), w obrębie elewacji wspomnianych budynków. Wartości stężeń w tych punktach oceniano na wysokości od 1 metra do wysokości najwyższej kondygnacji analizowanych budynków. Najwyższe wartości stężeń dla tych punktów przedstawiono w poniższej tabeli. Jak widać, otrzymane wartości stężeń maksymalnych i rocznych są wyraźnie niższe od ustalonych poziomów dopuszczalnych. Uzyskane wartości stężeń dla pozostałych punktów przedstawiono na wydruku „Zestawienie wartości stężeń w podstawowej i dodatkowej siatce receptorów”, zamieszczonym na płycie CD, dołączonej do niniejszego raportu.

Tabela 7.5-10 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń, częstości przekroczeń oraz dopuszczalnych wartości tych wskaźników w punkcie dodatkowej siatki receptorów gdzie stężenia były najwyższe (punkty na różnych wysokościach elewacji najbliższych budynków chronionych)

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń $D1$, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Dopuszczalne*
Amoniak	40,9	400	0,000	< 0,2	0,678	< 45
Siarkowodór	0,49	20	0,000	< 0,2	0,0081	< 4,5

Dla zobrazowania rozprzestrzeniania się emitowanych zanieczyszczeń rozkład stężeń średniorocznych i maksymalnych przedstawiono na mapach (załącznik graficzny 7.5-1 i 7.5-2). Na każdej z map przedstawiono rozkład izoliniowy stężeń maksymalnych (S_m) i średniorocznych (S_a).

Zestawienie danych przyjętych do obliczeń, zakres wykonanych obliczeń oraz szczegółowe wyniki w sieci receptorów zamieszczono na płycie CD.

Oddziaływanie substancji złowonnych

Ocenę uciążliwości zapachowej planowanego przedsięwzięcia oparto o normy dla substancji złowonnych, zaproponowanych w opracowaniu pt. „Lista substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej” (Magdalena Dziewa et al. 2016). W ocenie uwzględniono wszystkie substancję będące źródłem uciążliwości zapachowej, a więc amoniak i siarkowodór.

Jak wynika z porównania najwyższych stężeń maksymalnych substancji złowonnych emitowanych przez planowane przedsięwzięcie z przyjętymi wartościami progowymi (Tabela 7.5-11), ustalone normy nie zostaną przekroczone. Ponadto, w rejonie najbliższych zabudowań, ze względu na ich dużą odległość od źródeł emisji wartości maksymalnych stężeń będą wyraźnie niższe niż wymienione wyżej maksymalne stężenia. Wynik wykonanych obliczeń wskazując, iż najwyższe stężenia maksymalne dla amoniaku i siarkowodoru w sąsiedztwie najbliższej zabudowy (punkty dodatkowej sieci receptorów) wynoszą odpowiednio 40,9 i 0,49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Należy zatem stwierdzić, iż planowana inwestycja nie będzie stanowiła znaczącej uciążliwości zapachowej dla okolicznych mieszkańców.

Tabela 7.5-11 Porównanie wartości dopuszczalnych stężeń substancji złowonnych (Magdalena Dziewa et al. 2016) i najwyższych stężeń maksymalnych tych substancji powstających na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Rodzaj substancji	Wartość dopuszczalnych stężeń [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		Najwyższe stężenie maksymalne, [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	Obszar zabudowany	Obszar niezabudowany	
Amoniak	400	600	95.9
Siarkowodór	13	20	1.15

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. W związku z tym nie można wykluczyć, iż część okolicznych mieszkańców będzie odczuwała pewne niedogodności ze względu na wyczuwane przez nie odory. Biorąc jednak pod uwagę przyjęte wyżej standardy jakości powietrza w zakresie uciążliwości zapachowej, istotne oddziaływanie w tym zakresie nie pojawi się.

Wnioski

1. Przeprowadzona analiza zanieczyszczenia powietrza wykazała, iż funkcjonowanie przedmiotowego inwestycji (wraz z innymi źródłami emisji położonymi w obrębie gospodarstwa gdzie będzie realizowana) 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. z 2010 r. poz. 87) przez okres dłuższy niż 0,2% czasu w ciągu roku poza terenem inwestora.
2. Chów prowadzony w projektowanej oborze, nie będzie źródłem znacznej uciążliwości zapachowej. Znaczącą uciążliwość zapachową nie pojawi się także w wyniku

skumulowanego oddziaływania projektowanej obory oraz istniejących obiektów będących źródłem emisji odorów. Maksymalne stężenia substancji złowonnych będą wyraźnie niższe niż ich dopuszczalne stężenia ustalone w publikacji pt. „Lista substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej” (Jerzy Zwoździak et al. 2016).

3. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji z 4 listopada 2008 (Dz. U. nr 206, poz. 1291) zarządzający obiektem nie jest zobowiązany do pomiarów wielkości emisji z żadnych źródeł zanieczyszczeń, jakie będą funkcjonować w ramach planowanej inwestycji.
4. Inwestor, ze względu na charakter i rozmiar prowadzonej działalności gospodarczej nie jest zobowiązany do posiadania decyzji o pozwoleniu na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza atmosferycznego/pozwolenia zintegrowanego.

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

Bezpośrednie przekształcanie (niszczenie) gleb, rzeźby terenu, ziemi

Na potrzeby przedsięwzięcia zostaną przeprowadzone prace rozbiórkowe i budowlane, w tym ziemne, w wyniku których należy spodziewać się wystąpienia bezpośredniego oddziaływania na powierzchnię ziemi, a tym samym współtworzące ją komponenty środowiska przyrodniczego, do których, zgodnie z podaną w rozdziale 7.6.1 definicją należą: gleby, rzeźba (ukształtowanie terenu), powierzchniowe utwory geologiczne oraz wody gruntowe. Do prac/działań tych należą:

- Rozbórka istniejącego budynku obory i oczyszczanie terenu,
- przeprowadzenie wykopów pod fundamenty,
- okresowe magazynowanie materiałów budowlanych,
- poruszanie się i postoje pojazdów oraz maszyn budowlanych.

Z uwagi na degradujący charakter w stosunku do powierzchni ziemi, oddziaływanie wynikające z powyższych działań budowlanych będzie negatywne.

Bezpośrednie skutki przekształcające powierzchnię ziemi w okresie realizacji planowanego przedsięwzięcia będą pod względem przestrzennym (obszarowym) ograniczone wyłącznie do terenu inwestycji, w związku z czym zasięg oddziaływania należy traktować jako miejscowy, nie wykraczający poza teren prowadzonych prac.

Czas oddziaływania, a więc w tym przypadku czas prowadzenia prac budowlanych, należy uznać za krótkookresowy, jednakże skutki bezpośredniego wpływu na powierzchnię ziemi będą trwałe. Przywrócenie bowiem pierwotnych warunków gruntowych (siedliskowych) nie jest możliwe w sposób naturalny i może nastąpić wyłącznie w wyniku ewentualnych prac rekultywacyjnych. Przy tym oddziaływanie jest odwracalne tylko częściowo. Nie ma bowiem możliwości całkowitego odtworzenia (w sensie stanu naturalnego) poszczególnych komponentów środowiska budujących powierzchnię ziemi, zwłaszcza gleby.

Oddziaływanie na jakość gleb i wód gruntowych

Potencjalne oddziaływanie może być związane z powstaniem ewentualnych drobnych awarii maszyn i pojazdów, podczas których może dojść do bezpośredniego zanieczyszczenia gruntu olejami i/lub substancjami ropopochodnymi. Byłoby to oddziaływanie chwilowe.

W przypadku tego rodzaju zagrożenia obszar objęty oddziaływaniem określić można jako niewielki, w zasadzie punktowy, i nie wykraczający poza teren prowadzonych prac, a właściwie miejsca pracy danej maszyny. Poza tym ewentualne awarie mogą być szybko wykryte i usunięte. W tym przypadku czas negatywnego oddziaływania, tj. bezpośredniego zanieczyszczenia powierzchni ziemi, należy uznać za chwilowy, ograniczony do czasu zauważenia i usunięcia awarii. Częstotliwość takich sytuacji może być różna i uzależniona od sprawności technicznej wykorzystywanego sprzętu. Nie przewiduje się jednak, aby była duża i przyjmuje się, że pojawia się bardzo rzadko – wręcz incydentalnie.

Oddziaływanie na wody gruntowe – odwadnianie, zasilanie i warunki krążenia

Oddziaływanie dotyczy przypadku konieczności odwadniania wykopów, 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). Tego rodzaju oddziaływanie, jeśli się pojawi, byłoby krótkookresowe i miejscowe pod względem zasięgu przestrzennego.

7.6.3 Identyfikacja oddziaływań na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Na tym etapie występuje możliwość pojawienia się następujących potencjalnych negatywnych oddziaływań:

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. Funkcjonowanie obory dla krów zasuszonych nie wiąże się jednak z powstawaniem ścieków. W związku z tym w dalszej części rozdziału oddziaływanie nie jest rozpatrywane.

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 w oborze będzie dotyczyć całego okresu jej funkcjonowania. Zatem oddziaływanie należy uznać za długookresowe, ale i jednocześnie odwracalne. W przypadku bowiem zaprzestania działalności ewentualne oddziaływanie ustaje. Nieprawidłowe przechowywanie w oborze i 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, a nawet ponadlokalne. 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.

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 wodne. Oddziaływanie ma charakter długookresowy, wynikający z okresu funkcjonowania przedsięwzięcia. Skutki obszarowe ocenia się na miejscowe do lokalnych.

7.6.4 Ocena oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia

Skutki obszarowe

Jak przedstawiono w podrozdziale 7.6.2 planowane przedsięwzięcie będzie wiązać się z bezpośrednimi skutkami na powierzchni ziemi, które to skutki należy określić jako negatywne, a które zasadniczo związane będą z pracami ziemnymi, a także innymi (poruszanie się maszyn budowlanych, magazynowanie materiałów z rozbiórki i budowlanych oraz mas ziemnych itp.), towarzyszącymi realizacji inwestycji.

Pod względem obszarowym przedsięwzięcie obejmie powierzchnię ok. 0,4 ha i w obrębie tego obszaru należy spodziewać się bezpośrednich zmian powierzchni ziemi i komponentów przyrodniczych z nią związanych.

Oddziaływanie na gleby – przekształcenia bezpośrednie

Terren inwestycji w całości stanowi obszar zabudowany i utwardzony, pozbawiony warstwy glebowej. W związku z tym inwestycja nie obejmie przekształceniami:

- gleb naturalnych,
- gleb posiadających rolniczą wartość użytkową,
- gleb pochodzenia organicznego.

Oddziaływanie na rzeźbę terenu - bezpośrednie przekształcanie rzeźby terenu, w tym wpływ na występowanie ruchów masowych

W przypadku rzeźby terenu występuje bardzo korzystne uwarunkowanie, gdyż teren odznacza się brakiem szczególnie cennych lokalnie lub ponadlokalnie elementów i form rzeźby, które byłyby zagrożone przekształceniami bezpośrednimi (np. naturalne krawędzie geomorfologiczne, zwłaszcza dolinne, wydmy, torfowiska, ostańcowe wzniesienia, kemy itp.).

Poza tym, zgodnie z powyższym, cały teren inwestycji stanowi powierzchnię o rzeźbie antropogenicznej (budynek istniejącej obory, tereny komunikacji wewnętrznej). Realizacja nowej obory w miejscu starej nie wymaga podnoszenia terenu nasypem lub obniżania go. Rzędne terenu będą po realizacji przedsięwzięcia zbliżone do obecnych.

Generalnie, mając na uwadze wymienione uwarunkowania geomorfologiczne, a także zakres przewidywanych zmian powierzchni ziemi, nie należy prognozować wystąpienia istotnego zagrożenia dla naturalnej rzeźby terenu.

Nie stwierdzono śladów występowania intensywnych ruchów masowych, nie zanotowano również, aby obszar inwestycji był zagrożony występowaniem powolnych ruchów masowych, na tyle istotnych, aby mogły one w późniejszym okresie funkcjonowania przedsięwzięcia stanowić dla niego zagrożenie. Ograniczenia w tym zakresie nie występują. Zatem z tą cechą środowiska nie wiąże się jakiegokolwiek oddziaływanie przedsięwzięcia.

Oddziaływanie na utwory i zasoby geologiczne

Charakter i wielkość projektowanych zmian nie stwarzają przesłanek do prognozowania istotnych przekształceń w zakresie powierzchniowych utworów geologicznych. Zagrożona przekształceniami jest jedynie wierzchnia warstwa gruntu, stanowiąca od powierzchni utwory nasypowe, a głębiej czwartorzędowe plejstocenu, tj. kompleks utworów wodnolodowcowych i eolicznych – pyły i gliny lessopodobne.

Realizacja budynku nie wymaga istotnych zmian głębokościowych gruntu, lecz jedynie zdercia wierzchniej warstwy i niwelacji, przeprowadzenia wykopów pod fundamenty. Zakładane zmiany powierzchni ziemi nie będą wymagać przekształceń większych pod względem głębokościowym niż 0,5 – 1,5 m, co należy traktować jako oddziaływanie minimalne.

Ponadto teren inwestycji położony jest poza obszarami podlegającymi wpływom związanym z eksploatacją górnictw (brak terenów górniczych i zidentyfikowanych złóż surowców mineralnych w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia), w związku z czym, realizacja przedsięwzięcia nie wywołuje oddziaływania na zasoby geologiczne środowiska.

Podsumowując należy stwierdzić, iż zmiany warunków geologicznych nie będą miały znaczenia dla funkcjonowania lokalnego środowiska przyrodniczego. Tym samym nie wystąpi istotne negatywne oddziaływania w odniesieniu do tego komponentu środowiska na etapie realizacji inwestycji.

Oddziaływanie na gleby i wody gruntowe - Jakość gleb i wód gruntowych

Teren podczas prowadzonych prac budowlanych może zostać przypadkowo zanieczyszczony substancjami ropopochodnymi powstałymi jako wycieki z maszyn i urządzeń. Jednak zgodnie z informacjami z rozdziału 7.6.2 oddziaływanie, jeżeli w ogóle wystąpi, będzie krótkookresowe i całkowicie nieistotne, a przy tym możliwe do wyeliminowania, co przedstawiono w rozdziale 7.6.7. Ponadto:

- na terenie inwestycji naturalne gleby nie występują – brak zagrożenia dla gleb,
- pierwszy poziom wód podziemnych występuje znacznie poniżej przewidywanego zasięgu prac budowlanych,
- z uwagi na występowanie lessów i glin lessopodobnych obszar wykazuje mały stopień potencjalnego zagrożenia zanieczyszczeniami, w tym migracją wód w gruncie.

Oddziaływanie na wody gruntowe – odwadnianie, zasilanie i warunki krążenia

Teren, na którym realizowana będzie obora nie jest podmokły, a przy tym odznacza się brakiem występowania wód gruntowych w poziomie posadowienia, czy też do głębokości prowadzenia wykopów. Pierwszy poziom wód podziemnych występuje głęboko. Poza tym planowana obora nie wymaga głębokiego fundamentowania zwłaszcza, że będzie realizowana jako naziemna, niepodpiwniczona.

Nie wystąpi konieczność odwadniania wykopów, ani też naruszenie pierwszego poziomu wód podziemnych w wyniku prac fundamentowych i jakichkolwiek innych prac ziemnych. Tym samym zakłócenie przepływów wód na etapie budowy nie wystąpi.

Zasilanie wód podziemnych w wodę odbywa się za pośrednictwem opadów atmosferycznych. Wody opadowe będą w okresie budowlanym swobodnie wsiąkać w ziemię. Dlatego też można uznać, że warunki zasilania nie ulegną zmianie.

Podsumowanie oceny oddziaływania na etapie prac budowlanych

Tabela 7.6-1 stanowi podsumowanie ocen przeprowadzonych w odniesieniu do poszczególnych cech i elementów środowiska związanych z powierzchnią ziemi na etapie budowlanym.

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

L.p.	Cecha/element środowiska gruntowego	Klasyfikacja (wartość cechy) ¹	Ocena potencjalnego oddziaływania (przed realizacją działań łagodzących)
1	Wartość użytkowa gleb	Brak	Brak
2	Występowanie gleb pochodzenia organicznego	Brak	Brak
3	Jakość gleb i wód gruntowych (stopień wrażliwości terenu na zanieczyszczenia)	Mała	Małe
4	Formy rzeźby i struktury geomorfologiczne	Niska	Małe
5	Geozagrożenia - Obszary występowania ruchów masowych	Brak	Brak
6	Występowanie złóż surowców mineralnych	Brak	Brak
7	Zasilanie i warunki krążenia wód gruntowych	Mała	Brak

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

7.6.5 Ocena oddziaływania na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Z okresem funkcjonowania inwestycji nie wiążą się jakiegokolwiek bezpośrednie mechaniczne przekształcenia powierzchni ziemi w zakresie wszelkich rozpatrywanych w tym rozdziale komponentów środowiska przyrodniczego. Zmiany mechaniczne środowiska gruntowego zostaną przeprowadzone wyłącznie w trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia.

Z normalnym funkcjonowaniem obory pojawia się natomiast możliwość wystąpienia potencjalnych negatywnych oddziaływań mogących powodować zanieczyszczenie gruntu (a dalej również wód gruntowych) i zmiany krążenia wód gruntowych, co przeanalizowano poniżej.

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

W oborze prowadzony jest, i będzie po budowie nowej, ściółkowy system hodowli krów zasuszonych, co wiąże się z powstawaniem obornika.

Konstrukcja obory zapewni bezpieczny dla środowiska proces hodowli w oborze (szczelna posadzka), tj. nie będzie możliwe zanieczyszczenie gruntu, a pośrednio wód podziemnych obornikiem lub pochodzącymi z niego odciekami.

Z obory obornik będzie usuwany i transportowany na istniejącą płytę obornikową, która jest konstrukcją szczelną, uniemożliwiającą zanieczyszczanie środowiska. Odcieki z płyty obornikowej są przepompowywane do istniejącego zbiornika magazynowego gnojówki.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia występuje szczególne uwarunkowanie, gdyż budowa nowej obory nie wpłynie na obecnie prowadzoną na fermie gospodarkę obornikiem, a także na ilość tego nawozu naturalnego jaka powstaje. Przedsięwzięcie nie dotyczy ponadto obecnego sposobu magazynowania obornika i innych, tj. płynnych nawozów naturalnych, jakie powstają na fermie krów w Krotoszynie.

Podsumowując, w przypadku zapewnienia braku przenikania zanieczyszczeń z obory do gruntu oraz właściwego transportowania obornika na płytę obornikową, nie przewiduje się zagrożenia zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

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

Okres funkcjonowania obory nie stwarza zagrożenia dla swobodnych przepływów wód gruntowych, gdyż nie wiąże się z realizacją podziemnych konstrukcji, które mogłyby stanowić barierę dla przepływu takich wód.

Okres funkcjonowania nie wiąże się również ze zmianą zasilania wód gruntowych wodami opadowymi w rejonie obory. Wody będą odprowadzane do wewnętrznego systemu kanalizacji, następnie z terenu fermy podczyszczone wody opadowe kierowane są do istniejącego kolektora wód drenażowych, a ostatecznie kolektorem do rzeki Troi. Jest to system, który funkcjonuje już obecnie, a realizacja nowej obory nie zmienia go.

Na potrzeby fermy, w tym i obory krów zasuszonych, nie jest prowadzone ujmowanie wód z własnego ujęcia wód podziemnych lub powierzchniowych.

Można tym samym uznać, że warunki zasilania i krążenia wód gruntowych nie ulegną zmianie.

Podsumowanie:

Generalnie z terenu projektowanej inwestycji nie będą odprowadzane do gruntu substancje 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 działalności oraz ewentualną rozbiórką zabudowy i demontażem instalacji. Dotyczy to wyłącznie terenu całkowicie już przekształconego siedliskowo w okresie jego realizacji. Zaprzestanie działalności oraz pozostawienie obiektu nie generuje negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi. Z kolei ewentualna rozbiórka obory wymaga usunięcia gruzu i wszelkich innych materiałów odpadowych mogących zanieczyszczać powierzchnię ziemi, a także podjęcia ewentualnych prac rekultywacyjnych – oddziaływanie pozytywne.

7.6.7 Działania łagodzące

Etap realizacji przedsięwzięcia:

- Podczas realizacji przedsięwzięcia należy ciągle kontrolować oraz natychmiast usuwać wszelkie usterki sprzętu technicznego powodujące powstawanie niekontrolowa-

nych wycieków substancji ropopochodnych, zapobiegając tym samym ewentualnemu lokalnemu zanieczyszczeniu terenu. Skuteczność ochrony przed zanieczyszczeniem ropopochodnymi uzależniona będzie od stanu technicznego maszyn i pojazdów oraz zaangażowania pracowników. Dlatego też pracownicy (obsługujący maszyny i pojazdy) muszą prowadzić stały nadzór nad bieżącym wykonaniem prac budowlanych i stanem urządzeń.

- W przypadku, gdyby grunt został zanieczyszczony substancjami ropopochodnymi z pracujących maszyn lub innymi substancjami, będzie on natychmiast usunięty i zakwalifikowany jako odpad.
- Na wypadek powstania wycieków i zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi teren prowadzenia prac należy wyposażyć w środki (sorbenty) umożliwiające zebranie ewentualnych wycieków.
- Rodzime masy ziemne wydobyte i przemieszczane podczas realizacji przedsięwzięcia należy w miarę możliwości wykorzystać na miejscu w celu zasypywania wykopu i niwelacji terenu.

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia:

- Konstrukcja obory (podłoga) powinna zapewniać brak możliwości przenikania zanieczyszczeń z hali do gruntu.
- Transportowanie obornika z obory na płytę obornikową powinno być prowadzone w sposób nie powodujący zagrożenia zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

7.6.8 Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

- Okres realizacji przedsięwzięcia będzie się wiązał z bezpośrednimi negatywnymi skutkami na powierzchnię ziemi, jednakże w stosunku do żadnej z objętych oceną cech środowiska związanych z glebą, rzeźbą terenu, ziemią oraz wodami gruntowymi nie stwierdzono, aby wystąpiła możliwość pojawienia się istotnych negatywnych oddziaływań.
- Ogólny wpływ przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi będzie na etapie budowlanym mały, zwłaszcza że: brak jest zagrożenia dla gleb naturalnych, nie występują szczególne ograniczenia geomorfologiczne, w tym wartościowe lokalnie i ponadlokalnie formy rzeźby terenu, obszar nie jest zagrożony występowaniem ruchów masowych, woda gruntowa nie występuje w zasięgu możliwych prac ziemnych, brak jest również zagrożenia dla zasobów surowców mineralnych.
- W okresie funkcjonowania nowej obory nie będą odprowadzane do gruntu substancje, ścieki lub odcieki, które mogłyby powodować lokalne zanieczyszczenie powierzchni ziemi. Tym samym okres ten nie będzie skutkować negatywnym wpływem na środowisko gruntowo-wodne w obrębie obory oraz poza nią.

7.7 Ocena przewidywanego oddziaływania na krajobraz

7.7.1 Identyfikacja oddziaływań

Potencjalne zagrożenia krajobrazu, jakie należy rozpatrzyć, są dwojakiego rodzaju, mianowicie dotyczą:

- potencjalnych zmian w jego strukturze oraz
- zmian w postrzeganiu krajobrazu, tj. zmian wizualnych (wizualno-estetycznych).

Zmiana struktury krajobrazu, polegająca na bezpośrednim wpływie na kompozycję jego poszczególnych elementów i obiektów go tworzących (głównie w odniesieniu do obiektów przyrodniczych), dotyczy okresu realizacji przedsięwzięcia. W przypadku oddziaływania wizualnego należy mówić o okresie funkcjonowania inwestycji.

Zmiana struktury krajobrazu może wynikać przede wszystkim z przewidywanych prac budowlanych (prace rozbiórkowe, prace oczyszczające teren, prace ziemne, wznoszenie nowego obiektu budowlanego itp.), mających wpływ bezpośredni na przekształcanie powierzchni ziemi, a tym samym na poszczególne fragmenty terenu i sposób jego pokrycia.

Natomiast wpływ wizualny na krajobraz 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 będzie dotyczyło istnienia w krajobrazie nowego obiektu antropogenicznego (kubaturowego), wchodzącego w skład zakładu (fermy). W związku z tym oddziaływanie wizualne należy traktować jako negatywne.

7.7.2 Zasięg przestrzenny i czasowy oddziaływań

Oddziaływanie na strukturę krajobrazu oraz na jego aspekty wizualne wynika 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 po okresie funkcjonowania. Prace takie mogłyby doprowadzić do ogólnego polepszenia sytuacji krajobrazowej w odniesieniu do sytuacji obecnej. Można zatem stwierdzić, iż w rozpatrywanym przypadku oddziaływanie jest odwracalne.

Wpływ na strukturę krajobrazu będzie pod względem zasięgu przestrzennego ściśle miejscowy, ograniczony do terenu objętego pracami budowlanymi. 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.

7.7.3 Ocena oddziaływania w okresie realizacji przedsięwzięcia

Istotę/znaczenie zmian przewidywanych w odniesieniu do struktury krajobrazu należy uzależnić przede wszystkim od jego wartości i walorów, na które wpływ mają takie czynniki jak:

1. status ochronny obszaru (występowanie obszarów objętych ochroną krajobrazową),
2. wartość przyrodnicza tworzących go elementów i ich zróżnicowanie,
3. stopień naturalności, czy też antropogenicznego odkształcenia krajobrazu, a także

4. stopień ingerencji inwestycji we współtworzące krajobraz elementy i obiekty.

W przypadku planowanej inwestycji uwarunkowania krajobrazowe oraz skala potencjalnych zagrożeń jego struktury są następujące:

- W odniesieniu do wartości ochronnej lokalnego krajobrazu należy stwierdzić, iż teren inwestycji nie znajduje się w granicach lub w sąsiedztwie jakiegokolwiek przyrodniczego obszaru objętego ochroną, w tym utworzonego w celu ochrony walorów krajobrazowych – brak oddziaływania;
- Obszar nie jest proponowany do ochrony, w tym z powodu walorów krajobrazu, w dokumentach regionalnych oraz miejscowych – brak oddziaływania;
- Bezpośredni teren inwestycji jest pozbawiony struktur, czy też obiektów, lokalnie (lub miejscowo) wartościowych przyrodniczo, bądź kwalifikujących się do zachowania z uwagi na szczególną wartość krajobrazową. Jest to teren zabudowany istniejącej fermy krów.
- W związku z powyższym, planowane przedsięwzięcie obejmie mało zróżnicowany, nie wyróżniający się, fragment krajobrazu, bez szczególnych elementów ukształtowania powierzchni ziemi (teren zabudowany i utwardzony), a także pokrycia szatą roślinną.
- Brak jest kolizji inwestycji z takimi strukturami, siedliskami i obiektami jak: kompleksy leśne, zadrzewienia, łąki i murawy, tereny podmokłe z roślinnością torfowiskową lub szuwarową, ciekami wodnymi oraz inne wartościowe lokalnie i ponadlokalnie siedliska roślinne.
- Brak jest również konieczności dokonywania zmian stosunków wodnych, likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych, likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych i nadwodnych.

Mając na uwadze powyższe należy uznać, że struktura krajobrazu nie zostanie obniżona w sposób istotny, gdyż realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie bezpośrednio na wartościowe elementy krajobrazu. Wpływ potencjalny na strukturę krajobrazu prognozuje się na minimalny i całkowicie nieistotny.

7.7.4 Ocena oddziaływania w okresie funkcjonowania przedsięwzięcia

Okres funkcjonowania przedsięwzięcia dotyczy możliwego oddziaływania wizualnego na lokalny krajobraz, wynikającego z istnienia w krajobrazie struktur antropogenicznych, a w szczególności stałych obiektów kubaturowych. W przypadku planowanego przedsięwzięcia będzie to nowa obora. Obiekt ten może być widoczny z odległości wykraczającej poza granicę przedsięwzięcia (i fermy).

W rozpatrywanym wpływie wizualnym wprawdzie negatywnie postrzegany może być już proces realizacji przedsięwzięcia, w którym odbywa się: ruch maszyn ciężkich, magazynowanie materiałów budowlanych, rozbiórka istniejącej obory, wznoszenie obory nowej itp. Generalnie jednak wizualny aspekt krajobrazu dotyczy okresu funkcjonowania, kiedy to obiekt będzie już wzniesiony i będzie funkcjonować w przestrzeni (w lokalnym krajobrazie). Będzie to sztuczny element krajobrazu. W kontekście wizualnym krajobrazu wystąpi zatem obniżenie jego wartości – wpływ negatywny.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia na potencjalny wpływ wizualny narażeni są mieszkańcy przysiółka Krotoszyn, a zatem mieszkańcy kilku posesji sąsiadujących z fermą od

strony zachodniej. Ferma i obiekty wchodzące w jej skład, są dla mieszkańców widoczne i stanowią dominujący element krajobrazu na ekspozycji wschodniej.

Planowane przedsięwzięcie ma jednak charakter szczególny, gdyż obejmuje rozbiórkę istniejącej, starej i zniszczonej obory dla krów zasuszonych, w miejscu której zostanie wybudowana obora nowa o tej samej funkcji i o praktycznie tej samej wielkości i kubaturze. W konsekwencji w stosunku do stanu obecnego należy mówić o wpływie pomijalnym i nieistotnym, tj. nowy obiekt budowlany nie będzie wizualnie oddziaływać w stopniu większym niż obora istniejąca.

Podobna sytuacja dotyczy terenów otaczających, z których ferma może być widoczna. Nowa obora zrealizowana w miejscu starej, będzie wkomponowana w istniejącą zabudowę znajdującą się na fermie, a w konsekwencji dla potencjalnych biorców oddziaływania (dla ludzi przebywających w otoczeniu) sytuacja nie ulegnie zmianie, tj. fakt wybudowania nowej obory na fermie może pozostać niezauważalny w stosunku do stanu aktualnego - oddziaływanie pomijalne.

7.7.5 Ocena oddziaływania na etapie likwidacji przedsięwzięcia

Ewentualne zakończenie działalności wiąże się z możliwą rozbiórką zabudowy i terenów utwardzonych. W konsekwencji mogą zostać przywrócone walory widokowe krajobrazu. Warunkiem natomiast polepszenia struktury krajobrazu byłoby przywrócenie możliwości rolniczego użytkowania terenu. Reasumując, etap likwidacji przedsięwzięcia może wygenerować bezpośrednio, korzystne i długotrwałe oddziaływania w odniesieniu do krajobrazu.

7.7.6 Działania łagodzące

Nie wykazano, aby wystąpiło większe oddziaływanie negatywne na krajobraz, a tym samym nie występuje sytuacja wdrażania rozwiązań łagodzących.

7.7.7 Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

- Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie bezpośrednio na wartościowe elementy krajobrazu. Wartość przyrodnicza, zwłaszcza struktura i zróżnicowanie elementów krajobrazu, zostanie zachowana. Wpływ potencjalny na strukturę krajobrazu prognozuje się na minimalny i całkowicie nieistotny.
- W porównaniu do stanu obecnego należy mówić o pomijalnym i nieistotnym wpływie wizualnym na krajobraz, tj. nowy obiekt budowlany nie będzie wizualnie oddziaływać w stopniu większym niż obora już istniejąca.

7.8 Ocena przewidywanego oddziaływania na roślinność i grzyby

7.8.1 Identyfikacja oddziaływań w okresie realizacji przedsięwzięcia

Działania inwestycyjne, które mogą mieć wpływ na szatę roślinną w okresie budowlanym, dotyczą zwykle wstępnego okresu realizacji przedsięwzięcia, kiedy to konieczne jest przeprowadzenie prac, zwłaszcza ziemnych, mających ogólny bezpośredni wpływ na siedliska.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia występują szczególne uwarunkowania, gdyż w zasięgu możliwego wpływu prac rozbiórkowych i budowlanych nie występują elementy szaty roślinnej. Teren bezpośrednio otaczający oborę krów zasuszonych jest utwardzony (plac i drogi wewnętrzne fermy) i pozbawiony zieleni.

Nie jest natomiast wymagane dla potrzeb przedsięwzięcia ingerowanie w tereny zieleni urządzonej znajdującej się w pobliżu obory, stanowiącej zieleń wewnętrzną fermy krów.

7.8.2 Identyfikacja oddziaływań w okresie funkcjonowania przedsięwzięcia

Funkcjonowanie obory dla krów zasuszonych wiąże się jedynie z powstawaniem odchodów zwierzęcych, które muszą być odpowiednio przechowywane i rozdysponowane (rolniczo). Dlatego też obornik będzie, tak jak obecnie, usuwany z obory na szczelną płytę obornikową, a odcieki z płyty będą odprowadzane (przepompowywane) do istniejących zbiorników na gnojowicę. Sposób zagospodarowania nawozów naturalnych nie stwarza zagrożenia dla szaty roślinnej poza granicami fermy.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia istotne jest to, że nie zmienia ono obecnego sposobu magazynowania i postępowania z nawozami naturalnymi (wykorzystanie rolnicze) powstającymi na fermie, w tym z obory dla krów zasuszonych. Nie jest to przedmiotem planowanego przedsięwzięcia, zwłaszcza że nie powoduje ono zwiększenia obsady w oborze, a tym samym nie zmienia ilości produkowanych nawozów naturalnych w stosunku do stanu obecnego. W związku z tym funkcjonowanie nowej obory nie ma znaczenia dla szaty roślinnej.

7.8.3 Ocena oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na szatę roślinną na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia.

7.8.4 Ocena oddziaływania na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na szatę roślinną na etapie funkcjonowania nowej obory dla krów zasuszonych.

7.8.5 Ocena oddziaływania na etapie likwidacji przedsięwzięcia

Likwidacja przedsięwzięcia, tak samo jak w przypadku etapu budowlanego, nie miałaby wpływu negatywnego na szatę roślinną. W przypadku rozbiórki budynku, pracy w tym czasie pojazdów ciężkich i realizacji prac ziemnych, zagrożony byłby jedynie teren utwardzony, pozbawiony roślinności.

7.8.6 Działania łagodzące

Nie przewiduje się wdrażania szczególnych rozwiązań łagodzących w odniesieniu do roślinności, zarówno na etapie budowlanym, jak i podczas funkcjonowania nowej obory.

7.8.7 Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

- Sytuacja siedliskowa, a także zasięg obszarowy skutków bezpośrednich, pozwalają prognozować, że potencjalne negatywne skutki dla roślinności na etapie realizacji przedsięwzięcia nie pojawią się.
- Okres funkcjonowania nowej obory dla krów zasuszonych nie zmienia aktualnie prowadzonych na fermie procesów i rozwiązań, również w zakresie gospodarki nawozowej, a w konsekwencji nie wiąże się z występowaniem negatywnych oddziaływań na siedliska roślinne występujące w otoczeniu.

7.9 Ocena przewidywanego oddziaływania planowanej inwestycji na faunę

7.9.1 Identyfikacja oddziaływań

Na etapie realizacji inwestycji ingerencja w środowisko będzie wynikała z zaplanowanych zamierzeń budowlanych. Największy wpływ na zwierzęta będą miały prace przygotowawcze przed przystąpieniem do docelowych prac ziemnych (wykopów) i prac budowlanych. Prace te będą prowadziły do zniszczenia siedlisk zwierząt i będą wiązały się ryzykiem nieumyślnego zabijania zwierząt. Pozostałe oddziaływania będą towarzyszyły całemu procesowi budowlanemu (z różnym natężeniem na różnych etapach prac). Na etapie realizacji przedsięwzięcia pojawią się następujące rodzaje negatywnego oddziaływania na zwierzęta:

- bezpośrednie przekształcenie siedlisk;
- nieumyślne zabijanie zwierząt;
- emisje substancji potencjalnie szkodliwych do środowiska;
- niepokojenie zwierząt wywołane hałasem powstającym w trakcie prac budowlanych.

Oddziaływania powstające na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia będą związane głównie z emisjami do środowiska, generowanymi przez planowane obiekty. Prognozuje się, że pojawią się następujące negatywne oddziaływania na zwierzęta:

- emisje substancji potencjalnie szkodliwych do środowiska;
- niepokojenie zwierząt wywołane hałasem.

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia oddziaływania będą zbliżone do oddziaływań okresu realizacji. Przy założeniu likwidacji samej infrastruktury i zrealizowanych obiektów budowlanych, bez wyraźnej ingerencji w tereny zielone, powstające oddziaływania będą dotyczyły wyłącznie gatunków synantropijnych. Prognozuje się, że pojawią się następujące negatywne oddziaływania na zwierzęta:

- bezpośrednie przekształcenie siedlisk;
- nieumyślne zabijanie zwierząt;
- emisje substancji potencjalnie szkodliwych do środowiska;
- niepokojenie zwierząt wywołane hałasem powstającym w trakcie prac budowlanych.

7.9.2 Zasięg przestrzenny i czasowy oddziaływań

Bezpośrednie zniszczenie siedlisk oraz zjawisko nieumyślnego zabijania zwierząt, będzie pod względem przestrzennym (obszarowym) ograniczone wyłącznie do terenu przeznaczonego pod budowę planowanego obiektu. Oddziaływanie to należy uznać za ściśle miejscowe. Odnośnie zaś pozostałych oddziaływań, możliwe jest wystąpienie wpływu o zasięgu lokalnym, tj. wykraczające poza teren inwestycji.

Zasięg czasowy oddziaływania, w przypadku prowadzenia prac inwestycyjnych, należy uznać za krótkookresowy. Skutki bezpośredniego wpływu na siedliska natomiast, należy traktować jako długookresowe lub trwałe, gdyż nie będzie możliwe odtworzenie się siedlisk zwierząt do stanu sprzed inwestycji.

7.9.3 Prognoza i ocena oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia

Prace budowlane powodujące bezpośrednie przekształcenie siedlisk

Podczas prowadzenia prac budowlanych przekształceniu poddane zostaną siedliska zwierząt, których powierzchnia pokrywa się z terenem przeznaczonym pod budowę. Siedliska zostaną przekształcone przede wszystkim w wyniku prowadzonych prac wyburzeniowych i ziemnych. Oddziaływanie tego typu potencjalnie może powodować niekorzystne zmiany w zasobach faunistycznych obszaru, gdyż dochodzi wówczas do niemal całkowitego zniszczenia siedlisk wykorzystywanych przez zwierzęta. W przypadku omawianej inwestycji przekształcenie będzie dotyczyło jednak niewielkiej powierzchni, o niskiej wartości przyrodniczej (istniejący budynek obory oraz jej najbliższe otoczenie). Jak wskazuje przedstawiona w poprzednich rozdziałach charakterystyka faunistyczna, zniszczone zostaną wyłącznie siedliska gatunków bardzo pospolitych i szeroko rozpowszechnionych w całym kraju. Przekształcenie niewielkiego ich fragmentu nie wywoła istotnie negatywnego oddziaływania na lokalną faunę.

Nieumyślne zabijaniem zwierząt, które znalazły się na placu budowy

W fazie realizacji przedsięwzięcia mogą się zdarzyć przypadki nieumyślnego zabijania pewnej liczby osobników, należących do drobnych, mniej mobilnych gatunków. Największe prawdopodobieństwo wystąpienia tego typu oddziaływania zachodzi w stosunku do bezkręgowców, pospolitych gatunków płazów, gadów, drobnych gryzoni oraz ssaków owadożernych. Biorąc pod uwagę fakt, iż ewentualne straty będą miały charakter niewielkich, ubytków w liczebności zwierząt pospolitych, należy uznać je za mało istotne, nie wpływające destabilizująco na okoliczną faunę (tzn. na liczebności populacji). Związane jest to przede wszystkim z następującymi czynnikami:

- prace budowlane nie obejmą rozległego obszaru,
- zasięg oddziaływania ograniczy się do siedlisk nie stanowiących lokalnych szlaków intensywnego przemieszczania się fauny,
- prace budowlane będą prowadzone na terenach ubogich faunistycznie (niska różnorodność gatunkowa i mała liczebność populacji).

Budynek przeznaczony do rozbiórki może być zasiedlany przez chronione gatunki zwierząt. Dotyczy to przede wszystkim gatunków pospolitych, synantropijnych, które z różnych przyczyn zostały wpisane na listę chronionych zwierząt. Spośród rodzimych gatunków chronionych zaliczyć należy tutaj głównie ptaki i nietoperze, w przypadku których szansa zasiedlenia wspomnianych obiektów jest największa. Aby ograniczyć ryzyko nieumyślnego zabijania tych gatunków w czasie rozbiórki zaleca się aby przed przystąpieniem do tych prac, obiekty te zostały skontrolowane przez specjalistę ornitologa i chiropterologa w celu wykrycia stanowisk chronionych ptaków i nietoperzy. Jeżeli chronione gatunki zostaną stwierdzone, prace należy prowadzić poza okresem ich przebywania na terenie przedsięwzięcia. Jeżeli nie będzie to możliwe, należy uzyskać stosowne zezwolenia na odstępstwa od zakazów stosowanych wobec gatunków objętych ochroną gatunkową. Pozwoli to na maksymalne ograniczenie negatywnego oddziaływania inwestycji na chronione gatunki zwierząt.

Emisje substancji potencjalnie szkodliwych do środowiska

Potencjalne zanieczyszczenie środowiska, powstałe w wyniku emisji do powietrza, którego źródłem będzie emisja spalin powstających w trakcie normalnej pracy maszyn

i pojazdów budowlanych, należy uznać za niewielkie, nie powodujące jakiegokolwiek zagrożenia w stosunku do fauny zamieszkującej rejon inwestycji. Przemawia za tym krótkotrwały okres prowadzonych prac, mała ilość substancji jaka może dostać się w ten sposób do środowiska oraz niewielki zasięg tego oddziaływania, ograniczony do bezpośredniego sąsiedztwa prowadzonych prac budowlanych.

Niepokojenie zwierząt wywołane hałasem powstającym w trakcie prac budowlanych

W trakcie realizacji inwestycji, źródłem niekorzystnego oddziaływania będzie hałas towarzyszący pracom budowlanym. Niekorzystne oddziaływanie akustyczne pojawi się także w trakcie eksploatacji pojazdów transportowych używanych do przewozu materiałów budowlanych na plac budowy.

Wpływ powodowany tego rodzaju niekorzystnym oddziaływaniem, zależy w dużej mierze od wrażliwości organizmów występujących w sąsiedztwie i na terenie inwestycji. Cały obszar inwestycji należy uznać za teren intensywnie użytkowany przez człowieka, na którym spotkać można wyłącznie gatunki tolerujące wysoki stopień antropopresji. Użytkowanie terenu przeznaczonego pod realizację przedsięwzięcia oraz terenów w jego najbliższym sąsiedztwie, wiąże się z okresową pracą na ich obszarze m.in. maszyn rolniczych oraz pojazdów kołowych, które generują hałas o stosunkowo wysokim natężeniu. Źródłem niekorzystnego oddziaływania akustycznego są także okoliczne tereny komunikacyjne (droga sąsiadująca z terenem inwestycji). 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 budowlanych, które będą prowadzone na etapie realizacji przedsięwzięcia. Można zatem założyć, iż hałas generowany w trakcie prac budowlanych, będzie miał niewielki wpływ na występujące w okolicy zwierzęta. Najprawdopodobniej jedyną niekorzystną zmianą wywołaną tego rodzaju oddziaływaniem będzie chwilowa, całkowicie odwracalna zmiana rozmieszczenia niewielkiej liczby osobników, należących do gatunków nieco bardziej wrażliwych na to oddziaływanie (głównie ssaków i ptaków).

Reasumując, niepokojenie zwierząt, zwłaszcza ptaków, wywołane hałasem w trakcie prac budowlanych, będzie krótkookresowe i nie będzie negatywnie istotne.

7.9.4 Prognoza i ocena oddziaływania na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Biorąc pod uwagę skalę planowanej inwestycji oraz rodzaje oddziaływań powstające podczas jej eksploatacji należy stwierdzić, że nie będzie ona źródłem istotnie negatywnego wpływu na populacje zwierząt zamieszkujących teren inwestycji i jego najbliższą okolicę.

W czasie eksploatacji przedsięwzięcia wpływ na faunę występującą w jej rejonie będzie miał z pewnością hałas generowany przez ruch transportowy związany z funkcjonowaniem nowego obiektu. 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 przekształcone przez działalność człowieka, gdzie spotkać można przede wszystkim gatunki tolerujące wzmogoną aktywność człowieka i towarzyszące jej zjawiska (zasiedlające bliskie sąsiedztwo osiedli ludzkich). Ewentualny wzrost antropopresji (związany głównie ze wzmogonym ruchem kołowym) 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. Pewna liczba osobników należąca do gatunku nieco bardziej wrażliwych na negatywne oddziaływania akustyczne, mogłaby ewentualnie stronić od miejsc,

gdzie osiąga ono najwyższe natężenie. Biorąc jednak pod uwagę ogromną liczebność i powszechność tych gatunków w regionie, uznać należy, iż hałas generowany przez ruch samochodów nie może powodować zmian w populacjach gatunków zamieszkujących rejon inwestycji na tyle istotnych, aby mogły powodować ich destabilizację.

Podobny wpływ na lokalną faunę będzie miała emisja zanieczyszczenia atmosferycznego wywołana funkcjonowaniem fermy oraz ruchem pojazdów wykorzystywanych w trakcie funkcjonowania omawianego przedsięwzięcia. Stężenia emitowanych substancji będą na tyle niskie, iż nie należy się spodziewać jakiegokolwiek osłabienia kondycji populacji organizmów zamieszkujących okolice fermy.

7.9.5 Prognoza i ocena oddziaływania na etapie likwidacji przedsięwzięcia

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia nie pojawia się istotnie negatywne oddziaływania na faunę. Charakter oddziaływań, ich natężenie i zasięg, będzie zbliżony do oddziaływań z okresu realizacji. Na oddziaływanie ze strony inwestycji będzie zatem narażony niemal wyłącznie sam teren inwestycji. Ponieważ będzie obszar silnie antropogenicznie przekształcony, o małej atrakcyjności dla cennych gatunków zwierząt, na omawiane oddziaływanie narażone będą nieliczne gatunki należące do pospolitych i szeroko rozpowszechnionych w kraju.

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 planowanej inwestycji na każdym z etapów przedsięwzięcia będzie miało ograniczony zasięg i będzie dotyczyło siedlisk silnie antropogenicznie przekształconych, na których występują głównie synantropijne gatunki zwierząt. Kumulowanie się z oddziaływań z innych źródeł będzie dotyczyło zatem jedynie najbliższego sąsiedztwa przedsięwzięcia (teren istniejącej fermy). Jedyną ingerencją w środowisko występująca w otoczeniu omawianej inwestycji to hodowla prowadzona w istniejących obiektach, racjonalna gospodarka rolna i funkcjonowanie sąsiedniej drogi. Pozostałe tereny będące źródłem potencjalnie niekorzystnych oddziaływań na środowisko (tereny zabudowane, przemysłowe, itp.) znajdują się poza zasięgiem oddziaływań omawianej inwestycji.

7.9.7 Działania minimalizujące i łagodzące

Aby ograniczyć ryzyko nieumyślnego zabijania gatunków objętych ochroną prawną, do którego może dojść w czasie rozbiórki, zaleca się wykonanie kontroli przez specjalistę ornitologa i chiropterologa w celu wykrycia stanowisk chronionych ptaków i nietoperzy. Jeżeli chronione gatunki zostaną stwierdzone, prace należy prowadzić poza okresem ich przebywania na terenie przedsięwzięcia. Jeżeli nie będzie to możliwe, należy uzyskać stosowne zezwolenia na odstępstwa od zakazów stosowanych wobec gatunków objętych ochroną gatunkową.

7.9.8 Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

1. W trakcie realizacji planowanej inwestycji 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 na terenie województwa i całego kraju.

2. Biorąc pod uwagę skalę planowanej inwestycji oraz rodzaje oddziaływań powstające podczas jej realizacji, eksploatacji i likwidacji należy stwierdzić, że nie będzie ona źródłem istotnie negatywnego wpływu na populację zwierząt zamieszkujących teren inwestycji i jego najbliższą okolicę.
3. Nie prognozuje się aby doszło do kumulowania się oddziaływań planowanego przedsięwzięcia, z innymi oddziaływaniami, w stopniu prowadzącym do powstania istotnie negatywnego wpływu na faunę.

7.10 Ocena przewidywanego oddziaływania na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6, ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarze ekologicznych

7.10.1 Ocena oddziaływania na obszary Natura 2000 i łączące je korytarze ekologiczne

Usytuowanie inwestycji na tle najbliższych obszarów NATURA 2000 przedstawiono na załączniku graficznym nr **5.1-3**. Na podstawie tego załącznika oraz warunków przedstawionych w rozdziale 5.1.8 należy stwierdzić, że teren realizacji przedsięwzięcia znajduje się poza obszarami Natura 2000 i w znacznym od nich oddaleniu, tj. co najmniej 4,0 km.

W podanej odległości znajduje się Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (projektowany Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000) „Rozumicki Las” PLH160018.

Identyfikacja oddziaływań i ocena wpływu na obszar i jego przedmioty ochrony na etapie realizacji przedsięwzięcia

Ścisłe miejscowy zakres prac rozbiórkowych i budowlanych wyklucza możliwość zaistnienia jakichkolwiek negatywnych skutków w odniesieniu do najbliższego obszaru Natura 2000.

Identyfikacja oddziaływań i ocena wpływu na obszar i jego przedmioty ochrony na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Nowo zrealizowana obora dla krów zasuszonych nie będzie funkcjonować w inny sposób niż obora przeznaczona do rozbiórki, również w zakresie wielkości utrzymywanych krów i emitowanych substancji. W konsekwencji nie należy mówić o możliwości zagrożenia dla najbliższej ostoi Natura 2000, będącego stricte wynikiem realizacji przedsięwzięcia.

Z kolei funkcjonowanie całej fermy, również wraz z oborą krów zasuszonych (obora istniejąca, przeznaczona do rozbiórki z uwagi na zły stan techniczny), było już przedmiotem oceny wpływu na środowisko – Decyzja Burmistrza Kietrza nr WOR 7624/6/5/09/10 z dnia 29.03.2010 r.

Zakłócenie spójności sieci Natura 2000 - wpływ na korytarze ekologiczne

Przedsięwzięcie położone jest poza zasięgiem korytarzy ekologicznych wyznaczonych na terenie Polski jako łączących ostoje Natura 2000 [Patrz: rozdz. 5.1.9]. W związku z tym oddziaływań na korytarze ekologiczne nie przewiduje się. W konsekwencji brak jest zagrożenia dla spójności sieci Natura 2000.

Działania łagodzące

Z uwagi na brak negatywnego wpływu nie zachodzi potrzeba stosowania specyficznych działań i rozwiązań łagodzących (eliminujących, minimalizujących) w odniesieniu do obszarów Natura 2000.

Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

Nie wystąpią jakiegokolwiek, w tym i niekorzystne, oddziaływania na obszary Natura 2000, w tym na przedmioty ochrony oraz integralność wewnętrzną obszarów, a w związku z brakiem wpływu na korytarze ekologiczne, również na spójność całej sieci ekologicznej.

7.10.2 Ocena oddziaływania na pozostałe formy ochrony przyrody

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w obrębie i sąsiedztwie przyrodniczych obszarów chronionych. Najbliższym jest Rezerwat Przyrody „Góra Gipsowa”, znajdujący się ok. 0,8 km na zachód, a w związku z tym [patrz: załącznik graficzny nr **5.1-3**] inwestycja:

- nie wpływa na powierzchnię obszaru i nie zagraża szczególnym elementom krajobrazu oraz walorom przyrodniczym stanowiącym o wartości obszaru chronionego (murawy kserotermiczne, chronione i rzadkie gatunki roślin);
- nie stanowi jednego z zagrożeń, jakie zidentyfikowano dla Rezerwatu w Planie ochrony. Są to następujące zagrożenia: sukcesja muraw kserotermicznych, ekspansja gatunków niepożądanych, niekontrolowana antropopresja (niekontrolowana penetracja obszaru rezerwatu), budowa zbiornika małej retencji Dzierżysław na rzece Morawka;

Reasumując, inwestycja nie zagraża szczególnym elementom krajobrazu oraz walorom przyrodniczym stanowiącym o wartości Rezerwatu Przyrody „Góra Gipsowa”, a także innym przyrodniczym obszarom chronionym.

7.11 Ocena oddziaływania na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

7.11.1 Identyfikacja i ocena oddziaływań

Jak stwierdzono w rozdziale 5.2.2 niniejszego raportu, na terenie planowanego przedsięwzięcia i w jego bezpośrednim otoczeniu, nie występują obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opieki nad zabytkami, w tym stanowiska archeologiczne. W związku z tym oddziaływanie na tego typu obiekty należy wykluczyć. Nie należy zatem prognozować bezpośrednich oddziaływań na obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Nie występują w zasięgu potencjalnego oddziaływania również inne, nie chronione, lecz lokalnie wartościowe, obiekty kulturowe (przydrożne krzyże, kapliczki, figury itp.), które byłyby zagrożone wpływem ze strony inwestycji.

Zarówno prace budowlane, jak i funkcjonowanie obiektu, nie będą mieć wpływu na tereny z nim sąsiadujące w sensie możliwości niszczenia znajdujących się w otoczeniu obiektów budowlanych lub wpływu na sposób zagospodarowania i użytkowania sąsiadujących terenów. W związku z tym nie przewiduje się jakichkolwiek oddziaływań (zarówno negatywnych jak i pozytywnych) na najbliższe obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Ocena oddziaływania na krajobraz kulturowy jest przedmiotem rozważań w rozdziale 7.7, gdzie ostatecznie nie stwierdzono, aby wystąpiło istotne zagrożenie dla krajobrazu.

7.11.2 Działania łagodzące

Brak bezpośrednich negatywnych oddziaływań wyklucza konieczność stosowania szczególnych rozwiązań łagodzących w odniesieniu do ochrony obiektów zabytkowych.

7.11.3 Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

- 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.

7.12 Ocena oddziaływania na klimat w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu

7.12.1 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 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) oraz *Poradnika dotyczącego włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko* (dokument zbiorowy opracowany dla Komisji Europejskiej, 2013).

Tym samym w niniejszym rozdziale przeanalizowano dwa podstawowe zagadnienia klimatyczne w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia:

- łagodzenie zmian klimatu oraz
- adaptacja do zmian klimatu i odporność na klęski żywiołowe.

7.12.2 Aspekty związane z łagodzeniem zmian klimatu

W zakresie łagodzenia zmian klimatu oddziaływanie danego przedsięwzięcia na klimat może potencjalnie być związane z:

- bezpośrednimi emisjami gazów cieplarnianych spowodowanymi budową, funkcjonowaniem oraz likwidacją/wyłączeniem przedsięwzięcia z eksploatacji;
- pośrednimi emisjami gazów cieplarnianych związanymi z większym 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);
- zmianą sposobu użytkowania gruntów (utrata siedlisk zapewniających sekwestrację dwutlenku węgla).

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).

Wpływ na sekwestrację CO₂

Przedsięwzięcie nie wiąże się z wyłączeniem terenów (np. lasy, łąki, tereny podmokłe) zapewniających sekwestrację CO₂.

Pośrednie emisje gazów cieplarnianych związane z zapotrzebowaniem na energię

Planowane przedsięwzięcie nie zmienia obecnego zapotrzebowania fermy krów na energię elektryczną. Tym samym pośredniej emisji gazów cieplarnianych nie przewiduje się.

Bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych z procesów technologicznych

Funkcjonowanie obory krów powoduje bezpośrednią emisję gazów cieplarnianych (głównie metan) z procesów trawiennych bydła oraz z odchodów.

W ciągu roku z jednego stanowiska krowy emitowanych może być ok. 112 kg metanu, z czego ok. 17% stanowi emisja z odchodów [patrz: rozdz.2.3, poz.17]. Przy liczbie stanowisk w oborze dla krów zasuszonych wynoszącej 108, można oszacować emisję dwutlenku węgla z tej obory na:

$$\text{metan (CH}_4\text{): } 108 \text{ st.} * 112 \text{ kg/st./rok} = 12\,096 \text{ kg/rok}$$

Wyrażając emisję metanu i podtlenku azotu w ekwiwalencie CO₂ (CO_{2e}), czyli podstawowego gazu cieplarnianego, otrzymujemy:

$$\text{CO}_2\text{e} = \text{CH}_4 * 25 = 12096 \text{ kg/rok} * 25 = 302\,400 \text{ kg/rok (302,4 ton CO}_2\text{e/rok)}.$$

Współczynniki ekwiwalentu wynoszący 25 przyjęto zgodnie z GWP (współczynnik ocieplenia globalnego) na podstawie: Poradnika przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu (...), Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2015).

Przedstawione obliczenia dotyczą sytuacji już istniejącej na fermie, związanej z oborą dla krów zasuszonych przeznaczoną do rozbiórki. W wyniku realizacji przedsięwzięcia obora stara zostanie zastąpiona nową, co nie zmieni stanu inwentarza w oborze oraz sposobu prowadzenia hodowli. W konsekwencji wielkość emitowanych do powietrza gazów cieplarnianych nie ulegnie zmianie, co jest równoważne z brakiem oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Bezpośrednie lub pośrednie emisje gazów cieplarnianych z procesów towarzyszących

Inwestycja nie wymaga ogrzewania hali dla krów oraz wykorzystywania dodatkowych pojazdów, z którymi wiązałyby się emisje. Tym samym można stwierdzić, że inwestycja nie powoduje powstawania emisji gazów cieplarnianych.

Działania minimalizujące

Nie przewiduje się szczególnych rozwiązań ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Podsumowanie

Funkcjonowanie obory dla krów zasuszonych niewątpliwie wiąże się z emisją gazów cieplarnianych, tj. nie przyczynia się do łagodzenia zmian klimatu. Jednakże planowane przedsięwzięcie, wobec braku zmiany wielkości inwentarza oraz technologii hodowli, nie zmienia w tym zakresie aktualnej sytuacji, a w konsekwencji nie wpływa negatywnie na klimat w stopniu większym niż jest to obecnie.

7.12.3 Aspekty związane z adaptacją do zmian klimatu

Przy analizowaniu możliwego wpływu lub związku inwestycji z adaptacją do zmian klimatu, zwłaszcza uwzględniając ekstremalne zdarzenia klimatyczne, odnoszono się (tam gdzie było to konieczne) do scenariusza zmian klimatu A1B, który jest najbardziej prawdopodobny.

dobny (a przy tym jest to scenariusz umiarkowany) i zalecany w *Poradniku przygotowania inwestycji (...)*.

Na terenie Polski przewidywane jest przede wszystkim nasilenie i zwiększanie częstotliwości ekstremalnych zjawisk pogodowych. W związku z tym adaptacja do zmian klimatu obejmuje odniesienie się do zagadnień o charakterze zjawisk ekstremalnych i katastrofalnych: fale upałów (w tym pożary); susze (w tym mniejsza dostępność i gorsza jakość wody i zwiększone zapotrzebowanie na wodę); zarządzanie powodziowe i ekstremalnymi opadami; burze i silne wiatry (w tym niszczenie budynków i infrastruktury); osuwiska; fale chłodu; szkody wywołane zamarzaniem i odmrażaniem.

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).

Powodzie

Teren planowanego przedsięwzięcia nie jest zagrożony powodziami lub podtapianiem. Adaptacja do zmian klimatu nie jest w tym zakresie potrzebna.

Osuwiska

Teren inwestycji jest geomorfologicznie płaski, w związku z tym nie jest zagrożony osuwiskami, a także innymi intensywnymi procesami geodynamicznymi. Adaptacja do zmian klimatu nie jest w tym zakresie wymagana.

Fale upałów, tym mogące powodować pożary

Przewiduje się wzrost zagrożenia występowania dni upalnych na terenie Polski, w tym Opolszczyzny. Można oczekiwać, że fale upałów będą w rejonie objętego inwestycją zakładu stopniowo się nasilać.

Przedsięwzięcie nie ogranicza ani nie wzmacnia fali upałów, gdyż nie wiąże się z wpływem na tereny zielone oraz nie wprowadza powierzchni terenów zielonych, które mogłyby działać chłodząco w okresach wysokich temperatur.

Zjawiska związane z gwałtownym i długotrwałym wzrostem temperatury są czynnikiem, który może mieć wpływ na utrzymywane krowy. Krowy zasuszone nie lubią gorących dni. Zwierzęta te są bardzo wrażliwe na wysokie temperatury. W takich okresach mogą występować u krów gorączki, które narażają je na dyskomfort nazywany stresem cieplnym. Zmieniają się zwykle nawyki żywieniowe (mniejszy pobór paszy), a pobór wody przez zwierzęta wzrasta nawet dwukrotnie.

Adaptacja przedsięwzięcia do zmiany klimatu w zakresie fali upałów jest następująca:

- Nowa obora będzie wyposażona w kurtyny przeciwwietrzne, które w okresach wysokich temperatur są podnoszone, zapewniając swobodny przepływ powietrza,
- Zwiększona wentylacja hali zapewniona będzie również poprzez realizację dużych bram zwijanych (rolowanych) w ścianach szczytowych.

Susze

Realizacja inwestycji nie ma znaczenia dla okresów i częstotliwości pojawiania się susz. Susze z kolei mogą mieć wpływ na przedsięwzięcie. Długotrwały brak opadów atmosferycznych

rycznych może przede wszystkim wpłynąć negatywnie na dostępność i zapotrzebowanie na wodę do celów technologicznych (pojenie krów). Przerwanie dostępu do wody zmusza do pozyskiwania wody z innych źródeł, np. dowóz beczkowozami, co w okresach suszy może być utrudnione. Reasumując, sposób ograniczania zagrożenia i tym samym adaptacji na rozpatrywany czynnik klimatyczny, to:

- dywersyfikacja dostarczania wody - ferma ma zabezpieczone dostawy wody sieciowej (wodociąg), ale w przypadkach ekstremalnych (przerwa w dostawie wody) możliwe są dostawy wody np. z wykorzystaniem beczkowozów.
- stosowanie wilgotnej paszy (np. wysłodki) zmniejszającej zapotrzebowanie krów na wodę.

Silne wiatry i burze (w tym niszczenie budynków i infrastruktury)

Bardzo silne wiatry oraz burze (w tym połączone z wyładowaniami atmosferycznymi) mogą stanowić w pewnym stopniu zagrożenie dla obiektów fermy, w tym i dla obory dla krów zasuszonych.

W tym przypadku należy stwierdzić, że sama inwestycja ma charakter minimalizujący zagrożenie, gdyż istniejąca obora odznacza się złym stanem technicznym, zwłaszcza w odniesieniu do pokrycia dachowego. Każde ekstremalne zjawisko wietrzne może spowodować zniszczenie obiektu lub jego części. Adaptacja na silne wiatry obejmuje tym samym:

- budowę nowej obory w miejsce starej o złym stanie technicznym,
- zabezpieczenie krów utrzymywanych w oborze przed silnym wiatrem poprzez zainstalowanie kurtyn przeciwwietrznych.

Ekstremalne opady

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 lub położony w lokalnym obniżeniu. Jest mało prawdopodobne, aby intensywne opady atmosferyczne stwarzały zagrożenie dla projektowanej obory.

Poza tym zgodnie z informacjami obejmującymi scenariusze klimatyczne Polski w 21 wieku (Adaptacja do zmian klimatu – projekt Klimada, strona internetowa: klimada.mos.gov.pl), liczba dni z opadami ulewnymi nie powinna na obszarze Opolszczyzny wzrastać w najbliższych latach, a może nawet się zmniejszyć.

Długotrwałe niskie temperatury (fale chłodu)

Utrzymywanie się przez dłuższy czas niskich temperatur, zwłaszcza poniżej zera, nie stanowi większego zagrożenia dla prowadzonej działalności. Krowy należą do zwierząt odpornych na niskie temperatury, wymagających w okresach zimowych jedynie odpowiednich rodzajów pasz. Świadczy o tym chociażby brak systemu ogrzewania w oborze oraz jej „lekki” charakter, tj. niepełne ściany, z kurtynami.

Co istotne, prognozy klimatyczne przewidują w nadchodzących latach spadek liczby dni z niskimi temperaturami w ciągu roku (z temperaturą minimalną mniejszą od -10°C i -20°C).

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 stopniu dotyczyć terenu inwestycji.

Kwestia powinna być przedmiotem projektu budowlanego, gdzie powinno być rozważane użycie odpowiednich materiałów konstrukcyjnych, odznaczających się odpornością na zmienne temperatury, ale też zależy od właściwie przeprowadzonego procesu budowlanego. Od tych czynników bowiem zależy trwałość zabudowy i infrastruktury towarzyszącej. Poza tym: każdy zauważony przypadek uszkodzenia, czy to konstrukcji budynku, czy też nawierzchni terenów komunikacyjnych, będzie w miarę możliwości szybko remontowany.

Działania łagodzące

Rozwiązania mające związek z adaptacją do zmian klimatu wypunktowano, tam gdzie było to niezbędne, w rozdziale 7.12.3.

7.12.4 Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

- Funkcjonowanie obory dla krów zasuszonych wiąże się z emisją gazów cieplarnianych (głównie metan), tj. nie przyczynia się do łagodzenia zmian klimatu. Jednakże planowane przedsięwzięcie, wobec braku zmiany wielkości inwentarza oraz technologii hodowli, nie zmienia wielkości aktualnie występujących emisji, a w konsekwencji nie wpływa negatywnie na klimat w stopniu większym niż jest to obecnie.
- Realizacja projektu nie niesie za sobą ryzyka braku lub niedostatecznego poziomu odporności na zmiany klimatu. Przedsięwzięcie nie jest ponadto zagrożone szerokim spektrum ekstremalnych zdarzeń klimatycznych. Zagrożeniem mogą być upały, susze, silne wiatry.
- W każdym przypadku ekstremalnych zjawisk klimatycznych, które mogą stanowić zagrożenie dla przedsięwzięcia, zostaną zastosowane rozwiązania minimalizujące, które będą skuteczne, tj. zapewniające właściwy stopień odporności na zmiany klimatu.

7.13 Oddziaływanie przedsięwzięcia na dobra materialne i warunki społeczne

7.13.1 Wstęp

W niniejszym rozdziale przedstawiono potencjalny wpływ planowanego przedsięwzięcia na dobra materialne oraz szeroko pojęte warunki społeczne (środowisko życia ludzi).

Przez dobra materialne, w szerokim ujęciu, należy rozumieć wszystkie środki/przedmioty, które mogą być wykorzystywane bezpośrednio lub pośrednio do zaspokajania potrzeb ludzkich (służą zaspokajaniu potrzeb lub służą wykorzystaniu lub wytworzeniu innych dóbr materialnych). W szczególności dobra materialne obejmują również nieruchomości oraz wszelkie prywatne zasoby/przedmioty.

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 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.

Mając na uwadze wymienione pojęcia dobra materialnego i warunków społecznych, analiza potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia odnosi się do następujących kwestii:

- sposoby i możliwość użytkowania terenu,
- wpływ na inne rodzaje działalności gospodarczej,
- wpływ na usługi/obiekty użyteczności publicznej oraz tereny rekreacyjne,
- wpływ na turystykę,
- wpływ na korzystanie z posesji mieszkalnych,
- wartość nieruchomości,
- dostępność do środków komunikacji publicznej, do dróg (np. zmiana układu drogowego) oraz wpływ na potoki ruchu pojazdów.

7.13.2 Ocena potencjalnych oddziaływań

Wpływ na sposoby użytkowania terenu

Przedsięwzięcie nie zmienia użytkowania terenów bezpośrednio z nim sąsiadujących, a zwłaszcza położonych dalej. Użytkowanie otaczających nieruchomości nie ulegnie zmianie.

Wpływ na inne rodzaje działalności gospodarczej

Zagadnienie dotyczy kwestii wpływu na funkcjonowanie innych działalności gospodarczych prowadzonych w sąsiedztwie lub w pobliżu.

Nie występują przesłanki wskazujące, aby inwestycja mogła mieć negatywny wpływ na funkcjonowanie najbliższych okolicznych obiektów przemysłowych i usługowych oraz mniejszych działalności gospodarczych. 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

W rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia nie występują obiekty użyteczności publicznej, jak i tereny o funkcjach rekreacyjnych lub sportowych. Realizacja i funkcjonowanie nowej obory nie wpływa na tego rodzaju obiekty i sposoby ich wykorzystania.

Wpływ na turystykę

Rejon lokalizacji przedsięwzięcia nie ma szczególnego znaczenia turystycznego w gminie.

Wpływ na korzystanie z posesji mieszkalnych

Ograniczenie w korzystaniu z posesji może potencjalnie mieć charakter pośredni i może mieć miejsce w sytuacji, gdy np. emisje do powietrza (np. substancje zapachowe), hałas lub procesy prowadzone na terenie obiektu, są odbierane jako uciążliwe i przeszkadzają w spokojnym odpoczynku w domu lub na terenie posesji mieszkalnej.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w sąsiedztwie, po zachodniej stronie fermy. Z uwagi na fakt, iż przedsięwzięcie nie wiąże się z realizacją obiektu całkowicie nowego, lecz nowa obora ma zastąpić oborę starą, nie należy z inwestycją wiązać nowego zagrożenia lub zwiększenia stopnia ewentualnego zagrożenia już istniejącego. Wpływ inwestycji będzie tym samym pomijalny.

Wartość nieruchomości

Wpływ na wartość nieruchomości dotyczy przede wszystkim terenów mieszkaniowych, mianowicie sytuacji, w których sprzedaż nieruchomości uzależniona byłaby od jej lokalizacji w sąsiedztwie lub pobliżu fermy. Otoczenie nieruchomości jest jednym z czynników mających na ogół wpływ na jej wartość.

Sam fakt wybudowania nowej obory w miejsce budynku starego i niszczonego, przy uwzględnieniu faktu, iż nowa obora nie będzie pod względem wielkości odbiegać od istniejącej, pozwala stwierdzić, że wpływ będący bezpośrednim skutkiem samej inwestycji, nie będzie mieć miejsca.

Wpływ na ruch pojazdów i dostępność komunikacji

Inwestycja będzie realizowana w obrębie istniejącej już fermy, bez wpływu na komunikację zewnętrzną oraz na intensywność ruchu na fermie i wynikającą z jej funkcjonowania. W związku z tym inwestycja:

- nie ograniczy dostępności ludzi do jakiegokolwiek drogi publicznej;
- nie zmieni lokalnego układu drogowego;
- nie ma znaczenia dla zbiorowej komunikacji publicznej i dostępność tej komunikacji dla lokalnych mieszkańców;
- nie wpływa na ruch pojazdów generowany przez fermę.

Podsumowanie

Przedsięwzięcie nie wiąże się z negatywnym wpływem na dobra materialne.

7.14 Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz katastrofy naturalnej i budowlanej

7.14.1 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 29 lipca 2019 r., poz. 1396, z późniejszymi zmianami) 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.

Obora dla krów zasuszonych nie jest obiektem, którego funkcjonowanie wymagałoby wykorzystywania substancji niebezpiecznych, a w związku z tym, zdarzeń o charakterze poważnych awarii nie przewiduje się.

7.14.2 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 (Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r. poz. 1897)).

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 7.12 niniejszego raportu.

7.14.3 Oddziaływanie na środowisko w przypadku wystąpienia katastrofy budowlanej

Katastrofą budowlaną, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332), jest 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.

Ponieważ przedsięwzięcie wiąże się z realizacją obiektu budowlanego, jak każdy tego typu obiekt, obora może stanowić źródło katastrofy budowlanej. Katastrofa budowlana może

wystąpić zarówno w okresie realizacji, jak i w okresie funkcjonowania budynku (np. w wyniku zjawisk pogodowych, błędów konstrukcyjnych, celowej działalności człowieka.). Skala ewentualnego zniszczenia obiektu byłaby jednak miejscowa, nie stanowiąca zagrożenia dla terenów znajdujących się w otoczeniu, zwłaszcza w otoczeniu fermy. Bezpośrednio przy oborze nie występuje zabudowa mieszkaniowa i użyteczności publicznej. Ewentualne całkowite lub częściowe zniszczenie obiektu może stanowić zagrożenie zdrowia i życia pracowników fermy aktualnie przebywających w obiekcie lub przy nim w czasie zdarzenia. Jest natomiast mało prawdopodobne, czy wręcz nieprawdopodobne, aby pojawiło się zagrożenie dla otoczenia fermy, zwłaszcza dla ludzi.

Stopień zagrożenia katastrofą budowlaną nie jest wyższy niż w przypadku innych obiektów budowlanych. Należy nadmienić jednak, że przyczyny katastrof budowlanych mogą być różne: błędy konstrukcyjne, błędy w czasie wykonawstwa, nieodpowiednie warunki eksploatacji, wypadki losowe, ekstremalne zjawiska klimatyczne. W każdym przypadku potencjalne zagrożenie powinno ograniczać się do terenu lokalizacji obory i jej bezpośredniego, bliskiego sąsiedztwa, bez wpływu na otoczenie. W skrajnym wypadku może to być kilka-, kilkanaście metrów w sąsiedztwie objętego katastrofą budowlaną obiektu.

7.15 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ferma krów znajduje się blisko granicy z Republiką Czeską. Jest to około 180 – 200 m. Realizacja i funkcjonowanie inwestycji nie spowoduje jednak transgranicznego oddziaływania na środowisko. Zasięg poszczególnych przewidywanych oddziaływań, w tym emisji o których mowa w rozdziałach 7.1 – 7.5, nie ma znaczenia w skali ponadlokalnej, wykraczającej poza bezpośredni rejon lokalizacji przedsięwzięcia.

7.16 Ocena oddziaływania na ludzi

7.16.1 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.

Ocena oddziaływania na zdrowie ludzi została przedstawiona w odniesieniu do etapu funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia, z uwagi na fakt, iż okres prowadzenia prac budowlanych jest krótkotrwały i nie wiąże się z nim powstawanie emisji na tyle dużych, aby stanowiły one zagrożenie dla ludzi.

7.16.2 Promieniowanie elektromagnetyczne

Przedsięwzięcie nie wiąże się z funkcjonowaniem urządzeń, których oddziaływanie w zakresie promieniowania elektromagnetycznego stanowiłyby zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi [patrz: rozdział 7.3].

7.16.3 Emisja odpadów

Funkcjonowanie przedsięwzięcia wiąże się z powstawaniem ograniczonych ilości i rodzajów odpadów (np. z remontów), jednakże nie będą to odpady toksyczne, zwłaszcza płynne, które stwarzałyby zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi w przypadku zetknięcia się z nimi lub wdychania oparów.

7.16.4 Emisje zanieczyszczeń do środowiska wodnego i gleby

Z obory nie będą odprowadzane do wód lub gruntu, ścieki, zanieczyszczenia i substancje, które stwarzałyby zagrożenie dla ich jakości. Przede wszystkim ścieki bytowe oraz technologiczne w obiekcie nie będą powstawać. Natomiast obornik będzie usuwany z hali i magazynowany na płycie gnojowej, z odprowadzeniem odcieków z płyty do istniejących zbiorników magazynowych.

W konsekwencji nie przewiduje się zanieczyszczania powierzchni ziemi oraz środowiska wodnego na terenie fermy, co mogłoby przekładać się na pośredni wpływ na zdrowie ludzi.

7.16.5 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.

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-Szczęsna, 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 7.16-1: potencjalnego stopnia zagrożenia dla poszczególnych zakresów poziomów hałasu.

Tabela 7.16-1 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-Szczęsna, 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 - 55	Małe	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla dnia (45 - 55) i nocy (40 - 45) Badania Federal Interagency Committee on Urban Noise (1992 r.)
55 - 65	Średnie	Badania Federal Interagency Committee on Urban Noise (1992 r.) Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie, Sadowski, Arkady, Warszawa 1971;
> 65 (70)	Znaczące	Wpływ środowiska atmosferycznego na zdrowie i samopoczucie człowieka, Teresa Kozłowska-Szczęsna, 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 fermy, w związku z czym nie przewiduje się uszkodzeń słuchu u ludzi.

Na podstawie danych z tabeli 7.16-1 można założyć, że zachowanie standardów akustycznych, a zwłaszcza poziomu hałasu poniżej 40 dB, gwarantuje brak zagrożenia zdrowotnego dla ludzi lub też niski, nieistotny stopień tego zagrożenia.

Funkcjonowanie obiektu wiąże się z emisją do otoczenia hałasu, jednakże hałas pochodzący z obiektów takich jak obora jest niewielki. Z oborą dla krów zasuszonych nie są związane żadne urządzenia stanowiące źródło podwyższonej emisji hałasu do środowiska.

Przy uwzględnieniu skumulowanego oddziaływania całej fermy krów, zgodnie z oceną przeprowadzoną w rozdziale 7.1, standardy akustyczne na terenach chronionych przed hałasem będą w otoczeniu zachowane. Na terenach najbliższej zabudowy mieszkaniowej przewidywane poziomy hałasu nie przekroczą 35 – 40 dB. Reasumując, potencjalne oddziaływanie hałasu nie będzie mieć skutków zdrowotnych dla ludzi.

7.16.6 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 obory krów zasuszonych obejmują głównie: amoniak, siarkowodór, metan. Rodzaje zanieczyszczeń powietrza emitowane z obory, wraz z opisem podstawowego wpływu na zdrowie tych zanieczyszczeń, przedstawiono w tabeli.

Tabela 7.16-2 Emitowane z terenu przedsięwzięcia zanieczyszczenia powietrza i ich 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).
Siarkowodór	Wchłania się głównie przez płuca i nieznacznie przez skórę. Działanie toksyczne polega na porażaniu 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.
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, przyśpieszenie czynności serca. Przy dużych stężeniach powoduje nudności i wymioty.

Występuje kilka przesłanek, które pozwalają wnioskować o pomijalnym wpływie na zdrowie ludzi (mieszkających, przebywających w otoczeniu) zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w przypadku planowanej inwestycji:

- Podstawowe 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;
- Ponadto stężenia zanieczyszczeń powietrza w rejonie zabudowy mieszkaniowej będą stanowić zaledwie ułamek wartości dopuszczalnych w przypadku stężeń średniorocznych oraz stężeń maksymalnych. Dotyczy to wpływu skumulowanego całej fermy, co w przypadku emisji pochodzących wyłącznie z samej obory dla krów zasuszonych pozwala stwierdzić, o jej niewielkiej uciążliwości dla powietrza;
- Stężenia metanu, amoniaku i siarkowodoru nie będą w oborze na tyle wysokie, aby stanowiło to zagrożenie zdrowotne dla obsługi, co pośrednio pozwala stwierdzić o braku zagrożenia dla terenów otaczających.

7.16.7 Podsumowanie

Na podstawie przewidywanych rodzajów emisji oraz ich skali/zasięgu można z dużym prawdopodobieństwem wnioskować, iż potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi nie pojawi się.

7.17 Oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie jego likwidacji

Faza likwidacji wiąże się z zakończeniem działalności. W przypadku zabudowy możliwe jest albo jej pozostawienie w stanie, jaki będzie istniał w tym okresie, ewentualna rozbiórka budynku, albo też adaptacja do nowej funkcji. Rozbiórka generować będzie oddziaływania podobne do wynikających z etapu budowlanego, ale o mniejszej skali (wielkości) tych oddziaływań.

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 uwzględnia 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 użyte 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 i jego bezpośrednie sąsiedztwo
Lokalne	Od kilkuset metrów do 2 km w otoczeniu inwestycji
Ponadlokalne	Od 2 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 do kilku godzin
Krótkookresowe	Okres od 1 dnia do kilku miesięcy (do 0,5 roku)
Średniookresowe	Okres od kilku miesięcy do 1 roku
Długookresowe	Okres powyżej 1 roku do końca funkcjonowania przedsięwzięcia
Trwałe	Utrzymujące się nawet po okresie funkcjonowania przedsięwzięcia
Jednorazowe	Występuje tylko jeden raz
Powtarzalne	Występuje kilka razy lub powtarza się
Stałe	Występujące w sposób ciągły
Odwracalność	Stopień odwracalności oddziaływań
Odwracalne	Zmiany dokonane w środowisku można odwrócić (np. w wyniku rekultywacji)
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 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.
Skumulowane	Uwzględniające łączny wpływ wszystkich obiektów i urządzeń stanowiących przedsięwzięcie oraz wpływ innych źródeł zagrożeń funkcjonujących w otoczeniu (w zasięgu nakładania się oddziaływań)
Prawdopodobieństwo wystąpienia	
Bliskie pewności / prawie pewne	>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 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. W przypadku planowanego przedsięwzięcia sytuacja taka nie występuje.

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 zgodnie z założeniami przedstawionymi w rozdziale 8.1.1, przy czym ocena przebiega 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 da-

nych 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 prognozy oraz oceny oddziaływania, nie stwierdzono ostatecznie jakichkolwiek negatywnych oddziaływań, które mogłyby powodować skutki określone 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 inwestycji: R - etap realizacji przedsięwzięcia, F - etap funkcjonowania przedsięwzięcia;
- Rodzaj oddziaływania: B - bezpośrednie, P - pośrednie, W - wtórne;
- Czas lub skutki oddziaływania: K - krótkookresowe, S - średniookresowe, D - długookresowe, T - trwałe (stałe), C - chwilowe.

W tabeli uwzględniono wyłącznie oddziaływania negatywne, w stosunku do których przeprowadzona ocena oddziaływania wykazała, że faktycznie wystąpią.

Tabela 8.2-1 Zestawienie przewidywanych negatywnych oddziaływań oraz ich charakteru

Opis	Etap	Rodzaj	Czas /skutki
Powierzchnia ziemi			
Bezpośrednie przekształcenia terenu, w tym gleb, ziemi i rzeźby, w wyniku prac ziemnych, dla potrzeb realizacji inwestycji. Oddziaływanie będzie krótkookresowe (czas prowadzonych prac budowlanych), ale jego skutki będą trwałe.	R	B	T
Ryzyko pogorszenia jakości siedlisk (gruntu) na etapie budowy w wyniku niekontrolowanych wycieków ropopochodnych z maszyn i urządzeń w przypadku ich awarii. Oddziaływanie jest bezpośrednie, ale chwilowe w czasie.	R	B	C
Krajobraz			
Pogorszenie struktury krajobrazu w wyniku zmian w pokryciu terenu. Wiąże się ono z wszelkimi pracami budowlanymi skutkującymi zmianami w zagospodarowaniu powierzchni ziemi. Oddziaływanie będzie miało charakter bezpośredni i trwałe.	R	B	T
Funkcjonowanie obory w lokalnym krajobrazie – zakłócenie wizualne. Obiekt będzie bezpośrednim oddziaływaniem w skali lokalnej (poza inwestycyjnej). Oddziaływanie będzie długookresowe, a także odwracalne (przynajmniej częściowo), gdyż po okresie funkcjonowania występuje możliwość rozbiórki obiektu. Ocena wykazała że faktyczny wpływ będzie pomijalny.	F	B	D
Fauna			
Bezpośrednie i trwałe niszczenie siedlisk fauny w wyniku prac budowlanych. Oddziaływanie związane z etapem realizacji przedsięwzięcia (prowadzenie prac ziemnych mających ogólny bezpośredni wpływ na siedliska i/lub gatunki).	R	B	T
Nieumyślne zabijaniem zwierząt, które znalazły się na placu budowy. Oddziaływanie, o ile się pojawi, będzie bezpośrednie, krótkotrwałe i może dotyczyć pospolitych gatunków.	R	B	K
Niepokojenie zwierząt wywołane hałasem. Oddziaływanie, o ile się pojawi, będzie bezpośrednie, chwilowe, całkowicie odwracalne. Dotyczy ewentualnej zmiany rozmieszczenia niewielkiej liczby osobników, należących do gatunków nieco bardziej wrażliwych na hałas (głównie ssaki i ptaki).	R	B	C
Niepokojenie zwierząt wywołane hałasem np. pojazdów obsługujących oborę, powodujące zmiany rozmieszczenia osobników należących do gatunków nieco bardziej wrażliwych na hałas (głównie ssaki i ptaki). Oddziaływanie będzie bezpośrednie, długookresowe.	F	B	D
Hałas			
Hałas nieustalony, powstający na etapie realizacji przedsięwzięcia w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych, prowadzenia prac rozbiórkowych, montażowych itp. Hałas ma charakter bezpośredniego oddziaływania. Będzie on krótkookresowy, ustający po zaprzestaniu prac.	R	B	K
Hałas pochodzący z obory, tj. generowany przez zwierzęta, względnie okresowo przez maszyny ją obsługujące (np. wóz paszowy). Wpływ będzie bezpośredni, długookresowy, ale równocześnie odwracalny, tj. zakończenie działalności wiąże się z eliminacją oddziaływania.	F	B	D
Powietrze			
Emisje powstające w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych (spalanie paliw, pylenie). Emisja zanieczyszczeń w tym okresie to emisja niezorganizowana. Może występować w różnych miejscach (w granicach terenu objętego pracami budowlanymi), w różnym czasie i z różnym nasileniem. Będzie to oddziaływanie krótkookresowe, odwracalne, tj. ustające po zakończeniu prac.	R	B	K

Opis	Etap	Rodzaj	Czas /skutki
W okresie funkcjonowania wystąpią emisje gazów do powietrza z nowej obory (amoniak, siarkowodór). Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, długookresowe, ale również odwracalne – zaprzestanie działalności szybko przywraca korzystny stan jakości powietrza.	F	B	D
Wody powierzchniowe i podziemne			
W okresie realizacji inwestycji występuje niewielkie ryzyko pośredniego zanieczyszczenia środowiska wodnego, tj. wód gruntowych, w przypadku nieprzewidzianego uwolnienia do gruntu zanieczyszczeń ropopochodnych z maszyn i pojazdów budowlanych. Oddziaływanie byłoby chwilowe i punktowe pod względem obszarowym, a także możliwe do szybkiej likwidacji (naprawa sprzętu).	R	P	C
Odpady			
Bezpośrednie powstawanie odpadów w wyniku prowadzenia prac budowlanych. Oddziaływanie będzie krótkookresowe, uzależnione od czasu prowadzonych prac.	R	B	K
W okresie funkcjonowania będzie miało miejsce bezpośrednie powstawanie odpadów podczas działania obory. Będzie to wpływ długookresowy, uzależniony od czasu funkcjonowania fermy. 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 wymaga zagospodarowania odpadów.	F	B	D
Klimat			
Funkcjonowanie obory powoduje długotrwałą emisję gazów cieplarnianych w wyniku: hodowli krów (wpływ bezpośredni), zapotrzebowania na energię elektryczną (wpływ pośredni). W stosunku jednak do sytuacji obecnej (istniejąca obora) wielkość wymienionych oddziaływań nie ulegnie zmianie.	F	B, P	D

Charakter i lokalizacja planowanego przedsięwzięcia powodują, że nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań, zwłaszcza negatywnych, na:

- obszary Natura 2000 i inne przyrodnicze obszary objęte ochroną - planowane przedsięwzięcie znajduje się w znacznym oddaleniu od wszelkich obszarów chronionych,
- korytarze ekologiczne,
- Środowisko kulturowe (zabytki),
- Szatę roślinną,
- Promieniowanie elektromagnetyczne,
- Dobra materialne,
- Ludzi (skutki zdrowotne).

8.3 Charakterystyka oddziaływań skumulowanych

Planowane przedsięwzięcie dotyczy budowy nowej obory dla krów zasuszonych w miejsce obory starej, na terenie fermy krów w Krotoszynie. W związku z tym uwzględniono skumulowany wpływ na środowisko budowy obory i utrzymywania krów zasuszonych łącznie z innymi procesami prowadzonymi na fermie.

W większości przypadków (ocenianych elementów środowiska) negatywny wpływ skumulowany można było odrzucić z uwagi na fakt, iż obora będzie budowana w miejscu obory starej, nie zmieniając przy tym stanu inwentarza i zapotrzebowania na surowce (pasza, woda, energia elektryczna).

Uwzględniono natomiast potencjalny wpływ łączny całej fermy w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza oraz hałasu. Wyniki ocen przedstawionych w rozdziale 7.1 oraz 7.5 wskazują, że w obydwu przypadkach oddziaływania skumulowane będą nieistotne.

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 KWIEŚNIA 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 poniższe 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

9.1.1 Ochrona powierzchni ziemi i środowiska wodnego

- Podczas realizacji przedsięwzięcia należy ciągle kontrolować oraz natychmiast usuwać wszelkie usterki sprzętu technicznego powodujące powstawanie niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych, zapobiegając tym samym ewentualnemu lokalnemu zanieczyszczeniu terenu. Skuteczność ochrony przed zanieczyszczeniem ropopochodnymi uzależniona będzie od stanu technicznego maszyn i pojazdów oraz zaangażowania pracowników. Dlatego też pracownicy (obsługujący maszyny i pojazdy) muszą prowadzić stały nadzór nad bieżącym wykonaniem prac budowlanych i stanem urządzeń.
- W przypadku, gdyby grunt został zanieczyszczony substancjami ropopochodnymi z pracujących maszyn lub innymi substancjami, będzie on natychmiast usunięty i zakwalifikowany jako odpad.
- Na wypadek powstania wycieków i zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi teren prowadzenia prac należy wyposażyć w środki (sorbenty) umożliwiające zebranie ewentualnych wycieków.
- Rodzime masy ziemne wydobyte i przemieszczane podczas realizacji przedsięwzięcia należy w miarę możliwości wykorzystać na miejscu w celu zasypywania wykopu i niwelacji terenu.

9.1.2 Ochrona przed hałasem

Z uwagi na bliskie sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej należy:

- unikać realizacji prac budowlanych, a w szczególności prac rozbiórkowych, w okresie nocy;
- ograniczyć prace głośnych urządzeń także w okresie wieczornym (18.00-22.00), w okresie wypoczynku mieszkańców pobliskiej zabudowy mieszkaniowej.

9.1.3 Ochrona fauny

- Aby ograniczyć ryzyko nieumyślnego zabijania gatunków objętych ochroną prawną, do którego może dojść w czasie rozbiórki, zaleca się wykonanie kontroli przez specjalistę ornitologa i chiropterologa w celu wykrycia stanowisk chronionych ptaków i nietoperzy. Jeżeli chronione gatunki zostaną stwierdzone, prace należy prowadzić poza okresem ich przebywania na terenie przedsięwzięcia. Jeżeli nie będzie to możliwe, należy uzyskać stosowne zezwolenia na odstępstwa od zakazów stosowanych wobec gatunków objętych ochroną gatunkową.

9.2 Działania mające na celu zapobieganie i zmniejszanie szkodliwych oddziaływań na środowisko na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

9.2.1 Ochrona powierzchni ziemi

- Konstrukcja obory (podłoga) powinna zapewniać brak możliwości przenikania zanieczyszczeń z hali do gruntu.
- Transportowanie obornika z obory na płytę obornikową powinno być prowadzone w sposób nie powodujący zagrożenia zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

9.2.2 Ochrona środowiska wodnego - wód powierzchniowych i podziemnych

- Oborę wyposażać należy w szczelną posadzkę wykonaną (wyprofilowaną) w taki sposób, aby uniemożliwić przenikanie ewentualnych odcieków do gruntu i wód gruntowych.

9.2.3 Ochrona klimatu

Inwestycja wiąże się z następującymi działaniami służącymi adaptacji do zmian klimatu:

- Fale upałów – nowa obora będzie wyposażona w kurtyny przeciwwietrzne, które w okresach wysokich temperatur są podnoszone, zapewniając swobodny przepływ powietrza; zwiększona wentylacja hali zapewniona będzie również poprzez realizację dużych bram zwijanych (rolowanych) w ścianach szczytowych.
- Susze - ferma ma zabezpieczone dostawy wody sieciowej (wodociąg), ale w przypadkach ekstremalnych (przerwa w dostawie wody) możliwe są dostawy wody np. z wykorzystaniem beczkowsów; stosowanie wilgotnej paszy (np. wysłodki) zmniejszającej zapotrzebowanie krów na wodę.
- Silne wiatry – sama inwestycja ma charakter minimalizujący zagrożenie, gdyż obejmuje budowę nowej obory w miejsce starej o złym stanie technicznym; zabezpieczenie krów utrzymywanych w oborze przed silnym wiatrem poprzez zainstalowanie kurtyn przeciwwietrznych.

9.2.4 Ochrona przed odpadami

- Podczas realizacji, jak i eksploatacji inwestycji, odpady należy gromadzić selektywnie w sposób zabezpieczający przed dostępem osób postronnych i nie powodujący zagrożenia dla środowiska, zdrowia i życia ludzi, w wydzielonych opisanych miejscach, na utwardzonym podłożu, zabezpieczonym przed przenikaniem odcieku do gruntu, do czasu odbioru przez upoważnione jednostki.

- Odpady powstające na terenie fermy muszą być odbierane przez wyspecjalizowane podmioty gospodarcze posiadające zezwolenia odpowiednich organów na gospodarowanie tymi odpadami.
- Wykorzystywanie obornika jako nawozu naturalnego do nawożenia pól, powinno odbywać się zgodnie z przepisami szczegółowymi, określającymi sposób gospodarowania tego typu nawozami.

9.2.5 Ochrona przed hałasem

Nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego instalacji na etapie jej funkcjonowania. Z tego też względu nie ma konieczności podejmowania działań łagodzących w zakresie emisji hałasu do środowiska.

9.3 Działania mające na celu kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko

Zakres przewidywanych oddziaływań wynikających z realizacji planowanego przedsięwzięcia będzie na tyle mały, że nie powoduje konieczności podejmowania działań kompensacyjnych. Poza tym wymienione w rozdziałach 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 KWIEŚNIA 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 29 lipca 2019 r., poz. 1396, z późn. zm.) 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.

Zatem 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

Z uwagi na charakter planowanego przedsięwzięcia i jego lokalizację trudno byłoby uzasadnić ewentualne konflikty z lokalną społecznością, organizacjami ekologicznymi czy z właścicielami/użytkownikami terenów otaczających i wykorzystujących zasoby środowiska. Wynika to z następujących uwarunkowań związanych z planowaną oborą dla krów zasuszonych:

- Nowa obora zostanie zrealizowana w miejsce istniejącej, która jest konstrukcją niszczącą, nie zapewniającą optymalnych warunków dla utrzymywania krów;
- Obora wybudowana zostanie w miejscu pozbawionym szczególnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych, zwłaszcza poza wszelkimi przyrodniczymi obszarami chronionymi oraz poza korytarzami ekologicznymi;
- ilość hodowanego w oborze bydła oraz sposób hodowli nie ulegną zmianie, a w konsekwencji nie ulegnie zmianie (w stosunku do stanu obecnego) zużycie wody, paszy, energii elektrycznej, obornika;
- konsekwencją powyższego będą również emisje do powietrza oraz hałasu, które zbliżone będą do wielkości obecnych.

Podsumowując, planowane przedsięwzięcie nie powinno powodować konfliktów społecznych z mieszkańcami Krotoszyna, z właścicielami i użytkownikami okolicznych terenów, a także z organizacjami zajmującymi się kwestiami środowiska.

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 KWIEŃNIA 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, z oddziaływaniami 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 ocen nie stwierdziły konieczności prowadzenia szczególnego monitoringu w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska na tym etapie.

13. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI I LUK WE WSPÓLczesnej WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT

Ocena oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze (ożywione i nieożywione) oraz kulturowe została wykonana w oparciu o szczegółowe prace terenowe poparte analizą przyrodniczych materiałów archiwalnych oraz strategicznych dokumentów miejscowych (np. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kietrz). Wykorzystano również dokumenty opracowane dla fermy krów w Krotoszynie opracowane w latach wcześniejszych, np.: Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie fermy krów „Krotoszyn” w gminie Kietrz (ECOPLAN Ryszard Kowalczyk, Opole, 2009).

To z kolei powoduje, że nie stwierdzono specjalnych trudności przy opracowywaniu oceny wpływu przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, tj.: gleby, rzeźbę terenu, powierzchniowe utwory geologiczne, faunę, florę, wody gruntowe, powiązanie między tymi elementami, krajobraz kulturowy i zabytki. Jednocześnie próg subiektywności i stopień niepewności prowadzonych ocen został znacząco zredukowany. Uzyskane materiały w porównaniu z planowanym rodzajem działalności pozwoliły uzyskać możliwie dokładne prognozy i oceny w odniesieniu do cech przyrodniczych obszaru, w tym w miarę jednoznaczne zmiany, w tym ewentualne straty przyrodnicze.

Ewentualne trudności (np.: błędy oszacowania prognoz, ograniczenia oprogramowania komputerowego użytego w analizach), jakie mogły pojawić się w trakcie procesu prognozowania i oceniania, zostały przedstawione w stosownych podrozdziałach dotyczących oceny oddziaływania na odrębne elementy środowiska – patrz: rozdział 7.

14 WNIOSKI

14.1 Wnioski wynikające z przeprowadzonych ocen i prognoz

1. Planowane przedsięwzięcie będzie polegać na budowie obory dla krów zasuszonych na terenie fermy krów w Krotoszynie, w miejsce obory istniejącej, odznaczającej się złym stanem technicznym i nie zapewniającej właściwego dobrostanu zwierząt.
2. Analiza i ocena cech poszczególnych elementów środowiska i ich zagrożeń, na terenie objętym oddziaływaniem przedsięwzięcia, pozwala na sformułowanie następujących wniosków:
 - Okres realizacji przedsięwzięcia będzie się wiązał z bezpośrednimi negatywnymi skutkami na powierzchnię ziemi, jednakże w stosunku do żadnej z objętych oceną cech środowiska związanych z glebą, rzeźbą terenu, ziemią oraz wodami gruntowymi nie stwierdzono, aby wystąpiła możliwość pojawienia się istotnych negatywnych oddziaływań.
 - Ogólny wpływ przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi będzie na etapie budowlanym mały, zwłaszcza że: brak jest zagrożenia dla gleb naturalnych, nie występują szczególne ograniczenia geomorfologiczne, w tym wartościowe lokalnie i ponadlokalnie formy rzeźby terenu, obszar nie jest zagrożony występowaniem ruchów masowych, woda gruntowa nie występuje w zasięgu możliwych prac ziemnych, brak jest również zagrożenia dla zasobów surowców mineralnych.
 - W okresie funkcjonowania nowej obory nie będą odprowadzane do gruntu substancje, ścieki lub odcieki, które mogłyby powodować lokalne zanieczyszczenie powierzchni ziemi. Tym samym okres ten nie będzie skutkować negatywnym wpływem na środowisko gruntowo-wodne w obrębie obory oraz poza nią.
 - Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie bezpośrednio na wartościowe elementy krajobrazu. Wartość przyrodnicza, zwłaszcza struktura i zróżnicowanie elementów krajobrazu, zostanie zachowana. Wpływ potencjalny na strukturę krajobrazu prognozuje się na minimalny i całkowicie nieistotny.
 - W porównaniu do stanu obecnego należy mówić o pomijalnym i nieistotnym wpływie wizualnym na krajobraz, tj. nowy obiekt budowlany nie będzie wizualnie oddziaływał w stopniu większym niż obora już istniejąca.
 - Sytuacja siedliskowa, a także zasięg obszarowy skutków bezpośrednich, pozwalają prognozować, że potencjalne negatywne skutki dla roślinności na etapie realizacji przedsięwzięcia nie pojawią się.
 - Okres funkcjonowania nowej obory dla krów zasuszonych nie zmienia już aktualnie prowadzonych na fermie procesów i rozwiązań, również w zakresie gospodarki nawozami naturalnymi, a w konsekwencji nie wiąże się z występowaniem negatywnych oddziaływań na siedliska roślinne występujące w otoczeniu.
 - W trakcie realizacji planowanej inwestycji nie wystąpi jakakolwiek ingerencja w siedliska cennych gatunków zwierząt, ani też bezpośrednie oddziaływanie na takie gatunki. Negatywne oddziaływanie będzie dotyczyć jedynie gatunków pospolitych i licznych na terenie gminy, województwa i całego kraju.

- Biorąc pod uwagę skalę planowanej inwestycji oraz rodzaje oddziaływań powstające podczas jej realizacji, eksploatacji i likwidacji należy stwierdzić, że nie będzie ona źródłem istotnego negatywnego wpływu na populacje zwierząt występujących w rejonie inwestycji.
 - Nie wystąpią jakiegokolwiek, w tym i niekorzystne, oddziaływania na obszary Natura 2000, w tym na przedmioty ochrony oraz integralność wewnętrzną obszarów, a w związku z brakiem wpływu na korytarze ekologiczne, również na spójność całej sieci ekologicznej.
 - Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na przyrodnicze obszary objęte ochroną, w tym nie zagraża szczególnym elementom krajobrazu oraz walorom przyrodniczym stanowiącym o wartości położonego w pobliżu Rezerwatu Przyrody „Góra Gipsowa”.
 - Stwierdzono brak niekorzystnych oddziaływań na zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
 - Funkcjonowanie obory dla krów zasuszonych wiąże się z emisją gazów cieplarnianych (głównie metan), tj. nie przyczynia się do łagodzenia zmian klimatu. Jednakże planowane przedsięwzięcie, wobec braku zmiany wielkości inwentarza oraz technologii hodowli, nie zmienia wielkości aktualnie występujących emisji, a w konsekwencji nie wpływa negatywnie na klimat w stopniu większym niż jest to obecnie.
 - Realizacja projektu nie niesie za sobą ryzyka braku lub niedostatecznego poziomu odporności na zmiany klimatu. Przedsięwzięcie nie jest ponadto zagrożone szerokim spektrum ekstremalnych zdarzeń klimatycznych. Zagrożeniem mogą być upały, susze, silne wiatry.
 - W każdym przypadku ekstremalnych zjawisk klimatycznych, które mogą stanowić zagrożenie dla przedsięwzięcia, zostaną zastosowane rozwiązania minimalizujące, które będą skuteczne, tj. zapewniające właściwy stopień odporności na zmiany klimatu.
3. Przedsięwzięcie nie wiąże się z negatywnym wpływem na dobra materialne.
 4. Na podstawie przewidywanych rodzajów emisji oraz ich skali/zasięgu można z dużym prawdopodobieństwem wnioskować, iż potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi nie pojawi się.
 5. Przedsięwzięcie nie wiąże się z wykorzystywaniem urządzeń stanowiących źródła pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz, których natężenie składowej elektrycznej lub magnetycznej przekroczyłoby wartości dopuszczalne. Inwestycja nie wiąże się również z wykorzystywaniem urządzeń, które mogłyby stanowić źródło ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego w zakresie fal średnich, długich i mikrofal.
 6. Zgodnie z przeprowadzoną analizą, instalacja nie będzie stanowiła zagrożenia dla klimatu akustycznego środowiska, a emisja hałasu z jej terenu nie przekroczy wartości dopuszczalnych, określonych w obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
 7. Uciążliwość akustyczną przedsięwzięcia na terenach objętych ochroną przed hałasem określa się jako niską. Nie stwierdza się również żadnej uciążliwości dla środowiska w zakresie drgań mechanicznych i wibracji.

8. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektowanej inwestycji na stan wód powierzchniowych oraz podziemnych. Przedsięwzięcie nie wpłynie również na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.
9. Przy założeniu prowadzenia prawidłowej polityki gospodarowania odpadami (magazynowanie selektywne, odbiór odpadów przez wyspecjalizowane jednostki itp.), w tym spełnieniu wymagań o jakich mowa w pkt. 9.2.4, nie przewiduje się wystąpienia niekorzystnego wpływu projektowanej inwestycji na stan środowiska.
10. Ponieważ inwestycja sprowadza się do wyburzenia istniejącej obory, a następnie jej odbudowy, nie powodując zmiany ilości pogłowia, nie przewiduje się również zmiany rodzajów i ilości powstających odpadów na fermie w stosunku do stanu obecnego.
11. Przeprowadzona analiza zanieczyszczenia powietrza wykazała, iż funkcjonowanie inwestycji, wraz z innymi źródłami emisji znajdującymi się w obrębie gospodarstwa (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. z 2010 r. poz. 87) przez okres dłuższy niż 0,2% czasu w ciągu roku poza terenem inwestora.
12. Hodowla prowadzona w projektowanej oborze nie będzie źródłem znacznej uciążliwości zapachowej. Znacząca uciążliwość zapachowa nie pojawi się także w wyniku skumulowanego oddziaływania projektowanej obory oraz istniejących obiektów będących źródłem emisji odorów. Maksymalne stężenia substancji złoonych będą wyraźnie niższe niż ich dopuszczalne stężenia ustalone w publikacji pt. „Lista substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej” (Jerzy Zwoździak et al. 2016).

14.2 Wskazania do decyzji o środowiskowych uwarunkowanych

1. Planowane przedsięwzięcie wymaga prowadzenia działań łagodzących (eliminujących i minimalizujących) negatywny wpływ na komponenty środowiska, które należy uwzględnić podczas realizacji oraz funkcjonowania przedsięwzięcia. Działania te przedstawiono w rozdziale 9.1 oraz 9.2.
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. Inwestycja nie należy do instalacji, dla których niezbędne byłoby ustanawianie obszaru ograniczonego użytkowania.
5. Na etapie zgłoszenia obiektu do użytkowania inwestor jest zobowiązany do przeprowadzenia jednorazowych badań poziomu hałasu przenikającego do środowiska, zgodnie z: art. 76 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z dnia 29 lipca 2019 r., poz. 1396, z późn. zm.), art. 57 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 25 sierpnia 1994r nr 89, poz. 414 z późn. zm.).
6. Badania, o których mowa powyżej powinny być przeprowadzone zgodnie z metodyką referencyjną prowadzenia pomiarów hałasu zawartą w załączniku 7 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie

- przewodzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Poz. 2286) lub inną, aktualnie obowiązującą, metodyką referencyjną.
7. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji z 4 listopada 2008 (Dz. U. nr 206, poz. 1291) zarządzający obiektem nie jest zobowiązany do pomiarów wielkości emisji z żadnych źródeł zanieczyszczeń, jakie będą funkcjonować w ramach planowanej inwestycji.
 8. Inwestor, ze względu na charakter i rozmiar prowadzonej działalności gospodarczej, nie jest zobowiązany do posiadania decyzji o pozwoleniu na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza atmosferycznego/pozwolenia zintegrowanego.
 9. Wyniki przeprowadzonych ocen nie stwierdziły konieczności wdrażania monitoringu w odniesieniu do wpływu na poszczególne elementy środowiska.

STRESZCZENIE NIESPECJALISTYCZNE

Przedmiot raportu i lokalizacja przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie obory dla krów zasuszonych w miejsce obory istniejącej, odznaczającej się złym stanem technicznym i nie zapewniającej właściwego dobrostanu zwierząt. Inwestycja będzie realizowana w gminie Kietrz, na terenie fermy krów „Krotoszyn”, na działce ewidencyjnej nr 48/34 (obręb ewidencyjny: Dzierżysław).

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.

Zagadnienia formalno-prawne, w tym zakres raportu

Planowane przedsięwzięcie jest wymienione w §3 ust.2 pkt 1) oraz §3 ust.1 pkt 104 ppkt a) Rozporządzenia 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). Tym samym jest zaliczane do przedsięwzięć 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 Kietrza w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i ewentualnej potrzeby opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Burmistrz Kietrza (postanowienie nr WOR.6220.2.7.2020.BM z dnia 7 kwietnia 2020r.) nałożył obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia.

Zgodnie z postanowieniem Burmistrza Kietrza raport o oddziaływaniu na środowisko wykonany został w zakresie ustawowym, czyli 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.

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: bezpo-

średnich 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 tożsamy 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. Wykorzystano w szczególności: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kietrz.

Cele środowiskowe wynikające z istotnych dla przedsięwzięcia 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.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego zawiera Politykę wielofunkcyjnego rozwoju terenów wiejskich, a w niej działanie: rozbudowa potencjału produkcyjnego w oparciu o lokalną bazę surowców, poprzez między innymi: utrzymanie i rozwój najbardziej efektywnych kierunków produkcji roślinnej i zwierzęcej. Przedsięwzięcie jest zbieżne z tym działaniem.

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie obejmuje realizację nowej obory dla krów zasuszonych w miejscu obory istniejącej, przeznaczonej do rozbiórki. Nowa obora nie będzie zasadniczo różnić się w porównaniu do obory istniejącej, a zwłaszcza nie będzie większa. Jej wymiary wyniosą: długość ok. 72 m, szerokość ok. 12 m, wysokość maksymalna 8,0 m. Powierzchnia zabudowy to ok. 864,0 m². Obora przewidziana jest na 108 stanowisk.

Ponieważ nie ulega zmianie, w stosunku do stanu obecnego, liczba krów zasuszonych hodowanych w oborze, a także technologia hodowli, nie ulegną zmianie również inne parametry funkcjonowania obiektu: zużycie energii, wody, paszy, a także produkcja obornika.

Aktualny stan środowiska (uwarunkowania przyrodnicze i kulturowe)

W wyniku prac związanych z identyfikacją walorów środowiska przyrodniczego oraz kulturowego stwierdzono, iż obszar planowanego przedsięwzięcia cechują następujące uwarunkowania miejscowe oraz lokalne i ponadlokalne:

- Rzeźba terenu i warunki geologiczne

Teren inwestycji jest zabudowany i utwardzony, a tym samym nie posiada szczególnych warunków geomorfologicznych. Jest to teren płaski, pozbawiony intensywnych procesów geodynamicznych, zwłaszcza ruchów masowych. Odznacza się ponadto brakiem lokalnie wartościowych cech rzeźby (np. torfowiska, wydmy śródlądowe, wysokie naturalne skarpy

itp.), które należałoby chronić przed przekształcaniem. Na terenie inwestycji i całej fermy, a także w jej najbliższym sąsiedztwie, nie występują udokumentowane lub perspektywiczne złoża surowców mineralnych.

- Warunki wodne

Na terenie inwestycji nie występują jakiegokolwiek cieki i zbiorniki wodne. Nie jest to również teren podmokły lub narażony na występowanie powodzi. Obszar znajduje się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP): RW600019115269 Troja od Morawy do Ujścia. Wymieniona JCWP to naturalna części wód, odznaczająca się złym stanem.

W obrębie i bezpośrednim otoczeniu przedsięwzięcia pierwszy poziom wód podziemnych występuje głęboko, tj. poniżej 3,0 - 4,0 m p.p.t. tj. poniżej zakładanych prac ziemnych.

Teren inwestycji nie znajduje się w zasięgu chronionych głównych zbiorników wód podziemnych. Jest to teren znajdujący się w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 141.

- Warunki glebowe

Na terenie planowanej inwestycji nie występują szczególne ograniczenia glebowe. teren jest w całości utwardzony i pozbawiony naturalnych gleb. W konsekwencji nie ma wartości siedliskowych i użytkowych.

- Warunki klimatyczne

Teren cechują względnie korzystne warunki topoklimatyczne, charakterystyczne dla obszarów płaskich i słabo nachylonych, położonych poza obniżeniami dolinnymi. Jest to obszar odznaczający się dobrymi warunkami solarnymi i większą ilością bezpośredniego promieniowania słońca. Na obszarze występują wyższe temperatury maksymalne, niższa wilgotność powietrza, mała częstość zamgleń i poprawne przewietrzanie, z odpływem chłodnych mas powietrza w kierunku obniżeń.

- Szata roślinna

W rejonie planowanego przedsięwzięcia nie występują chronione siedliska przyrodnicze, chronione lub rzadkie gatunki roślin i grzybów, a także inne szczególne elementy szaty roślinnej. Wartość florystyczna terenu fermy jest niska. Z kolei bezpośredni teren przedsięwzięcia jest pozbawiony szaty roślinnej, gdyż jest zabudowany i utwardzony (tereny komunikacji wewnętrznej).

- Fauna

Teren nie ma szczególnych warunków siedliskowych dla występowania zwierząt. Możliwe jest na nim występowanie, czy też okresowe pojawianie się, gatunków pospolitych. Brak jest występowania w rejonie przedsięwzięcia gatunków rzadkich i zagrożonych.

- Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000

Na terenie objętym granicami realizacji przedsięwzięcia, ani też w jego bliskim sąsiedztwie, nie występują obszary Natura 2000 oraz inne przyrodnicze obszary chronione. W odległości ok. 0,8 km na zachód znajduje się Rezerwat Przyrody Góra Gipsowa, w którym celem ochrony jest roślinność stepowa (murawy kserotermiczne).

- Powiązania przyrodnicze

Inwestycja nie znajduje się w obrębie lub pobliżu korytarzy ekologicznych wyznaczonych na terenie Polski jako łączących ostoje Natura 2000.

- Zabytki

Bezpośrednio w zasięgu oddziaływania inwestycji nie stwierdzono występowania zinventaryzowanych obiektów zabytkowych objętych ochroną na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

- Krajobraz

Krajobraz w rejonie przedsięwzięcia to krajobraz rolniczy. Uwzględniając stopień antropogenicznego przekształcenia jest to krajobraz kulturowy dysharmonijny. Nie jest to krajobraz posiadający szczególne walory, tj. nie jest objęty ochroną lub proponowany do ochrony.

Skutki dla środowiska w przypadku braku realizacji przedsięwzięcia

Niepodejmowanie przedsięwzięcia zachowuje obecne warunki, czyli funkcjonowanie starej obory dla krów zasuszonych, co nie powoduje określonych skutków środowiskowych.

Warianty przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie było rozpatrywane w dwóch wariantach podstawowych:

Wariant 1 - Jest to wariant proponowany przez wnioskodawcę (inwestora), a obejmuje następujące rozwiązania konstrukcyjne obory: konstrukcja metalowa stanowiąca szkielet budynku (słupy i wiązary), ściany boczne z płyt betonowych oraz powyżej płyt z kurtyń wentylacyjnych, ściany szczytowe z płyt warstwowych, z bramami rolowanymi, dach jednospadowy z płyt warstwowych na płatwiach stalowych.

Wariant 2 - Stanowi racjonalny wariant alternatywny, który obejmuje: fundamenty betonowe, ściany boczne i szczytowe pełne (z otworami okiennymi), o konstrukcji murowanej z cegły lub innego materiału (np. bloczki), ściany szczytowe z bramami przesuwными, dach jednospadowy o konstrukcji drewnianej, kryty płytami falistymi „Eurofala”.

Wariant najlepszy dla środowiska

Wariant 1 oceniono jako korzystniejszy z uwagi koszty ekonomiczne oraz możliwe uzyskanie lepszego dobrostanu zwierząt w porównaniu do wariantu 2. Nie wskazano natomiast, aby któryś z wariantów był jednoznacznie lepszy pod względem możliwego oddziaływania na środowisko otaczające.

Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu

Nie występują przeciwwskazania w realizacji wariantu 1, tj. wariantu proponowanego przez wnioskodawcę, gdyż:

- potencjalne negatywne oddziaływanie wariantu nie będzie duże, a zwłaszcza nie będzie znaczące w odniesieniu do każdego ocenianego komponentu/elementu środowiska;
- standardy środowiskowe w odniesieniu do hałasu oraz emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym odorów, zostaną zachowane;
- w oborze nie będą powstawały ścieki i odcieki, a szczelna posadzka budynku będzie zapewniać ochronę gruntu i wód podziemnych w miejscu jej lokalizacji. Gospodarka obornikiem powstającym w oborze będzie realizowana tak jak ma to miejsce aktualnie na fermie, tj. w sposób bezpieczny dla środowiska (szczelna płyta obornikowa);

- w przypadku szeregu elementów środowiska zagrożeń nie przewiduje się w ogóle: ostoje Natura 2000, korytarze ekologiczne, przyrodnicze obszary chronione, zabytki, szata roślinna, poważne awarie przemysłowe, wpływ na zdrowie ludzi, oddziaływanie transgraniczne, promieniowanie elektromagnetyczne, wpływ na dobra materialne;
- w odniesieniu do pozostałych komponentów środowiska potencjalne negatywne skutki przewiduje się jako niewielkie, co związane jest z faktem, iż inwestycja obejmuje realizację nowoczesnej obory w miejsce obory starej, nie zmieniając obrazy i technologii hodowli krów.

Porównanie technologii z wymaganiami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz z najlepszymi dostępnymi technikami

Przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego, a tym samym nie wymaga porównania proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami.

Przewidywane oddziaływania na środowisko w czasie realizacji przedsięwzięcia

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi (gleby, rzeźba terenu, wody gruntowe, warstwa geologiczna)

Negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi w okresie realizacji inwestycji wniesie bezpośrednie skutki związane z prowadzeniem prac ziemnych, krótkookresowym magazynowaniem materiałów budowlanych, poruszaniem się i postojem pojazdów i maszyn budowlanych.

Jednakże z uwagi na prowadzenie prac na terenie już zabudowanym i utwardzonym skutki ocenia się na małe i nieistotne, zwłaszcza że: nie dotyczą gleb naturalnych; brak jest zagrożenia dla zasobów surowców naturalnych; brak jest zagrożenia dla lokalnie lub ponadlokalnie cennych lub wyróżniających się formy rzeźby terenu; nie zostanie naruszony pierwszy poziom wód podziemnych; teren nie jest zagrożony ruchami masowymi.

Oddziaływanie na krajobraz

Na etapie realizacji przedsięwzięcia pojawi się niekorzystny wpływ na strukturę lokalnego krajobrazu w wyniku bezpośrednich przekształceń powierzchni ziemi. Ze względu jednak na fakt, iż bezpośrednimi zmianami zostanie objęty teren już zabudowany i utwardzony, bez szczególnych elementów przyrodniczych i kulturowych, negatywne oddziaływanie na strukturę krajobrazu będzie minimalne i nieistotne.

Oddziaływanie na roślinność

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na szatę roślinną na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia.

Oddziaływanie na faunę

W odniesieniu do fauny nie stwierdzono, aby negatywny wpływ mógł być w tym okresie istotny, co uwarunkowane jest głównie faktem, iż nie wystąpi jakakolwiek ingerencja w siedliska cennych gatunków zwierząt, ani też bezpośrednie oddziaływanie na rzadkie gatunki.

Negatywne oddziaływanie może pojawić się jedynie w stosunku do gatunków najbardziej pospolitych i licznych na terenie województwa czy kraju, które mogą pojawiać się w granicach terenu inwestycji. Oddziaływanie to może obejmować: bezpośrednią utratę sie-

dlisk fauny, nieumyślne zabijanie zwierząt na placu budowy, hałas budowlany mający wpływ na faunę wrażliwą.

Oddziaływanie na przyrodnicze obszary chronione, w tym Natura 2000, a także łączące je korytarze ekologiczne

Inwestycja nie wiąże się z wystąpieniem negatywnych oddziaływań mogących zagrażać obszarom Natura 2000. Związane jest to zwłaszcza ze znacznym oddaleniem planowanej inwestycji od takich obszarów.

Przedsięwzięcie nie zagraża również korytarzom ekologicznym. W konsekwencji brak jest zagrożenia dla spójności sieci Natura 2000.

Brak jest zagrożenia dla innych przyrodniczych obszarów chronionych, w tym dla najbliższego położonego w stosunku do terenu inwestycji, czyli dla Rezerwatu Przyrody „Góra Gipsowa”.

Oddziaływanie na środowisko kulturowe (zabytki)

Wszelkie prace będą realizowane poza obiektami zabytkowymi (w bezpośrednim otoczeniu terenu inwestycji zabytki nie występują). Zatem nie stwierdza się możliwości wystąpienia zagrożenia dla zabytków.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Przedsięwzięcie nie będzie na etapie budowlanym powodować przekształcania jakichkolwiek struktur hydrograficznych (cieków, zbiorników wodnych, terenów podmokłych itp.).

W okresie realizacji inwestycji występuje niewielkie ryzyko pośredniego zanieczyszczenia środowiska wodnego, tj. wód podziemnych, w przypadku nieprzewidzianego uwolnienia do gruntu zanieczyszczeń ropopochodnych z maszyn i pojazdów budowlanych. Wpływ niewielki wiąże się z faktem, iż oddziaływanie takie byłoby chwilowe i punktowe pod względem obszarowym, a także możliwe do szybkiej likwidacji (naprawa sprzętu).

Na tym etapie inwestycji nie można mówić o zagrożeniu dla celów środowiskowych jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Zagrożenie odpadami

Etap realizacji przedsięwzięcia spowoduje powstanie odpadów ze względu na konieczność wykonywania prac budowlanych, a także rozbiórkowych istniejącej obory i właśnie z tego tytułu przewiduje się największe ilości odpadów. Wszystkie odpady powinny być magazynowane selektywnie, a następnie powinny być odebrane przez wyspecjalizowany zakład (firmę), który zajmie się ich utylizacją.

Oddziaływanie na stan powietrza

Emisja pochodząca z czynności prowadzonych na etapie prac budowlanych, ze względu na krótkotrwały charakter, nie wpłynie w sposób istotny na pogorszenie warunków aerosanitarnych w sąsiedztwie terenu przeznaczonego pod inwestycję, zwłaszcza poza granicami fermy. 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.

Oddziaływanie akustyczne

Uciążliwość akustyczna na etapie realizacji przedsięwzięcia wiąże się w głównej mierze z wykorzystywaniem maszyn i urządzeń budowlanych, w tym transportowych. Będzie to hałas nieustalony, który wynika ze zmienności prowadzonych prac i tym samym zmiennych rodzajów i ilości źródeł hałasu. Wstępne etapy prac, zwłaszcza rozbiórka, wiązać się będą z pracą cięższego sprzętu, podczas gdy etapy późniejsze - z pracą lżejszych, z reguły bardziej cichych urządzeń.

Poziom hałasu powodowany pracami budowlanymi nie może być porównywany ze standardami określającymi poziom hałasu od instalacji, czy też od źródeł o charakterze komunikacyjnym. Zakłada się, że hałas prac budowlanych nie będzie na tyle intensywny, aby był uciążliwy, w tym dla terenów mieszkaniowych.

Zagrożenia elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym

Projektowane przedsięwzięcie nie wymaga wprowadzania na teren budowy urządzeń lub instalacji, będących źródłem pola elektromagnetycznego, które stanowiłoby zagrożenie dla ludzi, w tym które osiągałoby lub przekraczało wartości dopuszczalne.

Etap budowlany nie wiąże się również z wykorzystywaniem urządzeń, które mogłyby stanowić źródło promieniowania elektromagnetycznego w zakresie fal średnich, długich i mikrofal.

Przewidywane oddziaływania na środowisko w czasie funkcjonowania przedsięwzięcia

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Na etapie funkcjonowania inwestycji nie przewiduje się oddziaływań negatywnych na powierzchnię ziemi - brak wpływu na: warunki glebowe, rzeźbę terenu, wody gruntowe. Podłoga w oborze będzie szczelna (posadzka betonowa), a hodowla będzie prowadzona na głębokiej ściółce, nie powodując powstawania ścieków i odcieków.

Oddziaływanie na krajobraz

Etap funkcjonowania obejmuje wizualne oddziaływanie na krajobraz obory, co będzie wpływem długookresowym. Biorąc jednak pod uwagę realizację nowej obory w miejsce starej, fakt jej wybudowania może pozostać niezauważalny (dla ludzi w otoczeniu, zwłaszcza mieszkańców Krotoszyna) w stosunku do stanu aktualnego.

Oddziaływanie na roślinność

Etap funkcjonowania obory dla krów zasuszonych nie wiąże się z występowaniem negatywnych oddziaływań na roślinność.

Oddziaływanie na faunę

Okres funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia nie będzie negatywnie oddziaływać na lokalną faunę lub będzie to wpływ niewielki, np. niepokojenie zwierząt wywołane hałasem.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na obszary chronione w tym obszary Natura 2000

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na:

- przyrodnicze obszary chronione,

- ostoje Natura 2000,
- korytarze ekologiczne.

Oddziaływanie na środowisko kulturowe

Nie stwierdzono prawdopodobieństwa wystąpienia jakichkolwiek oddziaływań, zarówno negatywnych jak i pozytywnych, w odniesieniu do zabytkowych obiektów kulturowych.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Funkcjonowanie obory nie wiąże się z powstawaniem ścieków technologicznych oraz jakichkolwiek innych ścieków.

Posadzka obory będzie szczelna, nie stwarzając zagrożenia zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych zanieczyszczeniami pochodzącymi z obornika.

W oborze powstawać będzie jedynie obornik, który, tak jak obecnie, będzie usuwany z hali i transportowany na znajdującą się na fermie płytę obornikową.

Reasumując, nie przewiduje się zagrożenia zanieczyszczenia środowiska wodnego, tj. wód powierzchniowych lub podziemnych. W związku z tym nie przewiduje się negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami dorzecza Odry, a tym samym wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Zagrożenie odpadami

Na etapie eksploatacji inwestycji ilości i rodzaje odpadów będą dość ograniczone. Sam proces hodowli nie generuje odpadów. Natomiast procesy poboczne mogą powodować występowanie odpadów: z prac remontowych i serwisowych, generowanych przez obsługę, opakowaniowych (np. po różnych środkach).

Przy założeniu prowadzenia prawidłowej polityki gospodarowania odpadami (magazynowanie selektywne, odbiór odpadów przez wyspecjalizowane jednostki itp.), nie przewiduje się wystąpienia niekorzystnego wpływu na stan środowiska na etapie eksploatacji.

Oddziaływanie na stan powietrza

Głównym źródłem emisji na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia będą utrzymywane w budynku zwierzęta oraz produkowane przez nie odchody. Chów i hodowla bydła są źródłem emisji do środowiska przede wszystkim takich substancji jak: amoniak (NH_3), siarkowodór (H_2S), metan (CH_4) i podtlenek azotu (N_2O). W trakcie chowu bydła dochodzi także do zanieczyszczeń pyłowych z procesu zadawania paszy i wyścielania łęgówisk słomą. Będą to jednak ilości znikome.

Jak wynika z przeprowadzonych analiz i obliczeń, emisja zanieczyszczeń w środowisku nie będzie powodować przekroczeń stężeń odniesienia określonych w stosownym Rozporządzeniu Ministra Środowiska. Dotyczy to zarówno samej obory dla krów zasuszonych, jak i funkcjonowania całej fermy krów.

Oddziaływanie akustyczne

Inwestycja będzie źródłem emisji hałasu zarówno w porze dnia jak i w porze nocy. Emitorami hałasu będą krowy oraz pojazdy/urządzenia obsługujące oborę.

Przeprowadzone w raporcie analizy potencjalnego zagrożenia hałasem wszystkich źródeł hałasu znajdujących się na fermie (wpływ skumulowany) pozwalają stwierdzić, że poziom hałasu na terenach chronionych, tj. mieszkaniowych, nie przekroczy wartości dopuszczalnych. Dotyczy to zarówno dnia jak i nocy.

Zagrożenia elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym

Funkcjonowanie obory dla krów zasuszonych nie wiąże się z wprowadzeniem na teren fermy urządzeń, będących źródłem powstania pól elektromagnetycznych o częstotliwości 50 Hz, których składowe elektryczne lub magnetyczne przekroczyłyby wartości dopuszczalne, lub urządzeń, które mogłyby stanowić źródło promieniowania elektromagnetycznego w zakresie fal średnich, długich i mikrofal.

Oddziaływanie na klimat

Oddziaływanie na klimat wiąże się przede wszystkim z emisjami gazów cieplarnianych, które będą miały miejsce w związku z hodowlą krów (głównie metan z procesów trawiennych). W wyniku realizacji przedsięwzięcia obora stara zostanie zastąpiona nową, co nie zmieni stanu inwentarza w oborze oraz sposobu prowadzenia hodowli. W konsekwencji wielkość emitowanych do powietrza gazów cieplarnianych nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu obecnego, co jest równoważne z brakiem oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Taka sama sytuacja dotyczy zapotrzebowania na energię elektryczną, co jest utożsamiane z pośrednią emisją gazów cieplarnianych. Ilość energii nie powinna ulec zmianie w stosunku do poborów jakie mają miejsce aktualnie na fermie.

Hodowla krów jest przedsięwzięciem podatnym na niektóre ekstremalne zjawiska klimatyczne. Dotyczy to zwłaszcza tych zjawisk, które mogą powodować przerwy technologiczne lub bezpośrednie zagrożenie dla bydła. Do takich czynników klimatycznych należą: fale upałów, susze, silne wiatry. Przyjęte jednak w oborze rozwiązania pozwalają wnioskować, że inwestycja jest w sposób wystarczający zaadaptowana do zmian klimatu, w tym do ewentualnych zjawisk ekstremalnych.

Oddziaływanie na 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,
- wartość nieruchomości,
- ruch pojazdów i dostępność komunikacji.

Ostatecznie wnioskuje się, iż przedsięwzięcie nie wiąże się z wpływem na dobra materialne.

Poważne awarie przemysłowe, katastrofy naturalne oraz budowlane

Na terenie obory, jak i na terenie całej fermy, nie będą magazynowane substancje niebezpieczne w ilościach kwalifikujących ją do obiektów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Ewentualna katastrofa budowlana nie spowoduje zagrożenia dla ludzi i ich mienia oraz dla lokalnej przyrody. Uszkodzenie lub zniszczenie budynku nie powinno objąć terenów sąsiadujących z fermą.

Oddziaływanie transgraniczne

Realizacja i funkcjonowanie inwestycji nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko. Zasięg poszczególnych przewidywanych oddziaływań będzie na tyle mały, że nie będzie mieć znaczenia w skali ponadlokalnej, wykraczającej poza bezpośredni rejon funkcjonowania przedsięwzięcia. Zatem, mimo bliskiej lokalizacji fermy względem granicy z Republiką Czeską, oddziaływania transgraniczne nie przewiduje się.

Oddziaływanie na ludzi

Oddziaływanie na zdrowie ludzi może być w przypadku hodowli krów potencjalnie związane z emisją hałasu i emisją do powietrza. Ocenia się jednak, że negatywny wpływ planowanego przedsięwzięcia na zdrowie ludzi mieszkających, pracujących i długotrwale przebywających na okolicznych terenach zabudowanych, nie powinien mieć miejsca.

Przewidywane oddziaływania na środowisko w okresie likwidacji przedsięwzięcia

Faza likwidacji wiązałaby się z koniecznością rozbiórki obory, co generowałoby oddziaływania podobne do wynikających z etapu budowlanego. Dotyczy to zwłaszcza uciążliwości związanych z hałasem, emisjami do powietrza oraz emisji odpadów. Pomijalna uciążliwość dotyczyłaby komponentów środowiska przyrodniczego, jak: gleba, rzeźba terenu, powierzchniowa warstwa geologiczna, fauna, flora. Natomiast pozytywne oddziaływanie dotyczyłoby wpływu wizualnego na krajobraz, w związku z rozbiórką budynku i w konsekwencji z polepszeniem walorów widokowych.

Oddziaływania skumulowane - powiązania z innymi przedsięwzięciami

Ponieważ inwestycja będzie realizowana w obrębie istniejącej fermy krów, rozpatrzono wpływ skumulowany całej fermy w powiązaniu z planowanym przedsięwzięciem. Dotyczy to w szczególności emisji hałasu i emisji zanieczyszczeń powietrza. Ostatecznie nie stwierdzono, aby planowana obora dla krów zasuszonych wpływała na środowisko w sposób skumulowany w stopniu, który byłby negatywnie istotny.

Obszar ograniczonego użytkowania

Dla przedsięwzięcia nie występuje sytuacja koniecznego tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Wnioski z analizy możliwych konfliktów społecznych

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia, które nie prowadzi do zwiększania inwentarza oraz nie powoduje zmiany technologii hodowli na fermie, jest ona mało konfliktowa lub bezkonfliktowa.

Działania eliminujące i minimalizujące oddziaływania negatywne

Stwierdzono możliwość podejmowania działań eliminujących potencjalne zagrożenia, a także minimalizujących te, których nie daje się całkowicie usunąć.

Etap realizacji przedsięwzięcia

- Podczas realizacji przedsięwzięcia należy ciągle kontrolować oraz natychmiast usuwać wszelkie usterki sprzętu technicznego powodujące powstawanie niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych.
- W przypadku, gdyby grunt został zanieczyszczony substancjami ropopochodnymi z pracujących maszyn lub innymi substancjami, będzie on natychmiast usunięty i zakwalifikowany jako odpad.
- Na wypadek powstania wycieków i zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi teren prowadzenia prac należy wyposażyć w środki (sorbenty) umożliwiające zebranie ewentualnych wycieków.
- Rodzime masy ziemne wydobyte i przemieszczane podczas realizacji przedsięwzięcia należy w miarę możliwości wykorzystać na miejscu w celu zasypywania wykopu i niwelacji terenu.
- W celu ochrony ludzi przed nadmiernym hałasem należy unikać realizacji prac budowlanych, w szczególności prac rozbiórkowych, w nocy.
- Ograniczyć prace głośnych urządzeń także w okresie wieczornym (18.00-22.00), w okresie wypoczynku mieszkańców pobliskiej zabudowy mieszkaniowej.
- Zaleca się wykonanie kontroli obiektu przez specjalistę ornitologa i chiropterologa w celu wykrycia stanowisk chronionych ptaków i nietoperzy. Jeżeli chronione gatunki zostaną stwierdzone, prace należy prowadzić poza okresem ich przebywania na terenie przedsięwzięcia. Jeżeli nie będzie to możliwe, należy uzyskać stosowne zezwolenia na odstępstwa od zakazów stosowanych wobec gatunków objętych ochroną gatunkową.

Etap funkcjonowania przedsięwzięcia

- Konstrukcja obory (podłoga) powinna zapewniać brak możliwości przenikania zanieczyszczeń z hali do gruntu. W związku z czym oborę wyposażyć należy w szczelną posadzkę.
- Transportowanie obornika z obory na płytę obornikową powinno być prowadzone w sposób nie powodujący zagrożenia zanieczyszczenia powierzchni ziemi.
- Podczas realizacji, jak i eksploatacji inwestycji odpady należy gromadzić selektywnie w sposób zabezpieczający przed dostępem osób postronnych i nie powodujący zagrożenia dla środowiska, zdrowia i życia ludzi, w wydzielonych opisanych miejscach, na utwardzonym podłożu, zabezpieczonym przed przenikaniem odcieku do gruntu, do czasu odbioru przez upoważnione jednostki.
- Odpady powstające na terenie fermy muszą być odbierane przez wyspecjalizowane podmioty gospodarcze posiadające zezwolenia odpowiednich organów na gospodarowanie tymi odpadami.
- Wykorzystywanie obornika jako nawozu naturalnego do nawożenia pól powinno odbywać się zgodnie z przepisami szczegółowymi, określającymi sposób gospodarowania tego typu nawozami.

Inwestycja wiąże się z następującymi działaniami służącymi adaptacji do zmian klimatu:

- Fale upałów – nowa obora będzie wyposażona w kurtyny przeciwwietrzne, które w okresach wysokich temperatur są podnoszone, zapewniając swobodny przepływ powietrza; zwiększona wentylacja hali zapewniona będzie również poprzez realizację dużych bram zwijanych (rolowanych) w ścianach szczytowych.
- Susze - ferma ma zabezpieczone dostawy wody sieciowej (wodociąg), ale w przypadkach ekstremalnych (przerwa w dostawie wody) możliwe są dostawy wody np. z wykorzystaniem beczkwozów; stosowanie wilgotnej paszy (np. wysłodki) zmniejszającej zapotrzebowanie krów na wodę.
- Silne wiatry – sama inwestycja ma charakter minimalizujący zagrożenie, gdyż obejmuje budowę nowej obory w miejsce starej o złym stanie technicznym; zabezpieczenie krów utrzymywanych w oborze przed silnym wiatrem poprzez zainstalowanie kurtyn przeciwwietrznych.

Działania kompensujące oddziaływania negatywne

Zakres oddziaływań wynikających z planowanego przedsięwzięcia będzie na tyle mały, że nie powoduje konieczności podejmowania działań kompensacyjnych.

Niezbędny monitoring

Wyniki przeprowadzonych ocen nie stwierdziły konieczności prowadzenia monitoringu w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska.

Trudności podczas sporządzania raportu i luki we współczesnej wiedzy

Nie stwierdzono specjalnych trudności przy opracowywaniu oceny wpływu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego. Poza tym ewentualne trudności ograniczono poprzez optymalne rozpoznanie warunków środowiska, w tym zwłaszcza wykorzystując zgromadzony materiał oraz prowadząc prace terenowe.

W przypadku analiz zagrożenia hałasem oraz emisjami do powietrza, jest to szacowanie oparte o wskaźniki i oprogramowanie komputerowe. Dlatego też jest obarczone pewnym stopniem niepewności. W tych przypadkach przyjmowany jest w ocenach najgorszy możliwy scenariusz, aby uniknąć błędów niedoszacowania.

Podsumowanie oraz inne informacje specyficzne dla przedsięwzięcia - wskazania do decyzji o środowiskowych uwarunkowanych

Przeprowadzone prognozowania oraz oceny odnośnie rozpatrywanych elementów środowiska wykazały, że inwestycja, przy uwzględnieniu stosownych rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ na otoczenie, będzie cechować się ograniczonym stopniem potencjalnego negatywnego wpływu na lokalne środowisko. Dotyczy to zarówno zdrowia i życia człowieka jak i środowiska przyrodniczego.

Przedsięwzięcie nie jest zaliczone do grupy zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Inwestycja nie spowoduje wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko. Nie wymaga również utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Nie stwierdzono konieczności wdrażania szczególnego monitoringu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Na etapie zgłoszenia obiektu do użytkowania inwestor jest zobowiązany do przeprowadzenia jednorazowych badań poziomu hałasu przenikającego do środowiska.

Zarządzający obiektem nie jest zobowiązany do pomiarów wielkości emisji do powietrza. Nie jest ponadto zobowiązany do posiadania decyzji o pozwoleniu na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza atmosferycznego / pozwolenia zintegrowanego.