

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA
ŚRODOWISKO**

Inwestycja:	Zwiększenie obsady w istniejących budynkach tuczarni
Lokalizacja:	Działka nr ew. 603 obręb Bujnice gm. Gorzkowice
Inwestor:	Bartosz Gaik Chełmo 104 97 – 515 Masłowice
Zespół autorski:	Aleksandra Mitura Augustowo 6 86 – 022 Dobrcz e-mail: aleksandra.mitura@ajdar.pl (podpis) Marlena Kuodys (podpis)

Spis treści

1. WSTĘP.....	4
1.1. Przedmiot opracowania.....	4
1.2. Zakres opracowania.....	4
1.3. Kwalifikacja przedsięwzięcia.....	6
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	7
2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia.....	7
2.2. Dane techniczne przedsięwzięcia.....	10
2.3. Opis cyklu hodowlanego.....	15
2.4. Zapotrzebowanie na wodę.....	15
2.5. Zapotrzebowanie na energię.....	17
2.6. Zapotrzebowanie na paszę.....	17
2.7. Bilans zagospodarowania terenu.....	17
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA.....	18
3.1. Rzeźba terenu.....	19
3.2. Geologia.....	20
3.3. Gleby i ich przydatność rolna.....	21
3.4. Klimat.....	22
3.5. Wody powierzchniowe.....	22
3.6. Wody podziemne.....	23
3.7. Inwentaryzacja przyrodnicza.....	26
4. POWIĄZANIA Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI.....	33
5. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIE ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO.....	33
5.1. Oddziaływanie akustyczne.....	33
5.2. Analiza wpływu przedsięwzięcia na stan powietrza atmosferycznego.....	41
5.3. Gospodarka odchodami zwierzęcymi.....	59
5.4. Gospodarka wodno – ściekowa.....	62
5.5. Wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym gleby i powierzchni ziemi.....	63
5.6. Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów.....	63
6. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA.....	70
6.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę.....	70
6.2. Racjonalny wariant alternatywny.....	70
6.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.....	92

7. PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO	92
8. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ.....	92
9. DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	94
10. USTANOWIENIE STREFY OGRANICZONEGO ODDZIAŁYWANIA.....	95
11. SYTUACJE AWARYJNE, W TYM ANALIZA ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT I RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU	95
12. ANALIZA KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH.....	97
13. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA Z ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŚNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.....	100
14. PORÓWNANIE PROPONOWANYCH TECHNIK Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI BAT	101
15. CELE ŚRODOWISKOWE WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH	128
16. MONITORING ŚRODOWISKA	129
17. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI	130
18. TRUDNOŚCI NAPOTKANE PRZY OPRACOWYWANIU RAPORTU	130
19. PODSUMOWANIE I WNIOSKI	130
20. PODSTAWY PRAWNE.....	131
21. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	132
22. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	139

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko na etapie wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na zwiększeniu obsady w istniejących budynkach tuczarni.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia planowana jest na działce o nr ew. 603 obręb Bujnice, gmina Gorzkowice, powiat piotrkowski, województwo łódzkie.

Przedmiotowy teren oraz działki sąsiednie nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Omawiany obszar charakteryzuje się typowo wiejskim krajobrazem z terenami wykorzystywanymi rolniczo. Przedmiotowa działka ze względu na swoje aktualne zagospodarowanie – zabudowa inwentarska oraz pole uprawne, nie charakteryzuje się szczególnymi walorami krajobrazowymi oraz przyrodniczymi.

Głównym celem niniejszego raportu jest zidentyfikowanie mogącego wystąpić wpływu oraz potencjalnych uciążliwości dla środowiska generowanych przez realizację przedmiotowego przedsięwzięcia, a także określenie i udokumentowanie skali oraz zasięgu tych oddziaływań.

1.2. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania jest zgodny z zakresem odpowiadającym wymogom określonym w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. zawiera:

- 1) Opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:
 - a) charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania,
 - b) główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych,
 - c) przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia,
 - d) informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi,
 - e) informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu,
 - f) informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
 - g) ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu;
- 2) Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym:
 - a) Elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korzyarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy,
 - b) Właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód;
- 2a) 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; wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wraz z opisem metodyki przyrodniczej stanowią załącznik do raportu;
- 2b) Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych;

- 3) Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- 3a) Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane;
- 3b) Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem;
- 4) Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową;
- 5) Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania, w tym:
 - a) Wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,
 - b) Racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska- wraz z uzasadnieniem ich wyboru;
- 6) Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko;
- 6a) Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:
 - a) Ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,
 - b) Powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz,
 - c) Dobra materialne,
 - d) Zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, a w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,
 - e) Formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych,
 - f) Elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ,
 - g) Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-f;
- 7) Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w pkt 6 i 6a;
- 8) Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średni-, długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:
 - a) Istnienia przedsięwzięcia,
 - b) Wykorzystywania zasobów środowiska,
 - c) Emisji,
- 9) Opis przewidywanych działań mających na celu uniknięcie, 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 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;

- 10) Dla dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko – **nie dotyczy**
- 11) Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;
Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia;
- 12) Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2004 r. – Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobu korzystania z nich;
- 13) Przedstawienie zagadnień w formie graficznej;
- 14) Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;
- 15) Analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;
- 16) Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 66 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie;
- 17) Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport;
- 18) Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu;
- 19) Podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – kierującego tym zespołem wraz z podaniem imienia i nazwiska oraz daty sporządzenia raportu;
- 19a) Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do raportu;
- 20) Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu;

1.3. Kwalifikacja przedsięwzięcia

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko na etapie wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na *zwiększeniu obsady w istniejących budynkach tuczarni do 833,49 DJP* na działce o nr ew. 603 obręb Bujnice, gmina Gorzkowice.

Inwestor posiada decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 14.11.2019 r. na utrzymywanie 478,8 DJP, tj. 2280 warchlaków i 2280 tuczników. Inwestor uzyskując decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach w 2019 r. zakładał utrzymywanie tuczników do wagi ponad 110 kg. Aktualnie Inwestor zmienił założenie i planuje utrzymywać świny do 110 kg wobec czego maksymalna możliwa obsada ulegnie zmianie. Inwestor planuje zwiększenie produkcji o 354,69 DJP.

Zgodnie z danymi ujętymi w załączniku „współczynniki przeliczeniowe sztuk zwierząt na duże jednostki przeliczeniowe inwentarza (DJP)” do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839), po

zakończeniu procesu inwestycyjnego maksymalna obsada na terenie przedmiotowego zespołu inwentarskiego wyniesie po realizacji całości inwestycji **833,49 DJP** trzody chlewnej, w tym:

Tabela 1. Planowana maksymalna obsada

Rodzaj zwierząt	Liczba sztuk	Przelicznik DJP	Obsada DJP
Tuczniaki	3969	0,14	555,66
Warchlaki	3969	0,07	277,83
SUMA:			833,49

W związku z powyższym planowana inwestycja kwalifikuje się do grupy przedsięwzięć określonych w §2 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla której obowiązek sporządzenia raportu jest wymagany, w rozumieniu art. 59 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Analizowana ferma zalicza się do instalacji wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169) dla których wymagane jest uzyskanie pozwolenia zintegrowanego. Inwestor posiada pozwolenie zintegrowane dla 2280 warchlaków i 2280 tuczników. Po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach Inwestor wystąpi o zmianę pozwolenia zintegrowanego.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie zaplanowane zostało na działce o nr ew. 603 obręb Bujnice, gm. Gorzkowice.

Na podstawie wydanej w 2019 r. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zagospodarowanie działki stanowią:

- 4 budynki tuczarni połączone łącznikiem,
- wiata magazynowo gospodarcza,
- podesty wejściowe,
- 5 zbiorników na gnojowicę o pojemności ok. 1135 m³ każdy,
- silosy na kiszonkę- bateria 3 silosów betonowych na kiszonkę,
- silosy paszowe 15,6 t – 18 szt.,
- zbiornik na ścieki bytowe,
- przepompownia gnojowicy,
- zbiornik przeciwpożarowy,
- ujęcie wód podziemnych,
- przepompownia gnojowicy,
- kontener na odpady,
- kontener na sztuki padłe i ubite z konieczności,
- waga najazdowa,

- bramka dezynfekcyjna,
- utwardzenia wewnętrzne,
- chodnik,
- miejsca postojowe dla samochodów osobowych.

Budynki wybudowane zostały na podstawie uzyskanej w 2019 roku decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla obsady 478,8 DJP. Uzyskując w 2019 r. decyzję o środowiskowych Inwestor zakładał utrzymywanie tuczników do wagi ponad 110 kg. Aktualnie Inwestor zmienił swoje zamiary i zamierza utrzymywać tuczniki do wagi poniżej 110 kg, wobec czego maksymalny inwentarz budynków zwiększy się. Przedmiot wniosku dotyczy zwiększenia obsady w tych budynkach do łącznej ilości 833,49 DJP.

Przedmiotowa działka nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (załącznik nr 1).

Omawiany obszar to typowo wiejski krajobraz z terenami wykorzystywanymi rolniczo. Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów z dnia 18 lipca 2024 r., przedmiotowa działka posiada powierzchnię 24,24 ha i stanowi:

- grunty rolne zabudowę – Br-RIVa – 1,49 ha,
- Grunty rolne zabudowane – Br-RV – 0,32 ha,
- Łąki trwałe – LV – 0,61 ha,
- Grunty orne – RIIIa – 14,51 ha,
- Grunty orne – RIVa – 6,20 ha,
- Grunty orne – RV – 1,11 ha.

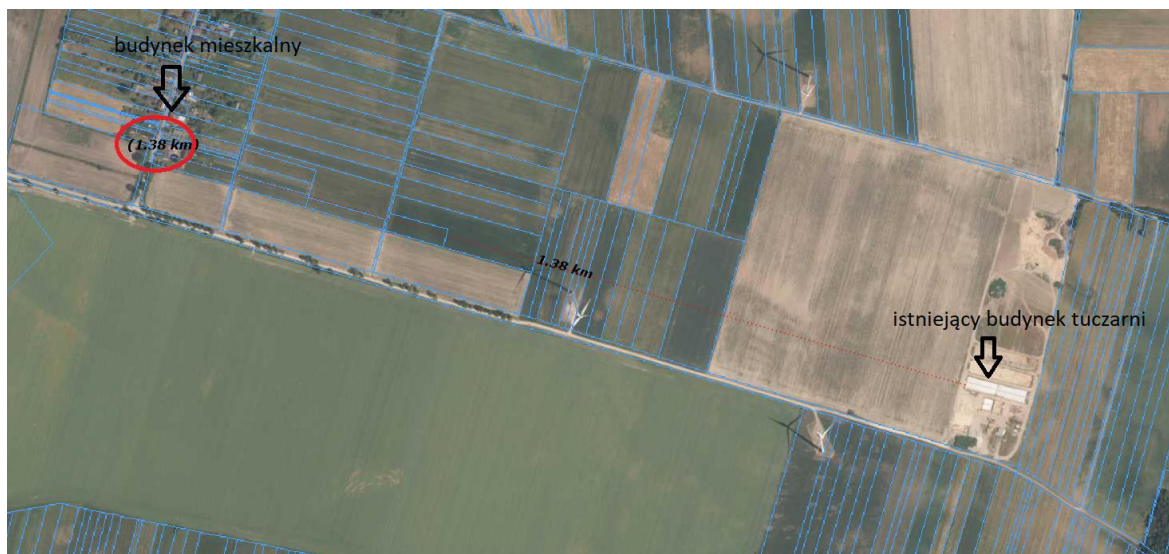
Wypis z rejestru gruntów stanowi załącznik nr 2.

Działka o nr ew. 603 obręb Bujnice stanowi własność państwa Gaik Barbary i Andrzeja, jednakże budynki inwentarskie dzierżawione są przez p. Bartosza Gaika.

Charakterystyka terenów zlokalizowanych wokół terenu planowanej inwestycji:

- od strony północnej – droga oraz pola uprawne,
- od strony zachodniej - pola uprawne,
- od strony południowej – droga oraz pole uprawne,
- od strony wschodniej – pola uprawne.

Zabudowa mieszkaniowa i zagrodowa rozwinięta jest na południe i zachód od działki. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się ok. 1380 m na zachód od granicy działki nr 603 i stanowi zabudowę wsi Bujnice.



Rysunek 1. Lokalizacja przedmiotowej inwestycji względem zabudowy mieszkaniowej

Działka inwestycyjna położona jest w znacznej odległości względem obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. oraz cieków wodnych.

Teren na którym planowane jest przedsięwzięcie znajduje się w obszarze szczególnie narażonym na zanieczyszczenie azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w znaczącej odległości względem zabytków nieruchomych objętych wpisem do rejestru zabytków.



Rysunek 2. Lokalizacja działki objętej wnioskiem

2.2. Dane techniczne przedsięwzięcia

Technologia chowu trzody w planowanym budynku jest zgodna z przepisami rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. z 2010 r. nr 56 poz. 344 z późn. zm.). Zastosowanie nowoczesnych instalacji i urządzeń technicznych w zakresie karmienia, pojenia, wentylacji i oświetlenia budynku oraz wykorzystywanie gnojownicy jako substrat do produkcji biogazu, nie odbiega od stosowanych w krajach Unii Europejskiej.

Planowana inwestycja nie obejmuje budowy nowych obiektów budowlanych. Przedsięwzięcie związane jest wyłącznie ze zwiększeniem obsady w istniejących tuczarniach i zmianą rozmieszczenia kojców. Zagospodarowanie przedmiotowej działki nie ulegnie zmianie.

Na działce o nr ew. 603 zlokalizowane są 4 budynki tuczarni o wymiarach:

- 1) budynek nr 1, 2 i 3:
 - długość budynku – 102,88 m,
 - szerokość budynku – 19,20 m,
 - wysokość budynku- wysokość w głównej kalenicy budynku: 4,56 m,
 - kąt nachylenia połaci dachowych- 7°,
 - powierzchnia zabudowy – 1975,22 m²,
- 2) budynek nr 4:

- długość budynku – 32,88 m,
- szerokość budynku – 19,20 m,
- wysokość budynku- wysokość w głównej kalenicy budynku: 4,56 m,
- kąt nachylenia połaci dachowych- 7°,
- powierzchnia zabudowy- 631,28 m².

Budynki połączone są ze sobą łącznikiem o łącznej powierzchni zabudowy 60,48 m².

Pod każdym z budynków zlokalizowana są kanały gnojowicowe o łącznej pojemności 4754,96 m³. Kanały wykonane zostały jako szczelne i poddawane są okresowym kontrolom.

Pozostałe elementy znajdujące się na działce:

Obiekt	Powierzchnia
- wiata	237,60m ²
- podesty wejściowe	89,85m ²
- bateria silosów na kiszonkę	225,99m ²
- studzienka bezodpływowa przy silosach na kiszonkę	1,76m ²
- płyty pod silosy paszowe	162,00m ²
- miejsce na czasowe gromadzenie stałych odpadów stałych	0,50m ²
- kontener na zwierzęta padłe i ubite z konieczności	2,50 m ²
- waga najazdowa	90,92m ²
- utwardzenie(drogi i place)	6560,00m ²
- chodnik	65,23m ²
- płyta pod agregat	7,20m ²
- szambo bezodpływowe- część naziemna- wyłaz	0,10 m ²
- przepompownie gnojowicy- część naziemna	1,00 m ²
- zbiorniki na gnojowicę	1570,75 m ²
- studzienki betonowe Ø1000mm- część naziemna	0,78m ²
- studzienka betonowa Ø600mm- część naziemna	0,28m ²
- zbiornik ppoż.	169,00m ²
- studzienka ssawna	2,26m ²

Przewidywany kompleks inwentarski wyposażony jest następujące instalacje oraz sieci:

- elektryczną, w tym oświetlania,
- wodną, w tym pojenia,
- gnojowicowe (wewnętrzne szczelne zbiorniki),
- system wentylacji nawiewnej oraz mechanicznej wentylacji,
- dystrybucji paszy – system automatycznego zadawania paszy,
- kanalizacji sanitarnej,
- grzewczą.

Dane technologiczne:

Budynki nr 1-2 – tuczarnie:

W każdym z ww. budynków zaprojektowano kojce o powierzchni:

- 4 kojce o powierzchni ok. 94,53 m² każdy,

- 4 kojce o powierzchni ok. 96,99 m² każdy,
- 8 kojce o powierzchni ok. 92,064 m² każdy,
- 4 kojce o powierzchni ok. 35,35 m² każdy.

W budynku utrzymywane będą świny do osiągnięcia wagi ok. 110 kg, wobec czego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. z 2010 r. nr 56 poz. 344 z późn. zm.) należy zapewnić powierzchnię min. 0,65 m²/1 tucznika. Maksymalna obsada w budynku może wynosić 2520 sztuk.

Budynek nr 3 – tuczarnia

W budynku zaprojektowano kojce o powierzchni:

- 8 kójców o powierzchni ok. 92,064 m² każdy,
- 4 kojce o powierzchni ok. 35,35 m² każdy,
- 3 kojce o powierzchni ok. 96,996 m² każdy,
- 3 kojce o powierzchni ok. 94,53 m² każdy,
- 1 kojec o powierzchni ok. 29,22 m²,
- 1 kojec o powierzchni ok. 26,13 m²,
- 1 kojec o powierzchni ok. 31,00 m²,
- 1 kojec o powierzchni ok. 37,06 m²,
- 1 kojec o powierzchni ok. 73,3 m²,

W budynku utrzymywane będą świny do osiągnięcia wagi ok. 110 kg, wobec czego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. z 2010 r. nr 56 poz. 344 z późn. zm.) należy zapewnić powierzchnię min. 0,65 m²/1 tucznika. Maksymalna obsada w budynku może wynosić 2526 sztuk.

Budynek 4:

Budynek częściowo wykorzystywany jest inwentarsko, natomiast pozostała część stanowi kotłownię, zaplecze socjalne i magazyn. Część inwentarską stanowi jedną komorę podzieloną na 4 kojce grupowe o powierzchni ok. 61 m² każdy. Maksymalna obsada w budynku nr 4 wynosić może 372 szt. Zwierzęta w budynku przebywać będą okresowo. Przepędzane tu będą zwierzęta, które osiągnęły wagę sprzedażową i oczekiwać będą na wywóz.

Podstawowe dane architektoniczno-materiałowe

Obiekty są parterowe, niepodpiwniczone w konstrukcji mieszanej: żelbetowej monolitycznej i stalowej. Główny układ konstrukcyjny stanowią ławy fundamentowe wraz z żelbetowymi ścianami fundamentowymi, na których opiera się stalowa konstrukcja nadziemna wraz z pokryciem ścian i dachu. Część dolną budynku stanowią żelbetowe zbiorniki na gnojowicę, których ściany zewnętrzne są jednocześnie ścianami fundamentowymi budynku. Z uwagi na konieczność zapewnienia szczelności tych zbiorników, ściany fundamentowe i ściany wewnętrzne kanałów technologicznych zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne. Dno zbiorników stanowi żelbetowa płyta oparta na gruncie. W poziomie zero strop budynku stanowią prefabrykowane ruszty betonowe dla trzody chlewnej oparte na żelbetowych podciągach podrusztowych i ścianach kanałów.

MAGAZYNOWANIE GNOJOWICY

Gnojowica powstająca na terenie gospodarstwa magazynowana będzie w szczelnych bezodpływowych kanałach gnojowicowych -pod budynkami, o łącznej pojemności 4754,96m³ oraz w 5 zewnętrznych, przykrytych zbiornikach o pojemności 1135 m³ każdy. Chlewnia będzie funkcjonować w systemie bezściółkowym. Zbiorniki na gnojowicę posiadają nieprzepuszczalne dno, ściany oraz są przykryte.

INSTALACJA WODNA:

Woda na potrzeby technologiczne i sanitarne w gospodarstwie pobierana będzie z ujęcia własnego o wydajności 9,5 m³/h (załącznik nr 3). Dla poprawnych odczytów zużywanej wody zamontowane zostały wodomierze posiadające legalizację pierwotną przez okres 5 lat (osobny wodomierz określający pobór wody na cele socjalno-bytowe oraz osobny wodomierz określający pobór wody na potrzeby części inwentarskiej).

POJENIE I KARMIENIE

Tuczarnie wyposażone są w poidła z miseczką, gwarantujące automatyczne dostarczanie wody, potrzebnej do bytowania świń. Rozwiązanie to redukuje poziom zmarnowanej wody w porównaniu do tradycyjnych sposobów pojenia nawet o 30%. Umożliwia to również kontrolę ilości podawanej wody.

Pasza podawana będzie z paszociągów automatycznych z możliwością regulacji dozowania jednorazowej dawki (dopasowanie zużycia paszy do potrzeb zwierząt). Zaproponowany sposób dozowania paszy w projektowanych tuczarniach pozwoli na zmniejszenie ilości zmarnowanego surowca.

Automatyczny sposób podawania paszy i wody wpływa korzystnie na stan zdrowia zwierząt (nie generuje niepotrzebnego stresu związanego z okresowym pojeniem i karmieniem). Dzięki temu zwierzęta szybciej przybierają na wadze, co jest istotne z punktu ekonomicznego gospodarstwa.

Pasza podawana zwierzętom będzie niskobiałkowa, wysoko strawna z nieorganicznymi fosforanami, dopasowana do odpowiednich przedziałów zwierząt (wiek zwierząt).

ZBIORNIK NA ŚCIEKI BYTOWE

Ścieki bytowe magazynowane są w istniejącym szczelnym zbiorniku o pojemności 10 m³.

OŚWIETLENIE

Wnętrze budynku oświetlane jest światłem sztucznym wraz z dostępem światła naturalnego, przystosowanym dla danego gatunku zwierząt, nie mniej niż 8 godzin dziennie o natężeniu ponad 40 lux.

KOTENER NA ZWIERZĘTA PADŁE I UBITE Z KONIECZNOŚCI

Inwestor zakłada minimalizowanie ryzyka związanego z upadkami zwierząt. Padłe zwierzęta stanowiące materiał kategorii 2 magazynowane będą w wydzielonym miejscu o utwardzonym podłożu, w komorze (kontenerze) odizolowanym od czynników atmosferycznych oraz innych zwierząt. Padłe zwierzęta niezwłocznie zostaną przekazywane odpowiednim podmiotom posiadającym odpowiednie pozwolenia na ich zagospodarowanie, przetwarzanie. W przypadku padnięcia zwierzęcia zostanie powiadomiony odpowiedni podmiot, który odbierze padłe zwierzę w celu utylizacji. Czas odbioru padliny przez zakład utylizacyjny nie przekroczy 24 godzin od zgłoszenia padłej sztuki. W związku z powyższym okres magazynowania padliny nie powinien wynosić dłużej niż jedną dobę.

OGRZEWANIE

Pomieszczenia socjalne zlokalizowane w budynku nr 4 ogrzewane są za pomocą kotła na pellet drzewny.

SILOSY

Na terenie przedsięwzięcia znajduje się 18 silosów paszowych o pojemności 15,6 Mg każdy służących do magazynowania paszy. Silosy łącznie pozwalają na magazynowanie 280,8 Mg paszy. Napełnianie zbiornika odbywa się pneumatycznie z wozu paszowego za pomocą rury załadowniczej zakończonej szybkozłączem. Każdy silos wyposażony jest w odpowietrzenie służące do odprowadzania nadmiaru powietrza w którym zainstalowany jest filtr do odpylania powietrza.

W trakcie napełniania silosów emisja pyłu praktycznie nie występuje poza tzw. przedmuchiwaniami przewodów, które trwa do 0,5 – 1 min. Z obserwacji procesu wynika, że emisja w trakcie załadunku jest śladowa i pozostaje bez wpływu na stan czystości powietrza poza granicami lokalizacji silosów.

WENTYLACJA

W budynkach zainstalowano wentylację mechaniczną komór poprzez zastosowanie wentylatorów dachowych i ściennych.

Do wentylacji chlewni służą wentylatory mechaniczne dachowe firmy EMI o średnicy Ø 63 cm (62 sztuki) oraz 12 wentylatorów szczytowych master o średnicy 127,7 cm (obudowa wentylatora posiada wymiar 138 x 138 cm).

Tabela 2. Parametry techniczne wentylatorów dla planowanej chlewni.

Wymiary wentylatora [cm]	Wydajność m ³ /h		Poziom hałasu DB (A)	Poziom mocy akustycznej [dB]
	DPfa= 0Pa	DPfa= 20Pa		
Ø 63	12000	11100	57	81,88
138x138	42 000	38 000	81,4	89,39

Dobrze zaprojektowana wentylacja w budynku inwentarskim ma bezpośredni wpływ na przyrosty wagowe. Wszystkie grupy wiekowe świń źle reagują na zbyt niską temperaturę, wysoką wilgotność powietrza oraz przeciągi. To właśnie nadmierna wilgoć jest najczęściej występującym problemem w większości budynków inwentarskich. Zawilgoceniu ulegają ściany, stropy i podłogi, co przyspiesza degradację budowli. Prawidłowo działająca wentylacja odprowadza z budynku nadmiar wilgoci, szkodliwe gazy i latem ciepło, a doprowadza świeże powietrze. W tym celu stosuje się wentylację mechaniczną. Zaletą takiej wentylacji jest możliwość nie polegania w pełni na czynnikach atmosferycznych, takich jak siła i kierunek wiatru, ciśnienie atmosferyczne lub temperatura. W celu dostarczenia grupie zwierząt niezbędnej ilości świeżego powietrza, potrzebne są prawidłowe urządzenia, służące do usunięcia zużytego powietrza oraz dostarczenia świeżego. W budynkach inwentarskich, w zależności od grupy zwierząt, ich wzrostu, wagi i ilości, można korzystać z różnych systemów wentylacji. Różnią się one sposobem doprowadzania świeżego powietrza do budynku oraz wyciągiem powietrza zużytego.

DROGI WEWNĘTRZNE

Na terenie przedsięwzięcia znajdują się drogi wewnętrzne, które w celu zoptymalizowania i usprawnienia obsługi drogi wyposażone są w wagę najazdową.

2.3. Opis cyklu hodowlanego

Planowana inwestycja specjalizować będzie się w tuczu zwierząt do osiągnięcia masy ciała ok. 110 kg. Co tydzień zasiedlana będzie jedna komora i będą one w nich utrzymywane do osiągnięcia wagi docelowej, tj. do 110 kg.

Chów trzody chlewnej obejmować będzie następujące etapy technologiczne:

1. przyjęcie warchlaków o średniej wadze około 25-30 kg,
2. odchowanie warchlaków do wagi około 65-70 kg (około 60 dni),
3. tuczenie do wagi ok. 110 kg,
4. ekspedycja tuczników,
5. mycie i dezynfekcja pomieszczeń inwentarskich,
6. naprawy i konserwacja sprzętu.

Pierwsza faza cyklu obejmować będzie odchowanie warchlaków przez okres około 2 m-cy (60 dni) do osiągnięcia przez zwierzęta wagi około 65-70 kg. Ostateczna faza cyklu polegać będzie na tuczeniu przez okres około 1,5 miesiąca (40 dni) do osiągnięcia przez zwierzęta wagi ok. 110 kg. Po uzyskaniu założonej wagi, tuczniki będą sprzedawane, a przez okres około 7 dni w danej części inwentarskiej/budynku trwać będzie przerwa technologiczna, w ciągu której przeprowadzać się będzie zabiegi mycia i dezynfekcji.

Czyszczenie i dezynfekcja pomieszczeń dla świń ograniczy ryzyko strat powodowanych chorobami zakaźnymi atakującymi stado. Mycie w tuczarniach odbywać się będzie z użyciem bieżącej wody, za pomocą wysokociśnieniowego urządzenia myjącego. Do mycia nie będą stosowane detergenty. Po wyschnięciu ścian i posadzek w danym obiekcie przystępować się będzie do zabiegów dezynfekcji. Dezynfekcja prowadzona będzie metodą oprysku, zamgławiania bądź zadymiania. Dezynfekcji podlegać będzie również system pojenia oraz system zadawania paszy. Po każdym etapie chowu czyszczeniu i konserwacji podlegać będą urządzenia. Sprawdzać się będzie działanie wszelkiego rodzaju mechanizmów – wentylacja, paśniki, instalacja wodna, oświetlenie. Wszelkie usterki i nieprawidłowości będą niezwłocznie usuwane lub naprawiane.

Powierzchnie kojców spełniać będą wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy zostały określone w przepisach Unii Europejskiej.

Realizacja inwestycji wymaga od Inwestora zmiany pozwolenia zintegrowanego. 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 2014 r., poz. 1169), pozwolenie zintegrowane jest wymagane w przypadku, kiedy liczba stanowisk dla macior jest większa niż 750 lub ponad 2000 stanowisk dla świń o wadze powyżej 30 kg. Obecnie Inwestor posiada pozwolenie zintegrowane na utrzymywanie świń w ilości wskazanej w decyzji środowiskowej z 2019 r.

2.4. Zapotrzebowanie na wodę

- 1) etap budowy

Woda zużywana będzie przede wszystkim na cele socjalno-bytowe pracowników zatrudnionych przy budowie. Niewielkie ilości wody wykorzystywane będą w trakcie budowy (np. przygotowywanie betonu lub klejów), jednak podczas prac nie będą powstawały ścieki przemysłowe. Ścieki bytowe powstające będą gromadzone w szczelnych zbiornikach znajdujących się w wyposażeniu toi - toi, a następnie wywożone wozami asenizacyjnymi na oczyszczalnię ścieków przez firmę zewnętrzną.

b) etap eksploatacji

Woda w planowanych budynkach inwentarskich zużywana będzie do następujących celów:

— Socjalno- bytowe

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002, Nr 8, poz. 70), zgodnie z tabelą 3- VI pkt. 42-43, normy zużycia wody na jedno pracownika fizycznego wynosi- 0,06 m³/dobę.

— Pojenie zwierząt i mycie powierzchni inwentarskich

Zgodnie z Dyrektywą Rady 98/58/EEC wszystkim zwierzętom należy zapewnić odpowiedni dostęp do wody pitnej lub możliwości innego zaspokojenia zapotrzebowania na płyny. Sprzęt stosowany do żywienia i pojenia musi być zaprojektowany, skonstruowany i umieszczony w taki sposób, by minimalizować ryzyko zanieczyszczenia paszy i wody oraz niekorzystne skutki walki zwierząt o dostęp do karmideł i poideł.

Zużycie wody przez zwierzęta zależy od:

- wieku i żywej masy ciała zwierząt,
- stanu zdrowia zwierząt,
- warunków klimatycznych,
- składu i struktury paszy.

W celu ograniczenia strat wody podczas pojenia, poidła będą posiadały funkcję regulacji wysokości i ciśnienia wypływu wody.

Ilość wody pobranej do czyszczenia pomieszczeń inwentarskich na fermach trzody chlewnej jest zróżnicowana i zależy od stosowanych technik czyszczenia oraz systemu chowu. Większa powierzchnia rusztowanej podłogi powoduje zmniejszenie zużycia wody. Projektowana podłoga w chlewniach to tzw. Ruszt pełny, czyli 100% powierzchni hodowlanej wykonany jest ruszt. Mycie pomieszczeń przy użyciu gorącej wody za pomocą wysokociśnieniowych myjek.

Na żadnym z etapów czyszczenia obiektów nie będą stosowane środki chemiczne mogące przedostać się do gnojowicy.

Szacuje się, że rocznie zużywane będzie ok. 40000 m³ wody na potrzeby tuczarni. Ilość ta została oszacowana na podstawie aktualnego zużycia wody w istniejących chlewniach Inwestora.

Źródło poboru wody

Woda na potrzeby technologiczne i sanitarne w gospodarstwie pobierana będzie z ujęcia własnego. Studnia posiada wydajność 9,5 m³/h, tj. pokryje w całości zapotrzebowanie na wodę.

3) etap likwidacji

W fazie likwidacji woda pobierana będzie w niewielkich ilościach dla zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych ekip rozbiórkowych. Określenie ilości zużycia wody na etapie likwidacji inwestycji, nawet tych przewidywanych jest w tym momencie niemożliwa do określenia. Z uwagi na przewidywany zakres prac można ocenić, że ilość ta będzie niewielka i na etapie likwidacji nie będzie znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko w zakresie gospodarki wodnej.

2.5. Zapotrzebowanie na energię

Dla zaspokojenia potrzeb energetycznych gospodarstwa pobierana jest energia elektryczna z naziemnej sieci energetycznej. W budynkach zainstalowane są wewnętrzne instalacje energetyczne. Dostawa energii na warunkach gestora sieci. Energia elektryczna będzie używana głównie do zasilania: wentylacji mechanicznej, instalacji pojenia i zadawania pasz, automatyki sterująca procesem, oświetlenia. Szacuje się, że zużycie energii wynosić będzie ok. 400 MWh/rok.

2.6. Zapotrzebowanie na paszę

Pasza podawana zwierzętom będzie niskobiałkowa, wysoko strawna z nieorganicznymi fosforanami, dopasowana do odpowiednich przedziałów zwierząt (wiek zwierząt).

Całość paszy na potrzeby chlewni będzie kupowana. Planuje się zakup paszy w ilości około 11245,5 Mg rocznie. Ilość paszy została obliczona na podstawie zużycia paszy przy istniejącym inwentarzu.

2.7. Bilans zagospodarowania terenu

Bilans terenu nie ulegnie zmianie. Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z budową nowych obiektów budowlanych a jedynie ze zwiększeniem obsady w budynkach inwentarskich.

Zagospodarowanie działki:

Projektowane zagospodarowanie	Powierzchnia
- budynki połączone łącznikiem	6617,45m ²
- wiata	237,60m ²
- podesty wejściowe	89,85m ²
- bateria silosów na kiszonkę	225,99m ²
- studzienka bezodpływowa przy silosach na kiszonkę	1,76m ²
- płyty pod silosy paszowe	162,00m ²
- miejsce na czasowe gromadzenie stałych odpadów stałych	0,50m ²
- kontener na zwierzęta padłe i ubite z konieczności	2,50 m ²
- waga najazdowa	90,92m ²
- utwardzenie(drogi i place)	6560,00m ²
- chodnik	65,23m ²
- płyta pod agregat	7,20m ²
- szambo bezodpływowe- część naziemna- wylaz	0,10 m ²
- przepompownie gnojowicy- część nadziemna	1,00 m ²
- zbiorniki na gnojowicę	1570,75 m ²
- studzienki betonowe Ø1000mm- część naziemna	0,78m ²
- studzienka betonowa Ø600mm- część naziemna	0,28m ²
- zbiornik ppoż.	169,00m ²
- studzienka ssawna	2,26m ²
Razem	15805,17 m²

Powierzchnia działki - 24,24 ha.

Powierzchnia zagospodarowana wynosi ok. 6,5% powierzchni działki, natomiast powierzchnia biologicznie czynna ok. 93,5%.



Rys 4. Położenie gminy Gorzkowice na tle powiatu piotrkowskiego

Gmina Gorzkowice położona jest w południowej części powiatu piotrkowskiego w odległości ok. 28 km od Piotrkowa Trybunalskiego i 25 km od Radomska. Sąsiaduje: od północy z gminą Rozprza, od zachodu – gminą Kamieńsk i gminą Gomunice, od południa – gminą Kodrąb, od strony południowo – wschodniej – gminą Masłowice oraz od wschodu z gminą Łęki Szlacheckie.

Powierzchnia gminy wynosi 102,17 km², co stanowi ponad 7% powierzchni powiatu.

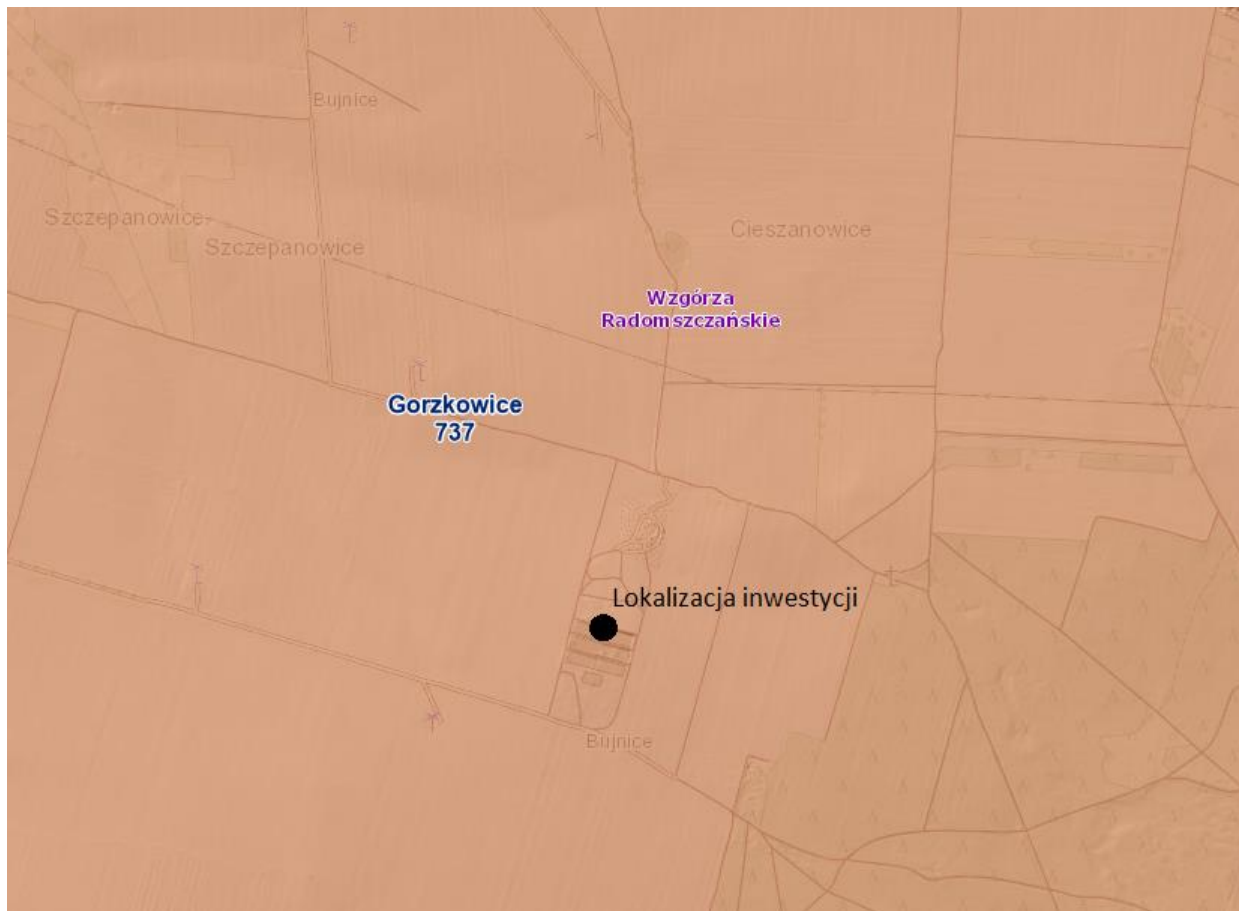
3.1. Rzeźba terenu

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną J. Kondrackiego gmina Gorzkowice znajduje się w obrębie mezoregionu Równina Piotrkowska w makroregionie Wzniesienia Łódzkie, od południa ze Wzgórzami Radomszczańskimi zaliczonymi do podprowincji Wyżyny Małopolskiej, od zachodu z Wysoczyzną Bełchatowską, a od wschodu z doliną Pilicy.

Cechą charakterystyczną nachylonej w kierunku Pilicy, Równiny Piotrkowskiej jest wzajemne przenikanie się elementów wyżynnych i nizinnych. Jest to bezpośrednim wynikiem jej położenia na granicy pomiędzy północnym skrajem Wyżyny Małopolskiej a Nizinami Środkowopolskimi.

Na terenie gminy znajdują się znaczne obszary o rzeźbie falistej i pagórkowatej, w tym także fragment krainy Wzgórz Radomszczańskie. Powierzchnia wzgórz, wyniesiona na 220 – 240 m n.p.m. ma cechy

krajobrazy wyżynnego. Pagórki i wzgórza morenowe są silnie zdenudowane a nachylenie stoków stosunkowo łagodne (0,5 – 8%).



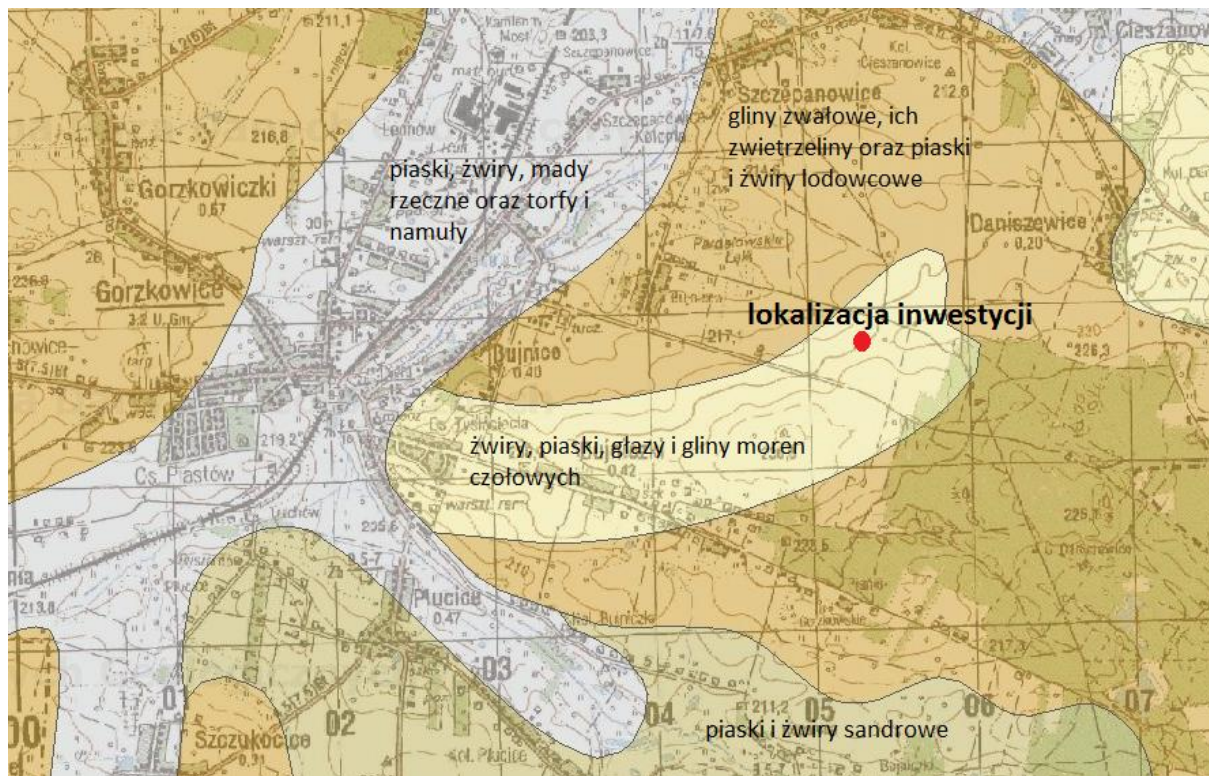
Rysunek 3. Lokalizacja planowanej inwestycji na tle regionów fizyczno – geograficznych (źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl/mapy/>)

3.2. Geologia

Podłoże geologiczne gminy Gorzkowice związane jest z istnieniem znacznie większej struktury geologicznej zwanej Niecką Łódzką, która powstała na skutek ruchów tektonicznych u schyłku jury. W górnej kredzie Niecka Łódzka przekształciła się w głębokomorski basen, który wypełnił się osadami do tego stopnia, by w końcu kredy stały się lądem. Wówczas doszło do dalszych tektonicznych zaburzeń, które uprzednio powstałym jednostkom antyklinalnym synklinalnym nadały ich obecny kształt i przebieg.

Bezpośrednie podłoże utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych złożone jest zatem z osadów jurajskich i kredowych, które powstawały zarówno w warunkach morskich jak i lądowych. Utwory jurajskie tylko lokalnie i sporadycznie tworzą wychodnię w obrębie kredowej Niecki Łódzkiej. Na urozmaiconej powierzchni skał mezozoicznych spoczywają wysypowo utwory trzeciorzędowe, lecz decydujący wpływ na ukształtowanie powierzchni gminy Gorzkowice miała epoka lodowcowa. Na pokrywie osadów trzeciorzędowych, a przeważnie wprost na litym podłożu, spoczywa gruby płaszcz osadów czwartorzędowych. Są to skały luźne złożone z piasków, żwirów, mułków, ilów, glin morenowych, rozkruszone przez transport lodowcowy i wodny, pochodzące z Skandynawii oraz z północnych obszarów Polski. Wszystkie utwory dostępne na powierzchnię są więc wieku czwartorzędowego.

W dolinach cieków wodnych zalegają utwory aluwialno – deluwialne, a tym także torfowiska. Na terenie całej gminy, z wyjątkiem niewielkich fragmentów położonych zwłaszcza w granicach dolin rzecznych, występują korzystne warunki dla zabudowy.



Rysunek 4. Lokalizacja inwestycji na tle budowy geologicznej (<http://bazagis.pgi.gov.pl/>)

3.3. Gleby i ich przydatność rolna

Występowanie gleb w gminie Gorzkowice związane jest z występowaniem w jej podłożu piasków różnej genezy oraz płatów glin morenowych lekkich i średnich, na powierzchni spiaszczonych. Znaczną rolę odegrały też procesy klimatyczne holocenu, kiedy na obszarze Polski środkowej panował klimat zbliżony do współczesnego, a w optimum termicznym klimat zbliżony był do śródziemnomorskiego. W środowisku tym powstały gleby, które zachowały swoje główne znamiona genetyczne do czasów współczesnych.

Struktura bonitacyjna gruntów w gminie Gorzkowice

Klasa gruntów ornych [%]								Klasa użytków zielonych [%]					
II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz	II	III	IV	V	VI	VIz
-	2,5	8,5	21,8	21,2	27,6	17,8	0,5	-	1,9	40,3	45,0	10,4	1,3

Źródło: Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin. Starostwo Powiatowe w Piotrkowie Trybunalskim 2008 r.

W gminie znajdują się znaczne obszary gleb średniej wartości (kl. IV – 42,3%). Są to głównie gleby brunatne wylugowane wykształcone z piasków gliniastych, zalegające na glinach lekkich i średnich lub z piasków gliniastych pylastych oraz gorsze gleby płowe. Urodzajność ich jest urozmaicona w zależności od podłoża i stosunków wodnych. Odczyn mają kwaśny. Miąższość poziomu próchniczego średnio sięga ok. 25 cm, a średnia zawartość próchnicy wynosi ok. 1,5%.

Gleby dobre klasy III to przede wszystkim gleby płowe wytworzone głównie z glin spiaszczonych i pyłów na glinach oraz gleby brunatne właściwe. Ogółem grunty chronione, klas III – IV zajmują w granicach

gminy pow. 4001 ha. Stanowi to ok. 51,5% gruntów rolniczych. Gleby te zalegają stosunkową równomiernie na całym obszarze gminy.

Gleby klasy V i VI to w zdecydowanej większości gleby rdzawe i brunatne wylugowane wytworzone z piasków luźnych i słabogliniastych całkowitych lub podścielonych gliną poniżej 80 cm, najczęściej okresowo lub stale za suche i zakwaszone, ubogie w próchnicę i przyswajalne składniki pokarmowe.

W dolinach rzek występują aluwia i torfy, gleby murszowe wytworzone w piaskach i pyłach.

W gminie dominują kompleksy żytne, przede wszystkim słaby i bardzo słaby. Uprawy typowe to żyto i ziemniaki. Na nielicznym kompleksie żytnim dobrym przy odpowiedniej agrotechnice, zwłaszcza poprawie stanu uwilgotnienia gleby i nawożeniu organicznym uprawiać można rzepak, jęczmień, a nawet pszenicę. W przypadku kompleksu żytniego słabego dobór roślin uprawnych jest bardzo ograniczony. Gleby te najczęściej w całym okresie wegetacyjnym odczuwają niedobór wody. Część z nich kwalifikuje się pod zalesienia. Mało przydatne pod uprawy są również gleby kompleksu zbożowo – pastewnego mocnego i słabego. Ze względu na znaczne uwilgotnienie uprawia się tu najczęściej owies, mieszanki pastewne i niektóre warzywa.

3.4. Klimat

Najistotniejszą cechą klimatu Polski środkowej jest duża zmienność elementów meteorologicznych w czasie oraz ich małe zróżnicowanie przestrzenne. Zasadnicze podobieństwo klimatu całej Polski środkowej wynika ze znacznej jednorodności uwarunkowań radiacyjnych i cyrkulacyjnych. Stąd można wnioskować o klimacie gminy na podstawie ogólnych wniosków dotyczących całego regionu.

Na terenie gminy Gorzkowice, podobnie jak i na obszarze całej Polski Środkowej, wyraźnie uwidacznia swoje cechy klimat przejściowy wywołany ścieraniem się mas powietrza polarnomorskiego i polarnokontynentalnego. W ciągu roku przeważa tu cyrkulacja zachodnia.

Z ośmiu rozpatrywanych kierunków, na wiatry zachodnie przypada 20%, a na południowo – zachodnie 11%, względnie często wieje wiatr ze wschodu (10%) oraz południowego wschodu. Istotną cechą warunków anemometrycznych jest niezbyt częste występowanie bardzo silnych wiatrów. Prędkości wiatru powyżej 20m/s zdarzają się sporadycznie. Znacznie częściej występują duże prędkości wiatru w porywach, a wyjątkowo zdarzyć się mogą trąby powietrzne związane z chmurami burzowymi i obejmujące bardzo ograniczone obszary (wiatry o prędkości 0-2 m/s stanowią średnio 33,1% ogólne j ich liczny, 2-5 m/s – 42,4%, na cisze przypada 6,9%).

Charakterystyczną cechą zachmurzenia jest wyraźny rytm roczny z maksimum w zimie, a minimum w ostatnich miesiącach lata (sierpień – wrzesień). Przeciętnie w roku jest 35 -40 dni pogodnych oraz około 140 pochmurnych. W ciągu ostatnich 65 lat brak jest istotnego trendu w zmianach średniej rocznej temperatury powietrza.

Tereny gminy są raczej ubogie w opady. W latach suchych wartość opadów wynosi poniżej 400 mm, przeciętnie ok. 600 mm, w mokrych latach wzrasta nawet do ok. 800 mm.

3.5. Wody powierzchniowe

Istotnym czynnikiem kształtującym stosunki wodne jest przebiegający przez teren gminy wododział pierwszego rzędu rozdzielający dorzecza Wisły i Odry. Około 90% powierzchni gminy odwadniane jest do rzeki Luciąży i za jej pośrednictwem do Pilicy. Wody z niewielkiego zachodniego fragmentu gminy odprowadzane są za pośrednictwem cieków do Widawki i dalej do Warty.

W warunkach naturalnych obszar gminy można scharakteryzować jako rejon o szczupłych zasobach wodnych i małej zdolności retencyjnej.

Główną oś systemu wodnego stanowi rzeka Prudka, przepływająca przez gminę w kierunku południkowym. Prudka biorąca swój początek w gminie Kodrąb przekracza granice gminy Gorzkowice w okolicach Rdułtowic, a następowanie przyjmuje dwa lewobrzeżne dopływy mające swój początek na wododziale. Mija Krzemieniewice, poniżej których przyjmuje prawobrzeżny, bezimienny dopływ, przepływa w okolicach wsi Kopanina, Bujniczki, Plucice Kolonia oraz Plucice i wpływa do Gorzkowic.

Tuż powyżej wsi przyjmuje kolejny dopływ niosący wody ze źródeł strefy wododziałowej. Następnie mija Szczepanowice, Gościenną i Wilkoszewice po czym zasilając zbiorniki wodne zlokalizowane przy granicy gminy wpada do rzeki Luciąży. Wcześniej, tuż poniżej Szczepanowic, przyjmuje kolejny prawobrzeżny dopływ. Sąsiedztwo udziału wodnego sprawia, iż sieć rzeczna gminy jest niesymetryczna, prawostronnie rozbudowana. Prudka posiada tylko jeden dopływ lewobrzeżny, w południowej części gminy.

Obszar położony na zachód od Prudki, a zwłaszcza centralna część gminy jest uboga w zasoby wód płynących.

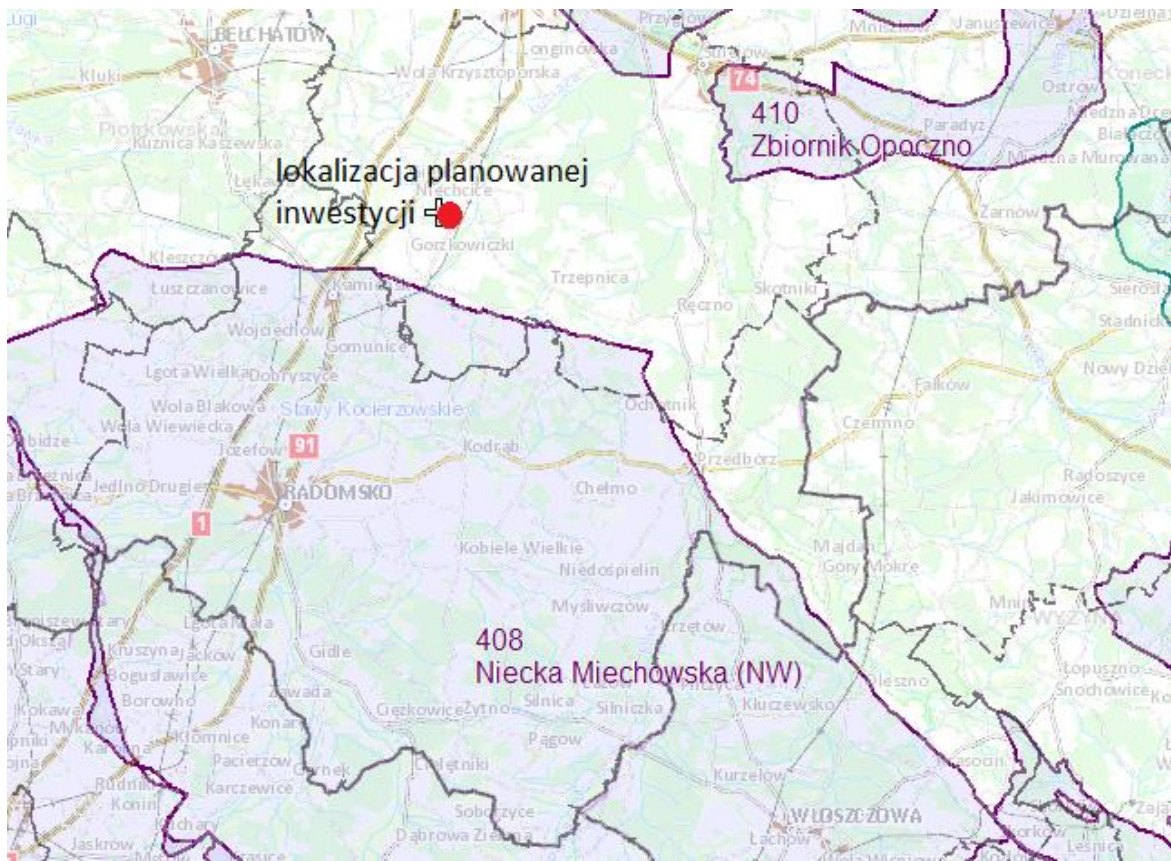
Reżim rzek i charakterystyczny rytm zmian stanów wody związany jest ze wzmożonymi wiosennymi tajaniem śniegu i prawie wyłącznym gruntownym zasilaniem wczesną jesienią. Wysokie wody, występujące nieregularnie, notowane są w czasie roztopów wiosennych, w lutym i marcu, czasem w styczniu lub dopiero w kwietniu i są zależne w głównym stopniu od stosunków termicznych i grubości szaty śnieżnej. Drugorzędne maksimum występuje latem (lipiec). Stany niski obserwowane są na początku oraz na końcu lata (odpowiednie czerwiec i wrzesień). Te drugie są z reguły efektem przedłużenia się niżówek letnich. Pojawiające się wylewy rzek są typu roztopowego oraz, szczególnie groźne w małych zlewniach, opadowo – rozlewnego.

3.6. Wody podziemne

Na obszarze prawie całej gminy występują Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 408 – Niecka Miechowska (zbiornik szczelinowo – porowy) na podłożu zbudowanym głównie z utworów mezozoicznych – wiek utworów wodonośnych – kreda górna. Jest to zbiornik o powierzchni całkowitej 3136 km².

Gmina Gorzkowice leży w rejonie wodnogospodarczym nr Z-07. Południowa część gminy znajduje się w rejonie o najkorzystniejszych warunkach dla lokalizacji dużych ujęć wód podziemnych.

Teren zamierzenia inwestycyjnego nie znajduje się w obrębie GZWP.

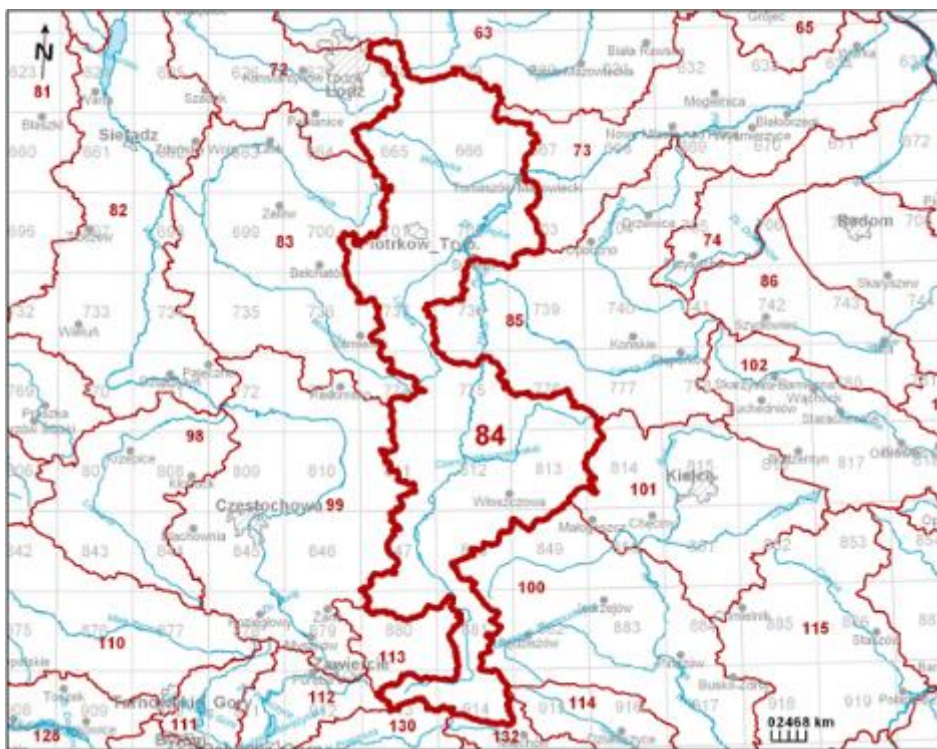


Rysunek 5. Lokalizacja planowanej inwestycji względem GZWP 408

Wpływ planowanego przedsięwzięcia na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP i JCWPd

Jednolita część wód podziemnych oznacza określoną objętość wód podziemnych występujących w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się na terenie Jednolitych Części Wód Podziemnych JCW Pd o nr 84. Teren ten stanowi część regionu wodnego środkowej Wisły



Rysunek 6. Lokalizacja JCWPd 84

Zgodnie z art. 38e ust. 1 ustawy – Prawo wodne celem środowiskowym dla JCWPd jest:

- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- 3) ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie). Określenie celów środowiskowych dla wód podziemnych zostało wykonane na podstawie corocznych wyników oceny stanu obejmujące stan chemiczny i ilościowy opracowany w ramach PMŚ.

Ocena stanu JCWPd nr 84:

- stan ilościowy – dobry,
- stan chemiczny –dobry,
- ogólna ocena stanu JCWPd – dobry,
- ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – niezagrożona,

Teren planowanej inwestycji położony jest w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych o kodzie RW20000625453429 –Prudka.

- status JCWP – naturalna część wód,
- ocena stanu – zły,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona,
- odstępstwa – tak,
- odstępstwa:

- o odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot amonowy, fosforany, OWO. Jest to spowodowane warunkami (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 – dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE- brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań);
- o Odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: IO, MMI, EFI+PL/IBI_PL; benzo(a)piren(w), nikiel (w). Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno- gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno- ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

Uwzględniając lokalizację przedmiotowego przedsięwzięcia oraz biorąc pod uwagę rodzaj przedmiotowego przedsięwzięcia oraz planowane rozwiązania chroniące środowisko, w tym rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i magazynowania oraz postępowania z odpadami i odchodami zwierzęcymi, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne, w tym wody powierzchniowe i wody podziemne.

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

3.7. Inwentaryzacja przyrodnicza

Inwestycja została zaplanowana w miejscowości Bujnice na działce nr ew. 603. Działka obejmuje 24,24 ha i stanowi uprawę rolną. Działka ze wszystkich stron jest otoczona polami uprawnymi. W dniu inwentaryzacji przyrodniczej teren stanowił w większości powierzchnię rolną (uprawa kukurydzy), a w części północno – zachodniej stanowił niewielki zadrzewiony i okresowo zawilgocony nieużytek. Na przedmiotowej działce nie inwentaryzowano cieków wodnych, jednak niewielkie obniżenie terenu, które z pewnością bywa tymczasowo wypełnione wodą. Powierzchnia ta stanowi tylko niewielki udział na tle rozległej działki inwestycyjnej jej powierzchnia wynosi 94 arów przy 24 ha powierzchni całej działki.

Bardziej atrakcyjne siedliska przyrodnicze znajdują się w znacznym oddaleniu od terenu inwestycyjnego. Najbliższy las znajduje się w odległości ok. 250 m w kierunku wschodnim, zaś tereny podmokłe, łąkowe znajdują się ok. 1,7 km w kierunku zachodnim. Działce inwestycyjnej towarzyszą suche agrocenozy.

a) wyniki inwentaryzacji florystycznej

Na powierzchni ponad 24 ha występują głównie tereny rolnicze porośnięte rozległą uprawą kukurydzy. Powierzchni tej, głównie na miedzach towarzyszy roślinność ruderalna i segetalna, o niewielkich wymaganiach środowiskowych.

Inaczej sytuacja przedstawia się na niewielkiej powierzchni, która jest zarastającym dołem okresowo płytko wypełnianym wodą.

Z uwagi na fakt, iż powierzchnie te są diametralnie różne, a planowana inwestycja będzie miała miejsce na jednej z nich (uprawie kukurydzy) wyniki inwentaryzacji przedstawiono osobno.

Obszar nr 1:

Obszar ten zdecydowanie dominuje na rozpatrywanej działce. Na powierzchni tej uprawiana jest kukurydza. Powierzchnia jest uboga florystycznie, głównie przez prowadzenie przy uprawie tego zboża liczne zabiegi agrotechniczne.

Na południowej między odnotowano ponadto 1 sztukę starego drzewa gatunku robinia akacjowa oraz pojedyncze krzewy dzikiej róży i śliwy tarniny.

Flora naczyniowa rosnąca na powierzchni nr 1 działki ew. 603 Bujnice:

- bniec biały,
- babka lancetowata,
- babka zwyczajna,
- bylica pospolita,
- bylica piołun,
- bykoria podróżnik,
- gwiazdnica zwyczajna,
- krwawnik pospolity,
- konieczyna biała,
- konyza kanadyjska,
- konieczyna łąkowa,
- komosa biała,
- kupkówka pospolita,
- łopian pajęczynowaty,
- mniszek pospolity,
- ostrożeń polny,
- ostrożeń warzywny,
- pięciornik gęsi,
- przytulia pospolita,
- rdest ptasi,
- skrzyp polny,
- szczaw zwyczajny,
- śláz zaniedbany,
- tasznik pospolity,
- trybuła leśna,
- wyka ptasia,
- żółtlica drobnokwiatowa

Obszar nr 2.

W sąsiedztwie uprawy pojawia się niewielkie zadrzewienie rosnące w zagłębieniu terenu. Odnotowano tu gruzowisko, różnej głębokości doły. W dniu inwentaryzacji podłoże było całkowicie suche. Teren nie będzie kolidował z planowaną inwestycją.

Roślinność wysoka porastająca ten teren zdominowana była głównie przez śliwę tarninę i topolę osikę. Tarnina jest rośliną niewybredną, rosnącą na prawie wszystkich glebach – piaszczystych, gliniastych i kamienistych. Porasta również sterty kamieni na obrzeżach pól. Ma jedynie duże wymagania świetlne – rośnie optymalnie i obficie owocuje w miejscach silnie nasłonecznionych, utrzymuje się jednak także w półcieniu. Porasta brzegi lasów i tworzy śródpolne zarośla. Wkracza na porzucone pastwiska i grunty rolnicze jako gatunek pionierski.

Topola osika z kolei ma średnie wymagania glebowe. Obumiera na glebach bardzo podmokłych albo bardzo suchych. Jest wytrzymała na mroz i upały, światłolubna. Gatunek pionierski – jako jeden z pierwszych gatunków drzew wyrasta na porębach nieużytkach rolnych, pogorzeliskach. Na zajętych przez siebie terenach utrzymuje się długo, nawet jeśli warunki środowiska znacznie się zmieniają.

Obecność obu gatunków wskazuje, iż na tym fragmencie działki wiele lat temu zaprzestano uprawy i dlatego wkroczyły na nią mało wymagające gatunki pionierskie.

Flora naczyniowa rosnąca na powierzchni nr 2 działki nr ew. 603 obr. Bujnice: babka lancetowata,

- babka zwyczajna,
- barszcz zwyczajny,
- biedrzyca mniejszy,
- brodziszek łąkowy,
- brodawnik zwyczajny,
- bylica piołun,
- chaber bławatek,
- chwastnica jednostronna,
- dziewanna pospolita,
- dzięgiel leśny,
- dziurawiec zwyczajny,
- fiołek polny,
- firletka poszarpana,
- glistnik jaskółcze ziele,
- głowienka pospolita,
- gwiazdnica zwyczajna,
- jaskier ostry,
- jasnota biała,
- jasnota purpurowa,
- jastrun właściwy,
- jeżyna popielica,
- kielisznik zarostowy,
- komosa biała,
- konieczyna biała,
- konieczyna polna,

- kozyza kanadyjska,
- krwawnica pospolita,
- krwawnik pospolity,
- kuklik pospolity,
- kupkówka pospolita,
- lepnica rozdęta,
- lnica pospolita,
- łośnian mniejszy,
- łośnian większy,
- macierzanka zwyczajna,
- malina,
- marchew zwyczajna,
- metlica,
- mięta polna,
- mniszek pospolity,
- niezapominajka polna,
- orlica pospolita,
- ostrożeń lancetowaty,
- ostrożeń polny,
- ostrożeń warzywny,
- perz właściwy,
- pięciornik gęsi,
- pięciornik kurze ziele,
- podagrycznik pospolity,
- podbiał pospolity,
- pokrzywka zwyczajna,
- powój polny,
- przymiotno białe,
- przytulia pospolita,
- przytulia właściwa,
- rdest ptasi,
- rumian polny,
- sit skupiony,
- skrzyp polny,
- sporek polny,
- szczaw polny,
- szczaw tępolistny.
- Tasznik pospolity,
- Tobołki polne,
- Tojeść pospolita,
- Trybula leśna,
- Trzcina pospolita,
- Turzyca pospolita,
- Trzcinnik piaskowy,
- Tymotka łąkowa,
- Wiązówka błotna,

- Wiechlina zwyczajna,
- Wiesiołek dwuletni,
- Wrotycz zwyczajny,
- Wyczyniec łąkowy,
- Wyka drobnokwiatowa,
- Wyka ptasia,
- Żarnowiec miotlasty,
- Żółtlica drobnokwiatowa,
- Życica trwała

Drzewa i krzewy odnotowane na terenie inwestycyjnym (dominujące gatunki) w zadrzewieniu niekolidującym z inwestycją –powierzchnia nr 2:

- Wierzba,
- Topola osika,
- Dąb szypułkowy,
- Bez czarny,
- Głóg,
- Czeremcha zwyczajna,
- Malina,
- Jeżyna popielica,
- Kruszyna pospolita,
- Zdziczałe drzewa,
- Wiśnia ptasia

Odnotowana roślinność na całej działce inwestycyjnej to przedstawiciele zbiorowisk segetalnych i ruderalnych, terenów zacienionych, nieużytków. Różnorodność gatunkowa jest stosunkowo duża, ale dotyczy tylko niewielkiej powierzchni nr 2.

W związku z planowaną inwestycją nie dojdzie do żadnej wycinki drzew i krzewów.

b) wyniki inwentaryzacji faunistycznej

Teren inwestycji w dniu wizji terenowej był miejscem żerowania i odpoczynku ssaków.

W dniu inwentaryzacji odnotowano:

- Sarny – widziane na powierzchni nr 2. Zgrupowanie 4 osobników zostało spłoszone w trakcie wykonywania inwentaryzacji. Ponadto odnotowano liczne korytarze migracyjne w trawie i odchody tych zwierząt w sąsiedztwie zadrzewienia.

Posadowiona w pobliżu ambona zapewne ma związek z regularnym pojawianiem się zwierzyny łownej na otwartej przestrzeni rolniczej:

- Zając szarak – 3 biegnące osobniki, na polu po zebranej kukurydzy.
- Dzik – trop oraz ślady buchtowania

Tabela 3. Ptaki odnotowane na terenie inwestycyjnym

L.p.	Nazwa polska	A	B	C	Niełęgowy	Uwagi
1.	dymówka				x	Ptaki stale polowały nad terenem inwestycyjnym 10 -15 osobników.
2.	cierniówka	x				1 osobnik odżywający się z zadrzewienia
3.	gąsiorek	x				W zadrzewieniu 2 osobniki
4.	grzywacz				x	Jednorazowy przelot 6 osobników. Ptaki te żerowały na polach sąsiednich
5.	kos	x				4 osobniki widziane w zadrzewieniu
6.	kruk				x	2 osobniki żerowały na terenach sąsiednich; przelot przez teren inwestycyjny
7.	oknówka				x	Ptaki polowały nad terenem –ok. 10 osobników
8.	Pliszka żółta	x				Na miedzach 2 osobniki
9.	Pliszka siwa	x				2 osobniki odnotowane na drodze gruntowej
10.	pokląska	x				1 osobnik widoczny na podrostach krzewów
11.	Potrzeuszcz	x				2 osobniki odżywające się z linii energetycznej
12.	Sikora modraszka					Odgłosy z zadrzewienia na działce inwestycyjnej
13.	Sikorka bogatka				x	1 osobnik widziany na zadrzewieniu
14.	skowronek	x				Śpiew skowronka obserwowany na działce inwestycyjnej – 2 osobniki
15.	srokosz	x				1 osobnik na linii energetycznej
16.	Szczygieł				x	2 osobniki chwilowo stacjonowały na terenie inwestycyjnym
17.	szpak				x	Na polu inwestycyjnym chwilowo żerowało stado ok. 200 osobników
18.	Trznadel	X				Stale odżywający się osobnik na linii energetycznej

Tabela 4. Kryteria lęgowości ptaków

Zachowanie	Symbol	Kategoria
Obserwacja/stwierdzenie gatunku	ST	Nielęgowy
Ptaka młodociany	JUV	
Pojedyncze ptaki obserwowane w siedlisku lęgowym	O	Gniazdowanie możliwe (A)
Jednorazowa obserwacja śpiewającego lub odbywającego lody godowe samca w siedlisku lęgowym	S	
Para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym	PR	Gniazdowanie prawdopodobne (B)
Śpiewający lub odbywający lody godowe samiec stwierdzony co najmniej przez 2 dni w tym samym miejscu (zajęte terytorium) lub równoczesne stwierdzenie wielu samców w siedlisku lęgowym	TE	
Kopulacja lub toki w siedlisku lęgowym	KT	
Odwiedzanie miejsca nadającego się na gniazdo	OM	
Zachowanie lub głosy niepokoju sugerujące bliskość gniazda lub piskląt	NP.	
Plama lęgowa (u ptaka trzymanego w ręku)	PL	
Budowa gniazda lub drążenie dziupli	BU	
Odwodzenie od gniazda lub młodych (udawanie rannego) albo atakowanie obserwatora	UDA	Gniazdowanie pewne (C)
Gniazdo używane w danym sezonie lub skorupy jaj z danego sezonu)	GNS	
Gniazdo zajęte	ZAJ	
Gniazdo wysiadywane	POD	
Gniazdo z jajami	JAJ	
Gniazdo z pisklętami	PIS	
Młode zagniazdowniki nietotne lub słabo lotne albo podloty gniazdowników poza gniazdem	MŁO	

Wszystkie gatunki ptaków objęte są krajową ochroną gatunkową i wymienione są w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).

Miejscami, które były miejscem koncentracji lokalnej awifauny były zadrzewienie liściaste. Odnotowano kilka zachowań ptaków świadczących o możliwości lęgu, pomimo tego, że samego gniazda nie znaleziono. Kryteria przyjęte jednak przez OTOP wskazują, że nawet jeśli gniazdo fizycznie nie zostało odnalezione już samo pojawienie się ptaka w siedlisku lęgowym powoduje, iż uznaje się go za możliwe lęgowy.

Odnotowane ptaki (określone kategorią A) mogą być lęgowe na działce inwestycyjnej, jednak są to głównie ptaki gniazdujące na drzewach lub krzewach, dlatego inwestycja nie będzie miała na nie negatywnego wpływu (brak wycinki). Kierując się zasadą przezorności i faktem, że odnotowano również gatunki gniazdujące na gruncie (skowronki, potrzuszcze, pliszki) – pomimo tego, że nie bytowały na

terenie przeznaczonym pod budowę prace mające wpływ na podłoże zostaną wykonane poza okresem lęgowym tych gatunków.

Płazy i gady:

W dniu inwentaryzacji wszystkie zagłębienia terenu były wyschnięte. Nie stwierdzono drzew i roślinności, które wymagają stałego zasilania wody. Niektóre z odnotowanych gatunków preferują jednak zawilgotnienie, zacienienie co w połączeniu z ukształtowaniem terenu wskazuje na okresowe pojawienie się płazów, ale nie świadczą o wykorzystywaniu tego miejsca do corocznego rozrodu. Potencjalne siedliska pobytu i rozrodu płazów nie zostaną zniszczone.

Wpływ na obszary chronione:

Z uwagi na fakt, że planowane zamierzenie inwestycyjne znajduje się w znacznej odległości względem form ochrony przyrody nie przewiduje się negatywny wpływ.

Szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza stanowi załącznik nr 4.

4. POWIĄZANIA Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu przedsięwzięcia oraz w zasięgu jego oddziaływania nie występują realizowane, bądź zrealizowane przedsięwzięcia, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. Planowane przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest powiązane z żadnym istniejącym w sąsiedztwie przedsięwzięciem – w bezpośrednim otoczeniu inwestycji występują pola uprawne.

5. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIE ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

5.1. Oddziaływanie akustyczne

1) etap realizacji

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z budową nowych obiektów budowlanych a jedynie zwiększeniem obsady, wobec czego nie przewiduje się emisji hałasu na etapie realizacji przedsięwzięcia.

2) etap eksploatacji

Lokalizacja obiektu z punktu widzenia akustycznego zgodnie z pismem Urzędu Gminy Gorzkowice z 4 stycznia 2024 r. (załącznik nr 5).

Charakterystyka terenu, na którym zlokalizowane będzie przedsięwzięcie:

- działka o nr 603 obręb Bujnice, gm. Gorzkowice: na części działki budynek inwentarski –tuczarnia-hodowla trzody chlewnej w systemie bezściółkowym; tereny rolnicze- grunty orne, które nie podlegają ochronie akustycznej.

Charakterystyka terenów zlokalizowanych wokół planowanej inwestycji:

Tereny zlokalizowane wokół dz. nr ewid. 603 obręb Bujnice stanowią grunty orne, które zgodnie z ww. rozporządzeniem nie podlegają ochronie akustycznej.

Istniejąca zabudowa związana z funkcją mieszkalną znajduje się poza buforem działki 500 od działki nr ewid. 603 obręb Bujnice, gm. Gorzkowice. Najbliżej znajduje się zabudowa na nieruchomościach:

- Na zachód:
 - Dz. nr 198/1 obręb Bujnice, na której znajduje się zabudowa zagrodowa, ustala się dopuszczalne poziomy hałas w środowisku określone wskaźnikami:
LAeq D – 55 dB/A/
LAeq N – 45 dB/A/
Znajdująca się w odległości ok. 800 m na zachód od terenu planowanej inwestycji.
 - Dz. nr 148/2 obręb Bujnice, na której znajduje się zabudowa zagrodowa, ustala się dopuszczalne poziomy hałas w środowisku określone wskaźnikami:
LAeq D- 55 dB/A/
LAeq N – 45 dB/A/
Znajdująca się w odległości ok. 800 m na zachód od terenu planowanej inwestycji.
 - Dz. nr 196 obręb Bujnice, na której znajduje się zabudowa zagrodowa, ustala się dopuszczalne poziomy hałas w środowisku określone wskaźnikami:
LAeq D – 55 dB/A/
LAeq N – 45 dB/A/
Znajdująca się w odległości ok. 900 m na zachód od terenu planowanej inwestycji.
- Na południe:
 - Dz. nr 73 obręb Bujniczki, na której znajduje się zabudowa zagrodowa, ustala się dopuszczalne poziomy hałas w środowisku określone wskaźnikami:
LAeq D – 55 dB/A/
LAeq N – 45 dB/A/
Znajdująca się w odległości ok. 800 m na południe od terenu planowanej inwestycji.
 - Dz. nr 74 obręb Bujniczki, na której znajduje się zabudowa zagrodowa, ustala się dopuszczalne poziomy hałas w środowisku określone wskaźnikami:
LAeq D – 55 dB/A/
LAeq N – 45 dB/A/
Znajdująca się w odległości ok. 800 m na południe od terenu planowanej inwestycji.
 - Dz. nr 70 obręb Bujniczki, na której znajduje się zabudowa zagrodowa, ustala się dopuszczalne poziomy hałas w środowisku określone wskaźnikami:
LAeq D – 55 dB/A/
LAeq N – 45 dB/A/
Znajdująca się w odległości ok. 800 m na południe od terenu planowanej inwestycji.
- Na północ:
 - dz. nr 70/2 obręb Cieszanowice, na której znajduje się zabudowa zagrodowa, ustala się dopuszczalne poziomy hałas w środowisku określone wskaźnikami:
LAeq D – 55 dB/A/
LAeq N – 45 dB/A/
Znajdująca się w odległości ok. 1100 m na północ od terenu planowanej inwestycji.
 - Dz. nr 532/2 obręb Cieszanowice, na której znajduje się zabudowa zagrodowa, ustala się dopuszczalne poziomy hałas w środowisku określone wskaźnikami:
LAeq D – 55 dB/A/
LAeq N – 45 dB/A/
Znajdująca się w odległości ok. 1100 m na północ od terenu planowanej inwestycji.

Na wschód od terenu planowanej inwestycji występują tereny rolne i lasy, które zgodnie z ww. rozporządzeniem nie podlegają ochronie akustycznej.

W sąsiedztwie terenu objętego wnioskiem znajdują się elektrownie wiatrowe:

- Dz. nr 249 obręb Bujnice- elektrownia wiatrowa znajdująca się w odległości ok. 65 m na północ od terenu planowanej inwestycji.
- Dz. nr 330 obręb Szczepanowice- elektrownia wiatrowa znajdująca się w odległości ok. 260 m na zachód od terenu planowanej inwestycji.
- Dz. nr 281, 282 obręb Bujnice- elektrownia wiatrowa znajdująca się w odległości ok. 70 m na zachód od terenu planowanej inwestycji.

Ponadto na dz. nr ewid. 196 obręb Daniszewice, w odległości ok. 800 m znajdują się ruiny zabudowy zagrodowej.

Wartości dopuszczalne poziomu hałasu

Dopuszczalne poziomy hałasu dla terenów o danym charakterze zagospodarowania określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Poniższa tabela przedstawia określone w ww. rozporządzeniu dopuszczalne poziomy hałasu:

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

Metodyka badania uciążliwości akustycznej

Obliczenia zasięgu uciążliwości hałasu w środowisku zostały wykonane przy pomocy programu komputerowego LEQ 6f, zgodnej z PN-ISO 9613-2:2002.

Obliczenia zastosowane w programie opierają się na zależności pomiędzy emisją dźwięku ze źródła hałasu, a imisją dźwięku w interesującym obszarze oddziaływania hałasu, scharakteryzowaną równoważnym poziomem dźwięku L_{Aeq} .

Parametry przyjęte do pomiaru hałasu:

- warunki atmosferyczne (wilgotność 70% i temperatura 10 stopni Celsjusza),
- grunt – obecnie obszar objęty analizą to przede wszystkim użytki zielone, jednak na potrzeby wyliczeń założono grunt mieszany (współczynnik 0,9),
- punkty obserwacji, w których obliczano równoważny poziom dźwięku L_{Aeq} usytuowano w siatce receptorów wokół obiektu,
- źródła hałasu na mapach oznaczone są czerwonymi kropkami,
- przedstawione na mapie akustycznej izofony posiadają opis wartości,
- przedstawione na mapie akustycznej punkty kontrolne posiadają opis wartości,
- obliczenia przeprowadzono na wysokości 4,0 m zarówno w porze dziennej jak i nocnej,
- punkty referencyjne siatki obliczeniowej określono dokładnym krokiem: 20 x 20 na wysokości 4 m (w porze nocnej i w porze dziennej);

Źródła hałasu w planowanym obiekcie inwentarskim

Planowana inwestycja – zwiększenie obsady w istniejących budynkach inwentarskich nie wiąże się z powstaniem nowych źródeł emisji hałasu do środowiska. W dalszym ciągu wykorzystywane będą 62 wentylatory mechaniczne kominowe oraz 12 wentylatorów szczytowych. Obecnie działki objęte planowaną inwestycją stanowią w całości pole uprawne.

Szczegółowe parametry technologiczne wentylatorów przedstawia załącznik nr 6 do raportu.

Tabela 5. Parametry techniczne wentylatorów dla planowanej chlewni

Nr budynku	Średnica [m]	Ilość [szt.]	Wydajność [m³/h]	Poziom ciśnienia akustycznego [dB]	Wysokość wylotu [m]
1	0,63	20	ok. 11100	57	ok. 5,5
	1,38 x 1,38	4	38000	81,4	ok. 3,0
2	0,63	20	ok. 11100	57	ok. 5,5
	1,38 x 1,38	4	38000	81,4	ok. 3,0
3	0,63	20	ok. 11100	57	ok. 5,5
	1,38 x 1,38	4	38000	81,4	ok. 3,0
4	0,63	2	ok. 11100	57	ok. 5,5

W przedstawionych kartach katalogowych producent wentylatorów kominowych typu EMI oraz Master podał zamiast poziomu mocy akustycznej urządzenia, poziom hałasu dla tych urządzeń mierzony w odległości:

- a) 1 m od źródła hałasu dla wentylatorów 1380x1380,
- b) 7 m od źródła hałasu dla wentylatorów kominowych typu EMI fi 63.

Karty katalogowe wentylatorów przedstawiono w załączniku.

W poniższym opisie przedstawiono sposób przeliczenia poziomu ciśnienia akustycznego dla źródeł punktowych (wentylatory) na poziom mocy akustycznej w zależności od odległości w jakiej pomiar był wykonywany.

Zależność pomiędzy poziomem ciśnienia akustycznego w pewnej odległości od źródła dźwięku, a poziomem mocy akustycznej można określić za pomocą wzoru:

$$SPL = SWL + 10 \lg (S_0 / 4\pi r^2) \text{ [dB]}$$

gdzie:

SPL - poziom ciśnienia akustycznego [dB],

SWL - poziom mocy akustycznej [dB],

r - odległość od źródła dźwięku [m].

S_0 - pole powierzchni odniesienia: 1 m²

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

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

gdzie:

ΔL_r – poprawka uwzględniająca wpływ odległości

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

gdzie:

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

r_0 – odległość odniesienia równa 1m.

$$\text{Dla odległości 7 m poprawka } \Delta L_r = 20 \log \frac{r}{r_0} = 20 \log \frac{7}{1} = 16,9 \text{ dB}$$

Poziom hałasu w odległości 1 m od urządzenia wynosi:

- dla wentylatora kominowego EMI o średnicy 0,63 m:

$$L_{A(1m)} = 57 \text{ dB} + 16,9 \text{ dB} = 73,9 \text{ dB}$$

2. Przeliczenie poziomu hałasu w odległości 1 m od urządzenia na poziom mocy akustycznej:

Dla źródeł wszechkierunkowych poziom mocy akustycznej można obliczyć według poniższego wzoru (PN-84/N-01332) wskazanego w załączniku 2 Instrukcji Instytutu Techniki Budowlanej nr 338/2008 „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku” (wzór Z.2.1):

$$L_W = L_m + 10 \log \frac{S}{S_0} \text{ [dB]}$$

gdzie:

L_W – poziom mocy akustycznej maszyny lub urządzenia [dB],

L_m – średni poziom dźwięku A zmierzony na powierzchni pomiarowej w odległości d od maszyny lub urządzenia, lecz nie większej niż 2m [dB],

S – pole powierzchni pomiarowej w odległości d od maszyny lub urządzenia [m^2]

S_0 – pole powierzchni odniesienia równa $S_0 = 1 \text{ m}^2$

WENTYLATORY KOMINOWE EMI

Dla wentylatorów stosujemy poniższy wzór na S dla powierzchni sfery o promieniu d , gdzie d - odległość od wentylatora, w której zmierzono poziom dźwięku:

$$S = 2 * \pi * d^2$$

Dla odległości $d = 1 \text{ m}$ od urządzenia:

$$S = 2 * 3,14 * 1 \text{ m}^2 = 6,28$$

Poziom mocy akustycznej wentylatorów wynosi:

- dla wentylatora EMI o średnicy 0,63 m:

$$L_W = L_{A(1m)} + 10 \log 6,28 = 73,9 \text{ dB} + 7,98 \text{ dB} = \mathbf{81,88 \text{ dB}}$$

WENTYLATORY SZCZYTOWE MASTER

Dla wentylatorów stosujemy poniższy wzór na S dla powierzchni półsfery o promieniu d , gdzie d - odległość od wentylatora, w której zmierzono poziom dźwięku:

$$S = 2 * \pi * d^2$$

W obliczeniu przyjęto wzór dla półsfery w związku z tym że wentylatory są wmontowane w ścianę budynku.

Dla odległości $d = 1 \text{ m}$ od urządzenia:

$$S = 2 * 3,14 * 1 \text{ m}^2 = 6,28$$

Poziom mocy akustycznej wentylatorów wynosi:

- dla wentylatora MASTER o średnicy 1,38 m:

$$L_W = L_{A(1m)} + 10 \log 6,28 = 81,4 \text{ dB} + 7,98 \text{ dB} = \mathbf{89,38 \text{ dB}}$$

Wentylatory ściennie typu MASTER – umieszczone są na szczytach budynków, dlatego przyjęto nazwę szczytowe. Wentylatory działają, jeśli temperatura latem, na zewnątrz przekracza 28 stopni. Wentylatory zostaną obudowane w taki sposób aby wylot powietrza skierowany był do góry na wysokość ok. 3 m.



Rysunek 7. Sposób obudowania wentylatorów szczytowych

Innym źródłem hałasu jest hałas powodowany przez maszyny rolnicze i pojazdy ciężarowe obsługujące gospodarstwo. W związku z tym podczas analizy rozchodzenia się dźwięku w środowisku, uwzględniono również kilka punktów mających odzwierciedlać źródła hałasu pochodzących z tych urządzeń.

Źródła ruchome bez względu na charakter uznaje się za należące do zakładu od chwili wjazdu na teren do chwili przekroczenia granic przedsięwzięcia przy ich wyjeździe.

Przyjęto, że pojazd poruszać się będzie po drogach w obrębie danego przedsięwzięcia ze średnią prędkością 5 m/s. Drogi wewnętrzne przedsięwzięcia zostały podzielone na odcinki, które zastąpiono źródłami punktowymi o odpowiedniej mocy akustycznej. Obliczenia hałasu dla samochodów ciężarowych wykonywano na wysokości 1 m nad powierzchnią terenu. Drogi wewnętrzne przedsięwzięcia zostały podzielone na odcinki, które zastąpiono źródłami punktowymi o odpowiedniej mocy akustycznej.

Do obliczeń wykorzystano wzór (na podstawie Instrukcji ITB 338/2008):

$$L_{AW} = 10 \log \left[\frac{1}{T} (\sum t_i \times 10^{0,1L_{ai}}) \right]$$

Gdzie:

t_i - czas trwania hałasu pojedynczej operacji (czas przejazdu na danym odcinku),

T – czas odniesienia (inaczej czas oceny, dla którego obliczono poziom równoważny/ pora dzienna = 480 min, pora nocna = 60 min),

L_{ai} – poziom mocy wyjściowy.

Do określenia wpływu inwestycji na kształtowanie się klimatu akustycznego przyjęto wariant najniekorzystniejszy, tzn. taki, w którym wszystkie źródła emitujące hałas pracują jednocześnie. W rzeczywistości mało prawdopodobna jest sytuacja, że na terenie inwestycji w tym samym dniu, w jednym momencie odbywać się będzie transport paszy, dowóz lub wywóz loch i knurów, wywóz gnojowicy, wywóz warchlaków, itp. Niemniej, wykonano ponownie analizę rozprzestrzeniania się hałasu uwzględniając wariant najniekorzystniejszy, zakładając ruch 10 pojazdów ciężarowych oraz 5 pojazdów osobowych w ciągu 8 godzin (ruch pojazdów ciężarowych oznaczony Tc, ruch pojazdów ciężarowych oznaczony To).

Ruch ww. pojazdów związany jest wyłącznie z porą dzienną. Należy podkreślić, że do obliczeń propagacji przyjęto ww. ilość samochodów dla 8 najbardziej niekorzystnych godzin pory dnia. Obliczenia uwzględniają start, hamowanie oraz poruszanie się pojazdów.

W obliczeniach uwzględniono również hałas związany z przeładunkiem paszy do silosów oraz pompowania gnojowicy:

- poziom mocy akustycznej związany z załadunkiem paszy nie przekroczy 100 dB. W obliczeniach przyjęto 8 emitorów na wysokości 1 m. Czas załadunku wynosić będzie ok. 30 min (ozn. s1 – s9),
- poziom mocy akustycznej związany z pompowaniem gnojowicy i pracą przepompowni nie przekroczy 100 dB,. W Obliczeniach przyjęto 1 emitor na wysokości 0,5 m (Z1).

Agregat prądotwórczy - (rezerwowy)

Ponieważ urządzenie te traktowane są jako rezerwa, uruchamiane będzie jedynie w porze dziennej wg wymogów serwisowych czyli na około 15'. Równoważny poziom mocy akustycznej A wyniesie w tym układzie dla punktowego źródła zastępczego 80dB – oznaczone jako A1 na wysokości 1,0 m.

Źródła typu hala produkcyjna:

Do obliczeń propagacji hałasu przyjęto założenie, że równoważny poziom hałasu wewnątrz budynków w odległości 1 m od ścian będzie wynosił 85 dB w porze dnia oraz 45 dB w nocy (zwierzęta śpią i paszociągi nie pracują). Wypadkową izolacyjność akustyczną ścian przyjęto na poziomie 20 dB a dla dachu przyjęto na podstawie instrukcji ITB nr 338 25 dB.

Źródłami, które w sposób znaczący emitowały będą hałas poprzez ściany i dach, będą budynki chlewni, wewnątrz których pracowały będą niezbędne instalacje, np. instalacja paszociągów. Pod uwagę wzięto także hałas generowany przez same zwierzęta.

Jako źródła typu „hala produkcyjna” przyjęto projektowane budynki inwentarskie.

Tabela 6. Źródła typu hala produkcyjna

Obiekt	Wysokość [m]	Oznaczenia w programie
budynek inwentarski nr 1	ok. 4,76	B1
budynek inwentarski nr 2	ok. 4,76	B2
budynek inwentarski nr 3	ok. 4,76	B3
budynek inwentarski nr 4	ok. 4,76	B4

Omówienie wyników:

Z przeprowadzonej analizy zasięgu uciążliwości hałasu w otoczeniu projektowanych tuczarni wynika, że eksploatacja instalacji (przyjmując wariant najmniej korzystny - we wzajemnym skompensowanym oddziaływaniu wszystkich źródeł), nie będzie stanowiła nadmiernej uciążliwości hałasowej dla środowiska oraz życia i zdrowia ludzi (w porze dziennej, jak i nocnej). Pojazdy będące źródłem hałasu w założeniach programowych zostały umiejscowione na terenie otwartym (nie osłonięte ekranami w odniesieniu do terenów zamieszkałych). Ponadto, w rzeczywistości wszelkie prace związane z wykorzystaniem pojazdów będą odbywały się jedynie w porze dziennej.

Poziom hałasu emitowanego do środowiska związany z eksploatacją tuczarni, nie pogorszy w istotnym stopniu, istniejących warunków akustycznych w środowisku. Otrzymane w programie obliczeniowym wyniki wskazują, że poziom hałasu na terenach chronionych akustycznie nie będzie powodował przekroczeń dopuszczalnych wartości.

Tabele danych przyjętych do obliczeń propagacji hałasu, wyniki obliczeń oraz mapy akustyczne dla pory dnia i nocy zamieszczono w załączniku nr 7 (dane oraz mapy załączono w formie papierowej oraz elektronicznej, natomiast wyniki wyłącznie w formie elektronicznej ze względu na obszerną ilość stron).

c) etap likwidacji

Źródłem hałasu wytwarzanego na etapie ewentualnej likwidacji poszczególnych obiektów będą maszyny i ciężkie urządzenia budowlane (np. koparka, spycharka), jak również pojazdy wywożące z terenu inwestycji odpady. Czas oddziaływania fazy likwidacji będzie ograniczony do czasu prowadzenia prac rozbiórkowych, a więc będzie przejściowy i ustanie całkowicie po zakończeniu etapu likwidacji inwestycji.

5.2. Analiza wpływu przedsięwzięcia na stan powietrza atmosferycznego

1) etap realizacji

Wszystkie prowadzone prace budowlane i montażowe zwiększające negatywne oddziaływanie na środowisko i życie ludzi będą prowadzone w takim zakresie, który pozwoli na teoretycznie jak najszybsze zakończenie inwestycji przy jednoczesnym uwzględnieniu potrzeb mieszkańców oraz potrzeby ochrony środowiska. Prace wykonywane będą wyłącznie w porze dziennej przy użyciu nowoczesnych maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu. Częstotliwość stosowania sprzętu i urządzeń powodujących emisję pyłów i gazów do powietrza sprowadzać się będzie do wymaganego minimum, co ma pozytywne przełożenie również w aspekcie ekonomicznym przedsięwzięcia.

Źródłami uciążliwości związanej z emisją gazów i pyłów do powietrza będą stosowane podczas budowy maszyny (koparko-ladowarki itp.) oraz transport samochodowy (głównie pojazdy ciężarowe) stosowane do przewozu materiałów budowlanych i elementów konstrukcyjnych. Przyczyną zanieczyszczenia powietrza będą silniki spalinowe stanowiące źródła emisji niezorganizowanej.

Operatorzy maszyn oraz kierowcy pojazdów ciężarowych są zobowiązani do postępowania w taki sposób, aby ograniczyć do minimum emisję. Wiąże się to z codzienną kontrolą stanu pojazdów i maszyn, a także normowanym czasem pracy operatorów i kierowców. Wypoczęci pracownicy powodują mniej wypadków mogących doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska.

Należy podkreślić, że emitowany hałas oraz zanieczyszczenie pyłami i gazami będzie miał zasięg lokalny (teren sąsiadujący z działkami inwestycji oraz drogą dojazdową), a jego oddziaływanie będzie czasowe przez okres kilku miesięcy, wyłącznie w porze dziennej.

Maszyny i pojazdy wyposażone w silniki spalinowe typu diesla będą stanowiły niezorganizowane źródło emisji substancji do powietrza na etapie budowy. Koparko-ładowarki wykorzystywane będą przy pracach ziemnych, podnośniki oraz dźwig niezbędne są w trakcie budowy dachu, natomiast pojazdy ciężarowe na bieżąco w trakcie trwania inwestycji będą dostarczać na plac budowy niezbędnych materiałów np. mieszankę betonową, elementy stalowe, bloczki betonowe.

Ilość spalonego paliwa przez pojazdy ciężarowe dowożące materiał na budowę nie powinna przekroczyć 249 l. Ilości te szacuje się na podstawie następujących danych:

- odległość jaką pojazdy muszą pokonać na działce należącej do inwestora aby dostarczyć potrzebny materiał - 1 kurs około 200 m.,
- średniego spalania – wynoszące 40 l/100 km
- szacowanej ilości kursów - 300

Obliczenie:

$$200 \text{ m} * 300 \text{ kursów} = 60000 \text{ m}$$

$$60000 : 1000 = 60 \text{ km}$$

$$\text{Ilość spalonego paliwa wynosi} = (60 \text{ km} * 40) / 100 = 24 \text{ litry}$$

Ponadto należy doliczyć paliwo spalone podczas postoju i rozładunku surowców. Szacunkowo postój wraz z rozładunkiem wynosi 15 minut na jeden kurs. W trakcie 300 kursów uzyskujemy łączny czas 75 godzin. Szacunkowe spalanie samochodów ciężarowych w trakcie postoju wynosi około 3 l/h. W związku z tym spalanie paliwa na postój wyniesie 225 l.

Gęstość względna oleju napędowego w 15 stopniach Celsjusza zgodnie z załączoną do protokołu kartą charakterystyki substancji wynosi od 0,82 do 0,845 g/cm³. W związku z tym łączna ilość spalonego w trakcie budowy oleju napędowego nie przekroczy 166 dm³ = 0,166 m³, co odpowiada około 140,27 kg.

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń przyjęto zgodnie z pismem MOŚZNiL PZmot/0631/152/93 z dnia 1.01.1993 r. ze spalania paliw w silnikach napędzanych olejem napędowym.

- tlenek węgla – 23 g/kg paliwa
- dwutlenek azotu – 32 g/kg paliwa
- węglowodory alifatyczne - 13 g/kg paliwa
- węglowodory aromatyczne – 6 g/kg paliwa
- pył zawieszony – 4,3 g/kg paliwa
- dwutlenek siarki – 6 g/kg paliwa

W związku z powyższym emisja zanieczyszczeń generowana w trakcie prac ww. maszyn i pojazdów po przeliczeniu, wyniesie:

- tlenek węgla – 23 g/kg paliwa * 140,27 kg paliwa/rok= około 3,226 kg/rok
- dwutlenek azotu – 32 g/kg paliwa * 140,27 kg paliwa/rok= około 4,49 kg/rok,
- węglowodory alifatyczne - 13 g/kg paliwa * 140,27 kg paliwa/rok= około 1,82 kg/rok,
- węglowodory aromatyczne – 6 g/kg paliwa * 140,27 kg paliwa/rok= około 841,62 kg/rok,
- pył zawieszony – 4,3 g/kg paliwa * 140,27 kg paliwa/rok= około 0,603 kg/rok

Planowany kilkumiesięczny okres budowy oraz odległość placu budowy od obiektów mieszkalnych, przyczyni się do tego, że oddziaływanie emisji spalin samochodowych i maszyn w tej fazie przedsięwzięcia nie będzie uciążliwa dla środowiska oraz życia i zdrowia mieszkańców.

2) etap eksploatacji

Przedmiotem tej części opracowania są obliczenia, analizy oraz wnioski w zakresie wpływu emisji gazów i pyłów na stan zanieczyszczenia powietrza z planowanej inwestycji.

Analizę uciążliwości obiektu dotyczącej emisji do powietrza atmosferycznego w rejonie planowanej inwestycji oraz sąsiadujących, przeprowadzono przy pomocy programu Operat FB, zgodnego z referencyjną metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu, zalecaną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87).

Obliczenia współczynnika szorstkości terenu:

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu (z_0) wyznacza się w zasięgu $50h_{\max}$ – gdzie $h_{\max}$ oznacza geometryczną wysokość najwyższego z emitatorów w zespole. Wartości współczynnika, o którym mowa wyżej, określono w tabeli nr 4 załącznika nr 3 do rozporządzenia w sprawie odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Tabela 4. Wartości współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu z_0

Lp.	Typ pokrycia terenu	Współczynnik z_0
1	2	3
1	woda	0,00008
2	łąki, pastwiska	0,02
3	pola uprawne	0,035
4	sady, zarośla, zagajniki	0,4
5	las	2,0
6	zwarta zabudowa wiejska	0,5
7	miasto do 10 tys. mieszkańców	1,0
8	Miasto od 10 do 100 tys. mieszkańców	
8.1	– zabudowa niska	0,5
8.2	– zabudowa średnia	2,0
9	Miasto od 100 do 500 tys. mieszkańców	
9.1	– zabudowa niska	0,5
9.2	– zabudowa średnia	2,0
9.3	– zabudowa wysoka	3,0
10	miasto powyżej 500 tys. mieszkańców	
10.1	– zabudowa niska	0,5
10.2	– zabudowa średnia	2,0
10.3	– zabudowa wysoka	5,0

W wyznaczonej strefie $50h_{\max}$ ($50 \times 5,5 \text{ m} = 275 \text{ m}$), o powierzchni 23,74 ha, przyjęto występowanie łąk (0,2504 ha) oraz pola uprawne (49,9896 ha). W oparciu o poniższy algorytm obliczeniowy wyliczono współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu (z_0):

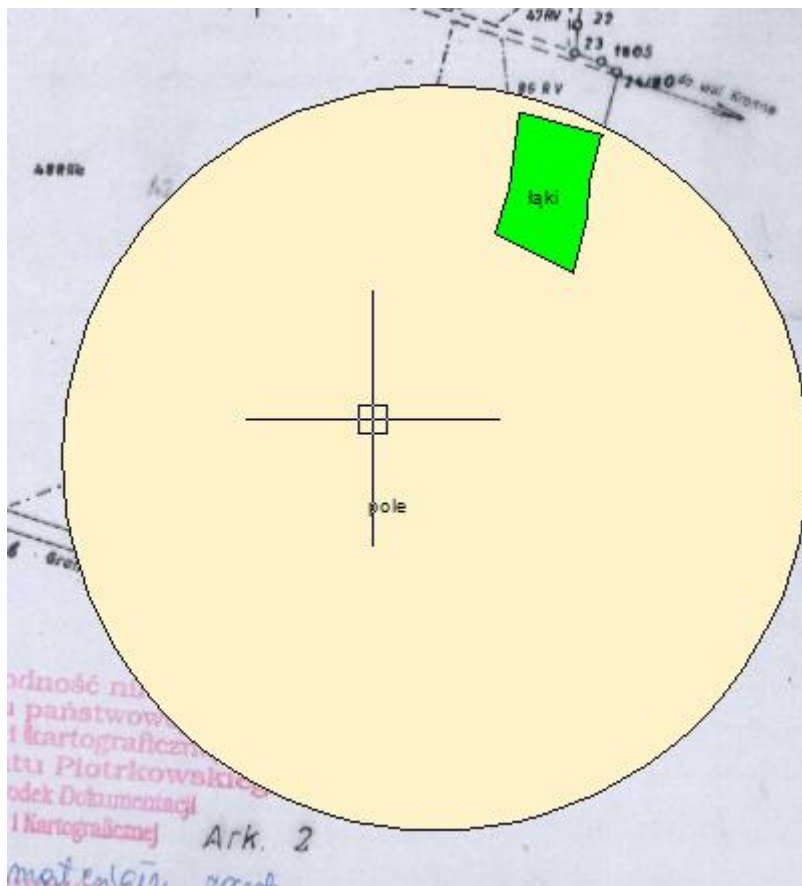
$$z_0 = \frac{1}{F} \sum_c \times z_{0c}$$

Gdzie:

F – powierzchnia obszaru objętego obliczeniami [m²]

C – nr obszaru o danym typie pokrycia terenu

$$Z_0 = [(0,6415 \text{ ha} \times 0,02) + (23,0895 \text{ ha} \times 0,035)] : 23,74 \text{ ha} = (0,01283 + 0,8081) : 23,74 = 0,82096 : 23,74 = 0,034$$



Rysunek 8. Powierzchnia strefy h_{max}

Na potrzeby obliczeń ustanowiono 1 podokres pracy emitorów (najbardziej niekorzystny) wynoszący 8760 godzin w roku (dla każdego z emitorów). Przyjęta róża wiatrów związana z symulacją rozchodzenia się zanieczyszczeń – Parametry dla miasta Sulejów.

Siatka obliczeniowa ustawiona na wysokości 0 m, krok 10 m natomiast współczynnik szorstkości terenu przyjęto 0,034

Emisja energetyczna

Budynki inwentarskie nie będą ogrzewane. Ogrzewane są wyłącznie pomieszczenia socjalne.

W związku z przedsięwzięciem nie są planowane do realizacji nowe kotły

Emisja z ogrzewania pomieszczeń socjalnych uwzględniona jest w uzyskanym tle zanieczyszczeń z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska z dnia 11 lipca 2024 r.

Mając na uwadze powyższe nie oblicza się szacowanej emisji z istniejącego kotła.

EMISJA Z AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO – OLEJ OPAŁOWY

Zapasowym źródłem energii jest agregat prądotwórczy o mocy ok. 120 kW (np. HFW 125 T5).

Emisja z pracy agregatów prądotwórczych uwzględniona jest w uzyskanym tle zanieczyszczeń z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska z dnia 11 lipca 2024 r. (załącznik nr 8).

Mając na uwadze powyższe nie oblicza się szacowanej emisji z istniejących agregatów prądotwórczych.

Emisja technologiczna

Zaproponowana technologia chowu świń w systemie utrzymania na pełnych rusztach w planowanej inwestycji będzie przyczyną emisji technologicznej z budynków tuczarni.

Przedsięwzięcie wiązać się będzie z emisją zanieczyszczeń, głównie amoniaku (NH_3) i siarkowodoru (H_2S). Dla substancji tych ustalono wartości odniesienia w powietrzu i ich uciążliwość można jednoznacznie określić.

Ocena wielkości emisji z planowanego budynku inwentarskiego zostanie obliczona na podstawie szacunkowych danych.

Do oszacowania emisji amoniaku posłużono się wskaźnikami emisji amoniaku określonymi w opracowaniu pt. „Charakterystyka technologiczna hodowli drobiu i świń w Unii Europejskiej” autorstwa mgr inż. Mariusza Miłułka i in. W ww. opracowaniu wskaźnik emisji amoniaku dla tuczników powyżej 30 kg wynosi 1,35 – 3,0 kg/szt./rok. Do obliczeń przyjęto średnią arytmetyczną, tj. 2,175 kg/szt./rok.

Po analizie danych literaturowych oraz opracowań naukowych dotyczących emisji siarkowodoru z budynków inwentarskich dla trzody chlewnej, w raporcie skorzystano z danych podających przeważnie wielkość emisji siarkowodoru jako współczynnika określonego w stosunku do wskaźnika emisji amoniaku. Stanisław Hławiczka w swoim opracowaniu „Uciążliwość zapachowa jako element ocen oddziaływania na środowisko” określa, że emisja siarkowodoru jest na poziomie 8% emisji amoniaku w takim samym warunkach. Przyjęty wskaźnik jest najczęściej wykorzystywany do oceny wielkości emisji siarkowodoru z hodowli świń.

Tabela 7. Szacowana wielkość emisji amoniaku i siarkowodoru

Nr budynku	Kategoria zwierząt	Ilość [szt.]	Emisja amoniaku		Emisja siarkowodoru	
			kg/rok	kg/h	kg/rok	kg/h
1	świnie powyżej 30 kg	2520	5481	0,6257	438,5	0,05006
2	świnie powyżej 30 kg	2520	5481	0,6257	438,5	0,05006
3	świnie powyżej 30 kg	2526	5494,05	0,6272	439,5	0,0502
4	świnie powyżej 30 kg	372	809,1	0,0924	64,73	0,0074
ŁĄCZNA EMISJA:			17265,15	1,971	1381,23	0,1577

Do oszacowania wielkości emisji pyłu przyjęto wskaźnik z opracowania Ministerstwa Środowiska „Wytyczne dotyczące praktycznego zastosowania konkluzji BAT w zakresie intensywnego chowu drobiu i świń: część 2 Instalacje do chowu świń” wynoszący 0,24 kg/rok.

Dla hodowli trzody chlewnej należy uznać, że ilość pyłu ogółem składa się z wyłącznie z pyłu PM10. Zwartość pyłu PM2,5 można przyjąć wg CEIDRAS (California Emission Inventory and Reporting System) dla żywego inwentarza, jako wartość:

Pył 2,5 o frakcji 0 – 2,5 μm stanowi ok. 5,5% pyłu PM10.

Tabela 8. Szacowana wielkość emisji amoniaku i siarkowodoru

Nr budynku	Kategoria zwierząt	Ilość [szt.]	Emisja pyłu	
			kg/rok	kg/h
1	świnie powyżej 30 kg	2520	604,8	0,0690
2	świnie powyżej 30 kg	2520	604,8	0,0690
3	świnie powyżej 30 kg	2526	606,24	0,0692
4	świnie powyżej 30 kg	372	89,28	0,0102
ŁĄCZNA EMISJA:			1905,12	0,2174

Do wentylacji chlewni zainstalowano kominy mechaniczne dachowe firmy EMI o średnicy $\varnothing$ 63 cm (62 sztuki) oraz 12 wentylatorów MASTER o wymiarach 138 x 138 cm ($\varnothing$ 127,7).

Tabela 9. Parametry techniczne wentylatorów dla planowanej chlewni

Nr budynku	Średnica [m]	Ilość [szt.]	Wydajność [m^3/h]	Poziom ciśnienia akustycznego [dB]	Wysokość wylotu [m]
1	0,63	20	ok. 11100	57	ok. 5,5
	1,38 x 1,38	4	38000	81,4	ok. 3
2	0,63	20	ok. 11100	57	ok. 5,5
	1,38 x 1,38	4	38000	81,4	ok. 3
3	0,63	20	ok. 11100	57	ok. 5,5
	1,38 x 1,38	4	38000	81,4	ok. 3
4	0,63	2	ok. 11100	57	ok. 5,5

Wentylatory ściennie typu MASTER – umieszczone są na szczytach budynków, dlatego przyjęto nazwę szczytowe. Wentylatory działają, jeśli temperatura latem na zewnątrz przekracza 28 stopni. Wentylatory zostaną obudowane w taki sposób aby wylot powietrza skierowany był do góry na wysokość ok. 3 m.



Rysunek 9. Sposób obudowania wentylatorów szczytowych

Do obliczeń wielkości emisji na jeden emitor przyjęto dwa okresy pracy: pierwszy wynoszący 2160 h w którym zanieczyszczenia usuwane są z budynków wentylatorami ściennymi i kominowymi oraz drugi okres wynoszący 6600 h, w którym zanieczyszczenia usuwane są tylko wentylatorami kominowymi.

Procentowy udział wyrzucanych zanieczyszczeń przez poszczególne wentylatory:

Budynek nr 1,2, 3:

- Wentylatory dachowe Ø 63 – 20 szt. o wydajności 11100 m³/h każdy = 222000 m³/h,
- 4 wentylatory szczytowe Master o wydajności 38000 m³/h każdy = 152000 m³/h

Łącznie w ciągu godziny w każdym budynku przelatywało będzie 374000 m³ powietrza.

374000 – 100 %

222000 – x

X = 59,3 % - Ø 63

100 % - 59,3 % = 40,7 % - Master

Budynek nr 4:

- Wentylatory dachowe Ø 63 – 2 szt. = 100 %

Obliczenie emisji amoniaku i siarkowodoru przypadającej na jeden emitor:

Budynek nr 1,2:

- emisja amoniaku z całego budynku – 0,6257 kg/h,
- emisja siarkowodoru z całego budynku – 0,05006 kg/h,
- emisja pyłu ogółem z całego budynku – 0,0690 kg/h,

I OKRES

Emisja zanieczyszczeń przypadająca na jeden emitor:

Wentylatory Ø 63

a) emisja amoniaku

$$0,6257 \text{ kg/h} \times 59,3\% = 0,3710 \text{ kg/h} : 20 = 0,0185 \text{ kg/h} = 5,1389 \text{ mg/s}$$

b) emisja siarkowodoru

$$0,05006 \text{ kg/h} \times 59,3\% = 0,0297 : 20 = 0,0015 \text{ kg/h} = 0,4167 \text{ mg/s}$$

c) emisja pyłu:

$$0,0690 \text{ kg/h} \times 59,3\% = 0,0409 : 20 = 0,0020 \text{ kg/h} = 0,5555 \text{ mg/s}$$

Wentylatory ściennie

a) emisja amoniaku

$$0,6257 \text{ kg/h} \times 40,7\% = 0,2546 \text{ kg/h} : 4 = 0,0636 \text{ kg/h} = 17,6667 \text{ mg/s}$$

b) emisja siarkowodoru

$$0,05006 \text{ kg/h} \times 40,7\% = 0,0204 : 4 = 0,0051 \text{ kg/h} = 1,4167 \text{ mg/s}$$

c) emisja pyłu:

$$0,0690 \text{ kg/h} \times 40,7\% = 0,0281 : 4 = 0,0070 \text{ kg/h} = 1,9444 \text{ mg/s}$$

II OKRES

Wentylatory Ø 63

a) emisja amoniaku

$$0,6257 \text{ kg/h} : 20 = 0,0313 \text{ kg/h} = 8,6944 \text{ mg/s}$$

b) emisja siarkowodoru

$$0,05006 \text{ kg/h} : 20 = 0,0025 \text{ kg/h} = 0,6944 \text{ mg/s}$$

c) emisja pyłu:

$$0,0690 \text{ kg/h} : 20 = 0,0034 \text{ kg/h} = 0,9444 \text{ mg/s}$$

Budynek nr 3:

- emisja amoniaku z całego budynku – 0,6272 kg/h,
- emisja siarkowodoru z całego budynku – 0,0502 kg/h,

— emisja pyłu ogółem z całego budynku – 0,0692 kg/h,

Emisja zanieczyszczeń przypadająca na jeden emitor:

I OKRES

Wentylatory Ø 63

a) emisja amoniaku

$$0,6272 \text{ kg/h} \times 59,3\% = 0,3719 \text{ kg/h} : 20 = 0,0186 \text{ kg/h} = 5,1667 \text{ mg/s}$$

b) emisja siarkowodoru

$$0,0502 \text{ kg/h} \times 59,3\% = 0,0298 : 20 = 0,0015 \text{ kg/h} = 0,4167 \text{ mg/s}$$

c) emisja pyłu:

$$0,0692 \text{ kg/h} \times 59,3\% = 0,0410 : 20 = 0,0020 \text{ kg/h} = 0,5555 \text{ mg/s}$$

Wentylatory ściennie

a) emisja amoniaku

$$0,6272 \text{ kg/h} \times 40,7\% = 0,2553 \text{ kg/h} : 4 = 0,0638 \text{ kg/h} = 17,722 \text{ mg/s}$$

b) emisja siarkowodoru

$$0,0502 \text{ kg/h} \times 40,7\% = 0,0204 : 4 = 0,0051 \text{ kg/h} = 1,4167 \text{ mg/s}$$

c) emisja pyłu:

$$0,0692 \text{ kg/h} \times 40,7\% = 0,0282 : 4 = 0,0070 \text{ kg/h} = 1,94444 \text{ mg/s}$$

II OKRES

Wentylatory Ø 63

a) emisja amoniaku

$$0,6272 \text{ kg/h} : 20 = 0,0314 \text{ kg/h} = 8,7222 \text{ mg/s}$$

b) emisja siarkowodoru

$$0,0502 \text{ kg/h} : 20 = 0,0025 \text{ kg/h} = 0,6944 \text{ mg/s}$$

c) emisja pyłu:

$$0,0692 \text{ kg/h} : 20 = 0,0035 \text{ kg/h} = 0,9722 \text{ mg/s}$$

Budynek nr 4:

— emisja amoniaku z całego budynku – 0,0924 kg/h,

— emisja siarkowodoru z całego budynku – 0,0074 kg/h,

— emisja pyłu ogółem z całego budynku – 0,0102 kg/h,

— emisja następować będzie przez 2 wentylatory kominowe o średnicy 0,63 m;

Emisja zanieczyszczeń przypadająca na jeden emitor:

Wentylatory Ø 63

a) emisja amoniaku

$$0,0924 \text{ kg/h} : 2 = 0,0462 \text{ kg/h} = 12,833 \text{ mg/s}$$

b) emisja siarkowodoru

$$0,0074 \text{ kg/h} : 2 = 0,0037 \text{ kg/h} = 1,0278 \text{ mg/s}$$

c) emisja pyłu:

$$0,0692 \text{ kg/h} : 2 = 0,0346 \text{ kg/h} = 9,6111 \text{ mg/s}$$

Emisja z transportu

Dziennie na teren zakładu wjeżdżać będzie około 10 pojazdów ciężarowych obsługujących zakład.

W najniekorzystniejszej godzinie po terenie zakładu poruszać mogą się 3 pojazdy ciężarowe. Pojazd od momentu przekroczenia granicy terenu zakładu do momentu wyjazdu z tego terenu pokonuje trasę średnio około 530 m.

Do wyliczeń zużycia paliwa przyjęto założenie, że pojazdy ciężarowe spalają średnio 30 kg oleju napędowego na 100 km (0,3 g/m). Przy takich założeniach, łącznie na terenie zakładu pojazdy ciężarowe spala następującą ilość oleju napędowego:

a) w ciągu doby:

$$10 \text{ poj./dobę} \times 530 \text{ m/poj.} \times 0,3 \text{ g/m} = 1590 \text{ g/dobę} = 1,59 \text{ kg/dobę}$$

b) w ciągu roku

$$1,59 \text{ kg/dobę} \times 365 \text{ dni} = 580,35 \text{ kg/rok} = 0,58 \text{ Mg}$$

Ilość paliwa spalana maksymalnie na godzinę (przy założeniu wjazdu i wyjazdu w jednej godzinie):

$$3 \text{ poj./h} \times 530 \text{ m/poj.} \times 0,3 \text{ g/m} = 477 \text{ g/h} = 0,477 \text{ kg/h}$$

Wskaźniki emisji dla pojazdów ciężarowych wyliczono przeliczając dopuszczalne emisje wyrażone w g/kWh w normie EURO 4 (obowiązująca dla pojazdów ciężarowych od 2005 r.) na emisję w przeliczeniu na g/kg spalanej paliwa. Obecne silniki wysokoprężne spalają średnio 200 g paliwa/kWh. Normy EURO 4 dla pojazdów ciężarowych wynoszą:

— pył	0,02 g/kWh;
— NO _x	3,5 g/kWh;
— CO	1,5 g/kWh;
— węglowodory	0,46 g/kWh;

w tym

— węglowodory alifatyczne	0,37 g/kWh (80,0 % sumarycznych węglowodorów);
— węglowodory aromatyczne	0,09 g/kWh (20,0 % sumarycznych węglowodorów).

Aktualnie obowiązują już normy EURO 6, EURO 5, które są jeszcze bardziej rygorystyczne i dla normy EURO 5 wskaźnik emisji tlenków azotu wynosi np. 2,0 g/kWh. Po przeliczeniu wymienionych norm, współczynniki emisji wyrażone w g/kg spalanej paliwa wynoszą:

— pył	0,1 g/kg;
— SO ₂	0,02 g/kg – współczynnik obliczony z zawartości siarki w paliwie;
— NO _x	17,5 g/kg;
— CO	7,5 g/kg;
— węglowodory alifatyczne	1,85 g/kg;
— węglowodory aromatyczne	0,45 g/kg.

Tabela 10. Szacowana wielkość emisji z ruchu pojazdów ciężarowych

Substancja	Zużycie paliwa [kg/rok]	Wielkość emisji			
		[g/rok]	[kg/rok]	[kg/h]	[mg/s]
Pył	580,35	58,035	0,0580	0,000023	0,0064
Dwutlenek siarki		11,607	0,012	0,000005	0,0014
Tlenki azotu		10156,12	10,16	0,0041	1,1389
Tlenek węgla		4352,56	4,35	0,0017	0,4722
Węglowodory alifatyczne		1073,6	1,07	0,0004	0,1111
Węglowodory aromatyczne		261,15	0,261	0,0001	0,0278

Do obliczeń uciążliwości ruch pojazdów ciężarowych przyjęto jako emitör liniowy o parametrach (ozn. T1):

— Wysokość emitora	H = 0,5 m,
— Średnica wylotowa	D = 0,07 m,
— Prędkość wylotowa	v ≅ 2,0 m/s

Emisja z silosów paszowych:

Do magazynowania paszy potrzebnej na cele inwestycji wykorzystywane będzie 9 oddzielnych kompleksów silosów, każdy wyposażony w oddzielny emitör. Silosy znajdować się będą przy budynkach inwentarskich.

Rury odpowietrzające ze zbiorników skierowane będą do dołu (wysokość 2 m), a wylot zabezpieczony filtrem w postaci worka jutowego. Emisja zorganizowana pyłu do powietrza w czasie operacji napełnienia silosu praktycznie nie występuje. Prowadzone czynności związane z napełnianiem silosów nie będą wykazywać znaczącego oddziaływania na środowisko. Inwestor dąży do ograniczenia pylenia z przedmiotowej instalacji również z powodu ewentualnych strat paszy – aspekt ekonomiczny.

Źródłem emisji pyłu z instalacji związany będzie z pneumatycznym załadunkiem zbiorników. Podczas tej operacji do otoczenia, przez rurę odpowietrzającą, stanowiącą wyposażenie silosu, odprowadzane są pyliste frakcje pasz.

Zgodnie z materiałem źródłowym Komisji Europejskiej pt. ”Zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola.” Lipiec 2006 r. zauważono że:

„Zastosowanie: przenośniki pneumatyczne są odpowiednie dla drobnocząsteczkowych krystalicznych materiałów masowych takich jak cement, wapno lub gips i są stosowane, np. do rozładunku

Emisje: Nie ma praktycznie żadnych emisji pyłu z zamkniętego systemu przenoszenia wykorzystującego tylną linię odpowietrzania. Systemy bez tylnej linii odpowietrzania, wyposażone w system filtracyjny charakteryzują się niskim poziomem emisji. Pobieranie materiału to prawdopodobnie jedyny element procesu powodujący emisje”

Wielkość emisji pyłów określono w oparciu o poniższe informacje i założenia :

- rozładunek jednej tony paszy trwa ok. 1,5 minuty, czas trwania załadunku w ciągu roku wynosić będzie około 281 godzin
 $1 \text{ t} - 1,5 \text{ min}$
 $11245,5 - x$
 $X = 281 \text{ h}$
- Gęstość paszy wynosi około $0,54 \text{ Mg/m}^3$.
- Każdy komplet silosów paszowych wyposażony będzie w jedną rurę odpowietrzającą z filtrem workowym. Łącznie 8 emitatorów
- filtr workowy zostanie dobrany w taki sposób aby stężenie pyłu za filtrem nie przekroczył 100 mg/m^3 ,
- w wersji obliczeniowej przyjęto, że emitowany pył stanowić będzie w całości pył zawieszony PM10
- Wydajność dmuchaw szacuje się na około 300 m^3 powietrza/godzinę co daje $7,5 \text{ m}^3$ powietrza na 1,5 minuty czyli na 1 Mg przetransportowanej paszy.

Załadunek zbiorników realizowany będzie rurą podawczą za pomocą przenośników pneumatycznych. Emisja pyłów ze zbiorników następować będzie rurą odpowietrzającą z wylotem skierowanym w dół podczas pneumatycznego przeładunku paszy.

Obliczenia:

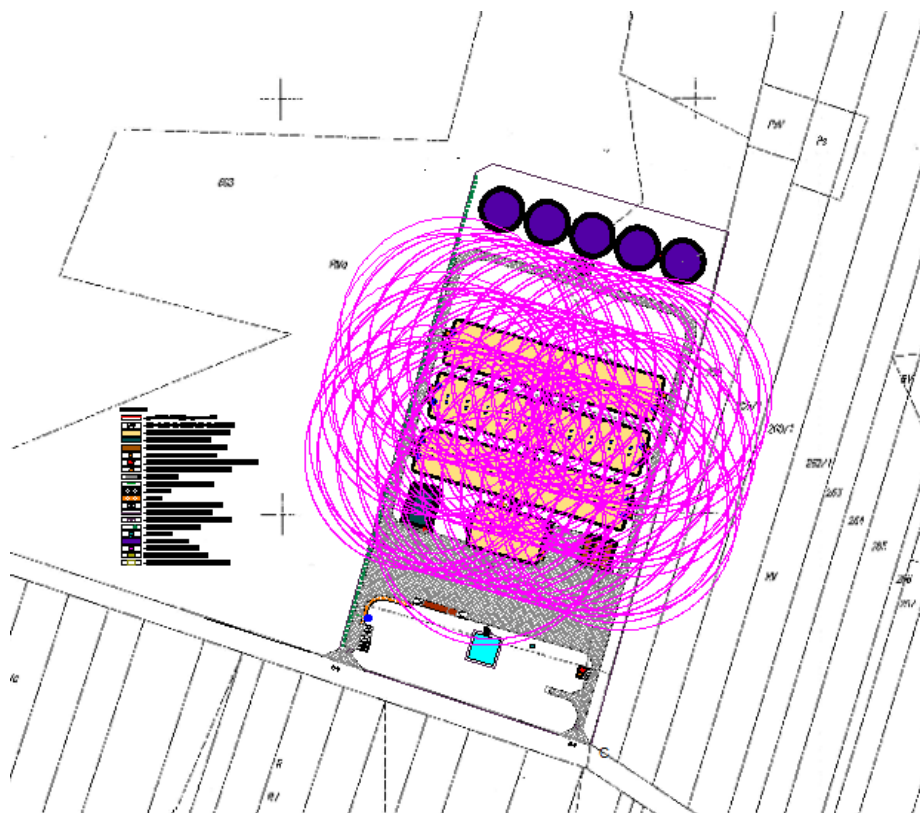
Emisja pyłu roczna wynosi:

$$100 \text{ mg/m}^3 * 300 \text{ m}^3/\text{h} : 3600 \text{ sekund} = 8,3 \text{ mg/s}$$

Tabela 11. Emisja pyłu z silosów paszowych

Mg/rok	kg/rok	kg/h	mg/s
0,008	8,43	0,030	8,3

W odległości mniejszej niż 10h nie znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów. Poniżej rysunek z wyznaczoną odległością (różowym kolorem) 10h od każdego emitora.



Rysunek 10. Odległość 10h od każdego emitora

Okresy pracy emitatorów:

Do analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu przyjęto 4 okresy pracy:

Lp.	Róża wiatrów	Czas godz.	Opis
1	letnia	2160	praca wentylatorów kominowych i szczytowych
2	roczna	281	załadunek silosów/praca wentylatorów kominowych
3	roczna	2496	praca wentylaruch pojazdów/ praca wentylatorów kominowych
4	roczna	3823	praca wentylaruch pojazdów/ praca wentylatorów kominowych

Opis uzyskanych wyników

Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń

W tabeli poniżej podano wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu oraz okresy, dla których uśrednione są wartości odniesienia, z wyłączeniem obszarów parków narodowych i obszarów ochrony uzdrowiskowej wg Rozporządzenie z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [Dz.U.2010.16.87].

Tabela 12. Wartości odniesienia substancji w powietrzu

CAS	Substancja	Wartości odniesienia ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) uśrednione dla okresu	
		1 godziny	roku kalendarzowego
7664-41-7	Amoniak	400	50
7783-06-4	Siarkowodór	20	5
-	Pył PM10	280	40
-	Pył PM2,5	-	20
7446-09-5	Dwutlenek siarki	350	20
10102-43-9	Dwutlenek azotu	200	30
630-08-0	Tlenek węgla	30000	-

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	89,1	540	300	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,307	530	260	6	1	WSW
Częstość przekroczeń $\text{D1} = 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 540$ $Y = 300$ m i wynosi $89,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 530$ $Y = 260$ m , wynosi $1,307 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($\text{D}_a\text{-R}$)= $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0	550	340	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,000	540	300	6	1	WNW
Częstość przekroczeń $\text{D1} = 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 550$ $Y = 340$ m i wynosi $0,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot \text{D1}$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 540$ $Y = 300$ m , wynosi $0,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($\text{D}_a\text{-R}$)= $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,7	550	340	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,102	540	300	6	1	WNW
Częstość przekroczeń $D1=200\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 550$ $Y = 340$ m i wynosi $4,7\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 540$ $Y = 300$ m, wynosi $0,102\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $20\ \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,0	550	340	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,042	540	300	6	1	WNW
Częstość przekroczeń $D1=30000\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 550$ $Y = 340$ m i wynosi $2,0\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń amoniaku w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	157,9	620	330	3	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	17,893	550	280	3	2	W
Częstość przekroczeń $D1=400\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 620$ $Y = 330$ m i wynosi $157,9\ \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 550$ $Y = 280$ m, wynosi $17,893\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $45\ \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń siarkowodoru w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12,60	620	330	3	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,4314	550	280	3	2	W
Częstość przekroczeń $D1= 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 620$ $Y = 330$ m i wynosi $12,60 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 550$ $Y = 280$ m , wynosi $1,4314 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1	550	340	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,002	540	300	6	1	WNW
Częstość przekroczeń $D1= 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych $X = 550$ $Y = 340$ m i wynosi $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 540$ $Y = 300$ m , wynosi $0,002 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5	550	340	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,010	540	300	6	1	WNW
Częstość przekroczeń $D1= 3000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 550$ $Y = 340$ m i wynosi $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 540$ $Y = 300$ m , wynosi $0,010 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,1	540	300	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,070	530	260	6	1	WSW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 540$ $Y = 300$ m i wynosi $3,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 530$ $Y = 260$ m , wynosi $0,070 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Mapy oraz obliczenia rozkładu emisji technologicznej przedstawiono w załączniku nr 9 do niniejszego raportu (mapy, dane oraz wyniki otrzymanych maksymalnych stężeń załączono w formie papierowej oraz elektronicznej, natomiast wyniki tylko w wersji elektronicznej ze względu na obszerną ilość stron).

Oddziaływanie złowonne

Eksploracja chlewni jest nierozdzielnie połączona z emisją substancji złowonnych do powietrza. Główną przyczyną odorów jest produkowany przez zwierzęta nawóz, a dokładnie kilkaset różnych związków chemicznych w nim zawartych. Zapach ten jest bardzo charakterystyczny. Większość osób po zetknięciu się z ww. odorem bardzo szybko rozpoznaje jego pochodzenie. Zapach ten przez zmysły człowieka odbierany jest w negatywnym odczuciu i przy dłuższym kontakcie staje się uciążliwy. Należy jednak podkreślić, że stężenia substancji chemicznych zawartych w gnojowicy, wdychane przez ludzi nie zagrażają ich życiu.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na otaczające środowisko i mieszkańców w pobliżu ludzi w zakresie odorów. Odory najintensywniej oddziałują na otoczenie w chwili przerzucania lub wzruszania gnojowicy. System chowu na pełnych rusztach ogranicza te czynniki do minimum. Magazynowanie gnojowicy odbędzie się na zasadzie przepompowywania do zbiornika na gnojowicę, gdzie podlegać będzie przechowaniu, a następnie transportowana szczelnym beczkowozem do biogazowni w celu utylizacji. Gnojowica nie będzie wywożona na pola, co dodatkowo wyklucza występowanie uciążliwości zapachowych związanych z zagospodarowaniem gnojowicy jako nawozu na polach.

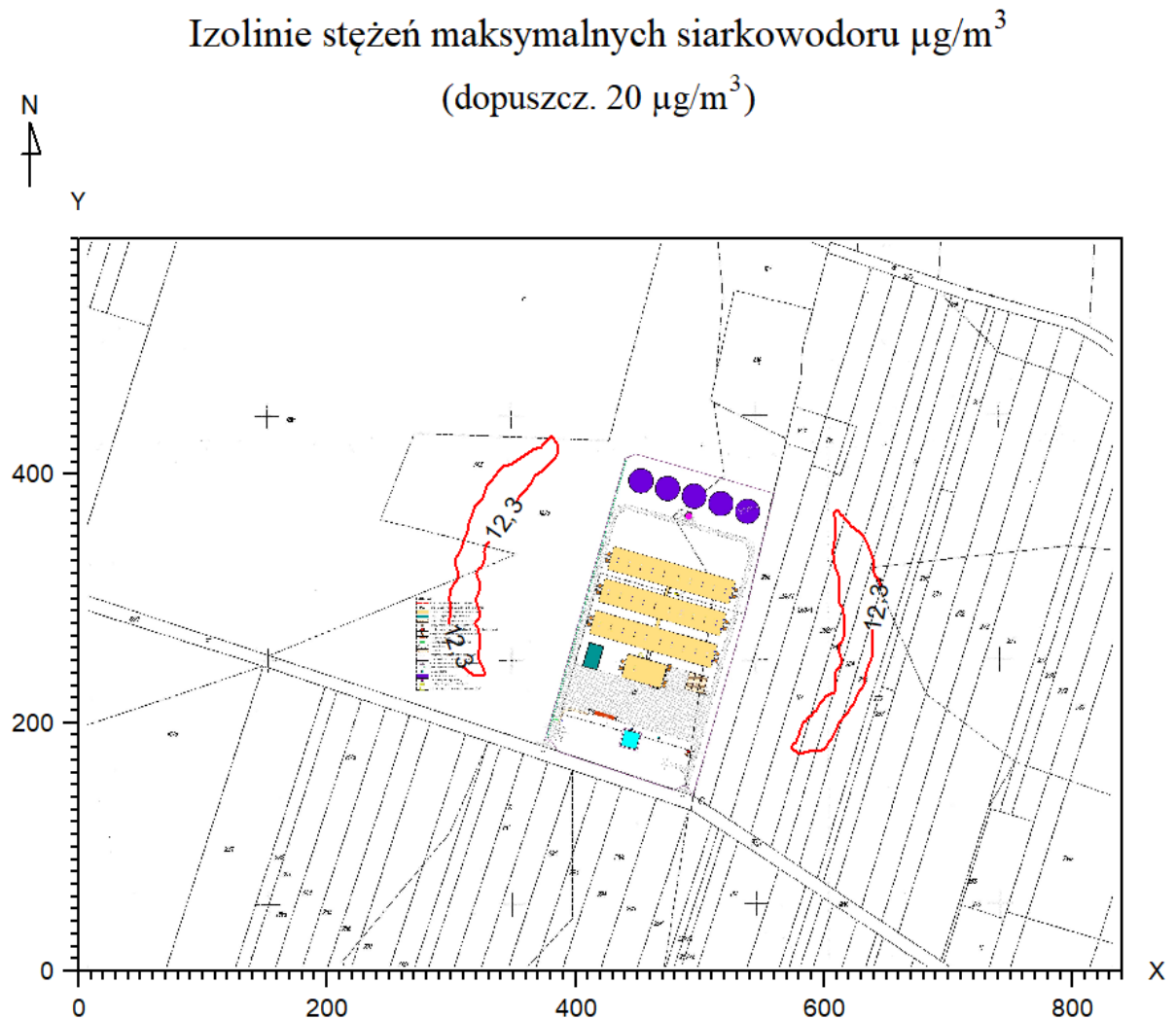
W porównaniu do innych metod gospodarowania gnojowicą projektowane przedsięwzięcie budowy chlewni w systemie bezściółkowym, będzie miało najmniej uciążliwy wpływ na oddziaływanie w zakresie emisji substancji złowonnych do powietrza.

Należy podkreślić, że nie można jednoznacznie ocenić stopnia ogólnej uciążliwości zapachowej instalacji wobec braku sparymetryzowanych kryteriów tej oceny (brak uregulowań prawnych), oraz zróżnicowanych subiektywnych odczuć poszczególnych osób.

Wg J. Kośmider „Odory” amoniak jest wyczuwalny na poziomie $3900 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a siarkowodór $12,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Otrzymane w programie Operat FB stężenia maksymalne jednogodzinne jakie mogą wystąpić wynoszą:

- amoniak – $157,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - uzyskane stężenie jest niższe od wartości wyczuwalnej, wobec czego planowana inwestycja nie będzie powodowała uciążliwości zapachowych związanych z emisją amoniaku;

- siarkowódor – $12,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – uzyskane maksymalne stężenie jakie może wystąpić jest nieco wyższe od wartości wyczuwalnej, wobec czego planowana inwestycja może okresowo powodować uciążliwości zapachowe związane z emisją siarkowodoru. Poniżej przedstawia się mapę z rozkładem izolinii $12,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Analizując mapę z izolinią wywnioskować można, że przykry zapach nie będzie występował na terenach zabudowanych.



Otrzymane w programie stężenia są znacznie niższe od wartości odniesienia. Wg publikacji autorstwa dr hab. Jana Stetkiewicza, prof. IMP „Siarkowódor – dokumentacja dopuszczalnych wielkości narażenia zawodowego” wartość NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie i najwyższe dopuszczalne natężenie) wynosi $7 \text{ mg}/\text{m}^3$, natomiast NDSCh (najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe) $14 \text{ mg}/\text{m}^3$. Cyt. z wyżej wymienionej publikacji „W warunkach narażenia jednorazowego, jak i powtarzanego głównymi narządami docelowymi działania siarkowodoru są: nos, oczy i układ oddechowy. Działanie drażniące spojówki i rogówkę obserwowano u pracowników narażanych na siarkowódor o stężeniu $28 \text{ mg}/\text{m}^3$ (Masure 1950). Siarkowódor o stężeniu $14 \text{ mg}/\text{m}^3$ nie wykazywał działania szkodliwego na układ oddechowy ochotników narażanych przez 30 min (Bhambhani i in. 1991; 1996; 1997), jak również nosa u szczurów narażanych inhalacyjnie przez okres $70 \div 90$ dni (Moulin i in. 2002; Dorman i in. 2000; 2002; 2004).” Należy zauważyć, iż autor publikacji posługuje się jednostką stężeń siarkowodoru wyrażoną w mg/m^3 ($1 \text{ mg} = 1000 \mu\text{g}$) a uzyskane w programie stężenia wyrażone są w $\mu\text{g}/\text{m}^3$, w związku z czym wywnioskować można, że planowana inwestycja nie będzie zagrażała zdrowiu pobliskiej ludności.

Człowiek jest w stanie bez ujemnych dla niego następstw wytrzymać stężenie od 5 do 20 ppm amoniaku w powietrzu (Stombauch i wsp. 1969). Podrażnienie błon śluzowych pojawia się przy stężeniu około 50 ppm, a zaburzenia w oddychaniu występują powyżej 100 ppm (Henschler 1972). Dotyczy to jednak sytuacji, w których kontakt z tym gazem jest przypadkowy i nie ma charakteru stałego. Osoby pracujące bezpośrednio przy obsłudze zwierząt, a więc narażone na działanie amoniaku przez wiele dni lub tygodni, reagują po pewnym czasie na znacznie mniejsze stężenia gazu. Normy Polskie (Dz.U. PRL z dn. 20.12.1988 r., Nr 69) są w tym zakresie bardzo rygorystyczne:

„...najwyższe dopuszczalne stężenie średnioważone czynników szkodliwych dla zdrowia, których oddziaływanie na pracownika w ciągu 8-godzinnego czasu pracy przez okres aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń...” wynosi dla NH_4 26 ppm (20 mg/m³). Norma ta jest jedną z najbardziej rygorystycznych w Europie. Dla porównania normy zachodnioniemieckie dopuszczają 30 ppm NH_4 w powietrzu.

Mając na uwadze powyższe wnioskować można, że planowana inwestycja nie przyczyni się do pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego w sposób powodujący problemy zdrowotne.

Ważnym aspektem w ograniczeniu uciążliwości substancjami złoconnymi jest odpowiednie żywienie świń. Inwestor zobowiązuje się stosować niskobiałkowe, wysokostrawne pełnoporcjowe pasze z nieorganicznymi fosforanami, bilansowane z użyciem aminokwasów syntetycznych (lizyna, metionina, treonina, tryptofan) oraz 3-fazowy system żywienia, asortymentem paszy dostosowanym do wieku i stanu fizjologicznego świń. Trzoda w różnym okresie rozwoju wymaga innego składu procentowego dostarczanych związków. Pasze i koncentraty kupowane w specjalistycznych firmach specjalizujących się w ich produkcji spełniają te wymagania. Postępowanie takie w konsekwencji, zapobiegnie nieuzasadnionemu wydalaniu fosforu i azotu w odchodach, ograniczy emisję substancji odorotwórczych do powietrza i pozwoli poprawić klimat w każdej chlewni oraz otaczającym środowisku.

5.3. Gospodarka odchodami zwierzęcymi

a) etap realizacji

W trakcie realizacji inwestycji nie będą powstawały żadne nawozy naturalne.

b) etap eksploatacji

W związku z bezściółkowym sposobem chowu świń podczas eksploatacji inwestycji powstanie nawóz naturalny – gnojowica.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie *"Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu"*, szacunkową wielkość wytwarzanego nawozu naturalnego dla planowanej obsady zwierząt – przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 13. Wskaźniki produkcji nawozu zgodnie z ww. rozporządzeniem przez poszczególne zwierzęta.

Rodzaj zwierząt	SYSTEM UTRZYMANIA	
	Bezściółkowo	
	gnojowica	
	Produkcja gnojowicy przez poszczególne rodzaje zwierząt (w m ³ /rok)	Zawartość azotu (w kg/m ³ gnojowicy)
Knury	4,6	3,6
Lochy	4,6	4,3
Prosięta	0,7	2
Warchlaki	1,4	2,9
Tuczniki	1,9	4,2

Według wyżej wymienionego rozporządzenia bilans nawozów naturalnych wylicza się na podstawie stanu średniorocznego zwierząt. Wyliczenie stanu średniorocznego zwierząt wykonano zgodnie ze wzorem określonym w wymienionym rozporządzeniu.

Stan średnioroczny w planowanym budynku inwentarskim:

Inwestor planuje zasiedlać komory warchlakami w wieku ok. 10 tygodni, które będą utrzymywane do wagi ok. 110 kg. Po każdym zakończonym cyklu dana komora będzie dokładnie myta i osuszana.

Obliczenia sztuk przelotowych (przelotowości) dla zwierząt przebywających w danej grupie technologicznej krócej niż rok:

Sztuki przelotowe = sztuki sprzedane + sztuki przeklasyfikowane + [(sztuki padłe + sztuki poddane ubojowi z konieczności)/2] + [(stan końcowy – stan początkowy)/2]

Stan średnioroczny dla zwierząt przebywających w grupie technologicznej krócej niż rok:

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

- Inwestor wprowadza do budynku warchlaki w ilości 7938 szt. w wieku ok. 10 tygodni i tuczy je do osiągnięcia wagi 130 kg.
- 1 cykl będzie trwał ok. 3 miesięcy,
- upadki warchlaków na poziomie 2%
- upadki tuczników na poziomie 2%
- w ciągu roku Inwestor wprowadzi do budynku 31752 sztuk warchlaków

- warchlaki:
 - przelotowość:
 $\text{Sztuki przelotowe} = 0 + 31117 + (635/2) + [(0+0)/2] = 31435 \text{ szt.}$
 - stan średnioroczny:
 $\text{Stan średnioroczny} = (31435 \times 1,5 \text{ msc})/12 = 3929 \text{ szt.}$
 $\text{Stan średnioroczny wyrażony w DJP: } 3929 \times 0,07 = 275,03 \text{ DJP}$
- tuczniki:
 - przelotowość:
 $\text{Sztuki przelotowe} = 30806 + 0 + (629/2) + [(0+0)/2] = 2005 + 21 = 31121 \text{ szt.}$
 - stan średnioroczny:
 $\text{Stan średnioroczny} = (31121 \times 1,5)/12 = 3890 \text{ szt.}$
 $\text{Stan średnioroczny wyrażony w DJP: } 3890 \times 0,14 = 544,6 \text{ DJP}$

Tabela 14. Średnie roczne wielkości produkcji nawozów naturalnych i koncentracja zawartego w nich azotu w planowanej tuczarni na etapie eksploatacji

Grupa zwierząt	Stan średnioroczny [szt.]	Wskaźniki produkcji gnojowicy [m ³ /rok]	Wielkość produkcji gnojowicy [m ³ /rok]	Wskaźnik zawartości azotu [kg/m ³]	Zawartość azotu w gnojowicy [kg]
Warchlaki	3929	1,4	5500,6	2,9	15951,74
Tuczniki	3890	1,9	7391	4,2	31042,2
Łączna produkcja:			12891,6		46993,94

Szacuje się, że rocznie będzie powstawało 12891,6 m³ gnojowicy o zawartości azotu 46993,94 kg.

Magazynowanie gnojowicy

Teren planowanej inwestycji znajduje się na obszarach OSN, wobec czego na Inwestorze spoczywa obowiązek magazynowania gnojowicy przez okres 6 miesięcy.

Gnojowica magazynowana będzie w kanałach gnojowicowych o łącznej pojemności ok. 4754,96m³ oraz w 5 zewnętrznych, przykrytych zbiornikach o pojemności 1135 m³ każdy.

Mając na uwadze powyższe Inwestor ma możliwość przechowywania gnojowicy przez okres ponad 6 miesięcy.

Wszystkie zbiorniki są szczelne. Zbiorniki zewnętrzne posiadają przykrycie. Gnojowica przechowywana będzie w sposób bezpieczny dla środowiska.

Planowana inwestycja, przy zastosowaniu opisanych powyżej rozwiązań technicznych nie będzie skutkowała pogorszeniem stanu warunków gruntowo-wodnych.

Zagospodarowanie gnojowicy

Szacuje się, że rocznie powstawać będzie 12891,6 m³ gnojowicy o zawartości azotu 46993,94 kg. Gnojowica nie będzie wykorzystywana na polach jako nawóz naturalny. Inwestor całą wyprodukowaną gnojowicę będzie przekazywał do biogazowni rolniczej w Chełmie w celu utylizacji.

c) etap likwidacji

W trakcie realizacji inwestycji nie będą powstawały żadne nawozy naturalne.

5.4. Gospodarka wodno – ściekowa

a) etap realizacji

Na etapie realizacji przedsięwzięcia woda zużywana będzie głównie na cele socjalno – bytowe pracowników zatrudnionych przy budowie (np. przygotowywanie klejów budowlanych). Ścieki bytowe powstające w trakcie budowy gromadzone będą w szczelnych zbiornikach toi – toi, a następnie wywożone wozem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków przez firmę zewnętrzną. Podczas prac budowlanych nie będą powstawały ścieki przemysłowe. Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo na terenie działki, w sposób niezorganizowany.

b) etap eksploatacji

Ścieki bytowe

Na terenie gospodarstwa będą powstawać ścieki bytowe z pomieszczenia socjalnego. Szacuje się, że ich ilość wynosi około 0,06 m³/dobę (1 osoba). Ścieki gromadzone będą w trzech projektowanych zbiornikach o pojemności do 10 m³ każdy i okresowo wywożone wozami asenizacyjnym przez uprawnionego odbiorcę na oczyszczalnię ścieków. Ewidencja ścieków prowadzona będzie na podstawie faktur wystawianych przez firmy opróżniające zbiornik.

Ścieki przemysłowe

Na terenie planowanej inwestycji nie będą powstawać ścieki przemysłowe. Po zakończonym cyklu chowu, pomieszczenia będą opróżniane z nagromadzonej gnojowicy i myte czystą wodą bez użycia detergentów. Mycie prowadzone będzie przy użyciu urządzenia ciśnieniowego. Odcieki kanalizacją wewnętrzną dostawać się będą do kanałów. Gnojowica oraz wody popłuczne będą przekazywane do biogazowni, jako substrat do produkcji biogazu. Raz do roku inwestor będzie wykonywał badania szczelności systemu kanałów i zbiorników. Pojemność planowanych do budowy zbiorników na gnojowicę (kanały gnojowicowe + zewnętrzne zbiorniki) jest na tyle duża, aby można było przechować gnojowicę przez okres ponad 6 miesięcy.

Wody opadowe dla terenów istniejącego gospodarstwa jak i planowanej inwestycji

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z budową nowych obiektów budowlanych wobec czego ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych nie zmieni się.

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenów utwardzonych dróg dojazdowych, a także z powierzchni dachowych budynków znajdujących się w gospodarstwie odprowadzane będą powierzchniowo do ziemi na grunty zielone działki inwestycyjnej (tereny działki biologicznie czynne). Wody te nie będą podczyszczane przed wprowadzaniem do środowiska. Zgodnie z definicją ścieków zawartej w ustawie Prawo ochrony środowiska oraz ustawie Prawo wodne (art. 9 ust 1 pkt 14) wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenów utwardzonych min. parkingów i dróg

dojazdowych, jeżeli nie są odprowadzane otwartym lub zamkniętym systemem kanalizacyjnym (taka sytuacja ma miejsce w omawianym przypadku) nie stanowią ścieku. W związku z powyższym wprowadzanie tego rodzaju wód do ziemi, zgodnie z art. 37 pkt 2 ustawy Prawo wodne nie stanowi szczególnego korzystania z wód, wobec czego inwestor nie ma obowiązku uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

Odpady gromadzone będą w szczelnych pojemnikach w miejscu przeznaczonym do ich magazynowania.

Większość z wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do ziemi pochodzi z dachów – powierzchni nie zanieczyszczonych. W trakcie eksploatacji tuczarni wody te nie powinny być zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi natomiast mogą nieść minimalną ilość zawiesiny ogólnej. W związku z tym wody opadowe nie będą w niekorzystny sposób wpływać na grunt.

Wszystkie wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i dachów w ciągu roku odprowadzane będą do gruntu na działce inwestora.

c) etap likwidacji

Ścieki socjalno – bytowe gromadzone będą w szczelnym zbiorniku typu toi –toi a następnie wywożone wozem asenizacyjnym przez zewnętrzną firmę. Podczas prac rozbiórkowych nie będą powstawały ścieki przemysłowe. Wody opadowe będą odprowadzane na terenie działki.

5.5. Wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym gleby i powierzchni ziemi

a) etap realizacji

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z budową nowych obiektów budowlanych.

5.6. Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów

a) etap realizacji

Planowane przedsięwzięcie polega na zwiększeniu obsady w istniejących tuczarniach. Na etapie realizacji nie będą powstawały odpady.

b) etap eksploatacji

Eksploatacja inwestycji związana będzie z powstawaniem odpadów, w tym również odpadów niebezpiecznych. W praktyce nie ma technicznych możliwości zastosowania takiego systemu chowu, który był by bezodpadowy.

Zasady postępowania z odpadami reguluje ustawa z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach. Zgodnie definicją zawartą w tej ustawie, Inwestor w związku z faktem prowadzenia już istniejącego gospodarstwa jest wytwórcą odpadów.

Definicja ta brzmi następująco: „Przez wytwórcę odpadów - rozumie się każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów (pierwotny wytwórca odpadów), oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.”

Zgodnie z art. 16 ust. 1 pkt 6 ustawy o odpadach:

„Gospodarkę odpadami należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, w szczególności gospodarka odpadami nie może:

- 1) powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt;*
- 2) powodować uciążliwości przez hałas lub zapach;*
- 3) wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu, w tym kulturowym i przyrodniczym.”*

W celu prawidłowego postępowania z odpadami, które mogą być wytwarzane na terenie gospodarstwa proponuje się:

- prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych oraz magazynowanie ich w odpowiednich pojemnikach, w zamkniętych pomieszczeniach, na utwardzonej powierzchni odpowiednio zabezpieczonej w celu wyeliminowania zagrożenia zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych, a następnie przekazywanie wyspecjalizowanym jednostkom, posiadającym stosowne zezwolenia, w celu ich unieszkodliwiania lub poddania odzyskowi,
- prowadzenie selektywnej zbiórki i przekazywanie do recyklingu odpadów opakowaniowych,
- przestrzeganie zasad prawidłowej eksploatacji i konserwacji urządzeń,
- wprowadzenie ogólnych zasad gospodarki odpadami, określających szczegółowe instrukcje zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów, tak aby wszystkie działania, które mają lub mogą mieć wpływ na środowisko były zidentyfikowane i nadzorowane.

Zgodnie z art. 27 ustawy o odpadach wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów. Posiadacz odpadów może je przekazywać wyłącznie podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu lub są wpisane do odpowiedniego rejestru, wówczas odpowiedzialność za gospodarowanie odpadami przenosi się na tego następnego posiadacza odpadów.

Odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne będą przekazywane firmom uprawnionym do ich unieszkodliwiania lub odzysku, posiadającym wymagane uzgodnienia formalno-prawne na prowadzenie działalności. Inwestor przekaze odpady do odzysku lub unieszkodliwienia na podstawie odpowiednich umów lub zleceń tylko uprawnionym odbiorcom na podstawie kart przekazania. Odbiór w/w odpadów od innych posiadaczy odpadów wiąże się równocześnie z przejęciem odpowiedzialności za przyjmowane odpady.

Transport odpadów odbywać się będzie zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi, w szczególności w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, w tym stan skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować odpady, w tym zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach wydanych na podstawie ust. 7.

Transport odpadów niebezpiecznych odbywać się będzie z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie towarów niebezpiecznych.

Magazynowanie odpadów

Czasowe magazynowanie odpadów na terenie zakładu musi odbywać się w wydzielonych miejscach. Wszystkie odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne są przetrzymywane w magazynach odpadów lub miejscach na ten cel wyznaczonych. Inwestor zobowiązany jest do gromadzenia odpadów w sposób selektywny zgodnie z rodzajami odpadów. Do przetrzymywania odpadów, jeżeli jest to możliwe powinno się stosować pojemniki lub pomieszczenia, które zabezpieczą przed

przenikaniem odpadów do środowiska oraz nie dopuszczają do wypłukiwania nagromadzonych cząstek przez deszcz.

Wytwarzane w wyniku funkcjonowania tuczarni odpady magazynowane będą w wydzielonym pomieszczeniu – kontener w szczelnych oznakowanych pojemnikach, zabezpieczonych przed dostępem osób trzecich oraz zwierząt. Kontener będzie posiadał szczelne podłoże oraz zadaszenie i ściany. Drzwi zamykane – zabezpieczenie odpadów przed dostępem zwierząt.

Poniżej w tabeli przedstawiono wykaz ewentualnych odpadów, które mogą powstać w fazie eksploatacji planowanej chlewni po zwiększeniu obsady.

Tabela 15. Wykaz ewentualnych odpadów, które mogą powstać w fazie eksploatacji planowanej inwestycji wraz z podaniem procesów odzysku lub unieszkodliwiania

Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Charakterystyka odpadów	Przewidywany sposób postępowania z odpadami
Odpadowa tkanka zwierzęca	02 01 02	Tkanka zwierzęca powstająca w wyniku zabiegów wykonywanych na zwierzętach np. kastracja prosiąt	D10
Odpadowa masa roślinna	02 01 03	Odpady powstające w wyniku zagnicia roślinnej paszy zwierzęcej.	R3
Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)	02 01 04	Elementy urządzeń i maszyn rolniczych, np. osłony, obudowy, zbiorniki, tworzywa wykorzystywane przy prowadzeniu produkcji, takie jak np. elementy poidel czy też kojców zwierzęcych	R12
Odpady metalowe	02 01 10	Odpady powstające w wyniku eksploatacji chlewni, np. uszkodzone elementy zagród	R12
Zwierzęta padłe i ubite z konieczności oraz odpadowa tkanka zwierzęca, wykazujące właściwości niebezpieczne	02 01 80*	Odpady tkanki zwierzęcej wykazujące właściwości niebezpieczne. Odpady powstają w sporadycznych sytuacjach np. podczas– choroby.	D10
Zwierzęta padłe i ubite z konieczności	02 01 82	Odpady tkanki zwierzęcej nie wykazujące właściwości niebezpieczne. Odpady powstają w sporadycznych sytuacjach np. zawał zwierzęcia lub uduszenie	D10
Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	Popsute urządzenia wykorzystywane do obsługi chlewni	R12

Odpady medyczne i weterynaryjne – grupa odpadów (narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki, Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze (...), Inne odpady niż wymienione w 18 02 02, Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne, Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 02 05, Leki cytotoksyczne i cytostatyczne, Leki inne niż wymienione w 18 02 07)	18 02 01 18 02 02* 18 02 03 18 02 05* 18 02 06 18 02 07* 18 02 08	Wytwórcą odpadów weterynaryjnych będą lekarze weterynaryjni, którzy zajmować się będą leczeniem i doglądaniem zwierząt u Inwestora. W zależności od zaistniałej sytuacji mogą powstawać w trakcie leczenia świń różnego rodzaju odpady. W pomieszczeniu chlewni, w wydzielonym miejscu będzie przygotowany pojemnik na tego typu odpady, jednak zabierane będą one przez lekarzy weterynarii po zakończeniu leczenia. Wyjątek stanowią pojemniki po lekarstwach, które będą zapisane przez lekarzy i podawane zwierzętom przez Inwestora.	R13
Odpady medyczne i weterynaryjne – grupa odpadów (Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne, Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 02 05, Leki inne niż wymienione w 18 02 07)	18 02 05* 18 02 06 18 02 08	Cześć lekarstw podawane zwierzętom przez Inwestora.	D10

Legenda:

*- oznaczono substancje niebezpieczną

Magazynowanie odpadów weterynaryjnych będzie się odbywało zgodnie z przepisami:

- odpady weterynaryjne zbierane będą selektywnie w miejscu ich powstawania i dzielone na odpady zakaźne, odpady niebezpieczne i odpady pozostałe, uwzględniając sposób ich unieszkodliwiania lub odzysku,
- odpady zakaźne i odpady niebezpieczne będą przekazywane do unieszkodliwiania,
- odpady zakaźne i odpady niebezpieczne, z wyjątkiem odpadów o ostrych końcach i krawędziach, zbierane będą do worków jednorazowego użycia z folii polietylenowej, nieprzezroczystych, wytrzymałych, odpornych na działanie wilgoci i środków chemicznych, z możliwością jednokrotnego zamknięcia,
- worki jednorazowego użycia umieszczane będą w sztywnych pojemnikach (jednorazowego użycia) w taki sposób, aby ich górna krawędź nie uległa skażeniu, a w przypadku odpadów zakaźnych - skażeniu lub zanieczyszczeniu,
- odpady zakaźne i odpady niebezpieczne o ostrych końcach i krawędziach zbierane będą w sztywnych, odpornych na działanie wilgoci, mechanicznie odpornych na przekłucie lub przecięcie pojemnikach jednorazowego użycia, które umieszcza się w miejscach powstawania tych odpadów,
- pojemniki i worki jednorazowego użycia, będą wypełniane do nie więcej niż 2/3 ich objętości,
- raz zamknięte pojemniki lub worki jednorazowego użycia, nie będą otwierane - w przypadku uszkodzenia pojemnika lub worka jednorazowego użycia w całości będą umieszczone w innym większym nieuszkodzonym pojemniku lub worku jednorazowego użycia,
- pojemniki i worki jednorazowego użycia posiadać będą widoczne oznakowanie zawierające następujące informacje:
 - 1) kod odpadów w nich przechowywanych;
 - 2) miejsce pochodzenia odpadów;
 - 3) datę ich zamknięcia;
- odpady zakaźne gromadzone będą w pojemnikach lub workach jednorazowego użycia koloru czerwonego,
- odpady niebezpieczne gromadzone będą w pojemnikach lub workach jednorazowego użycia koloru żółtego,
- odpady pozostałe gromadzone będą w pojemnikach lub workach jednorazowego użycia koloru innego niż kolor czerwony i żółty,
- czas magazynowania odpadów nie będzie przekraczać 48 godzin,
- miejsce magazynowania odpadów weterynaryjnych będzie:
 - o zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych;
 - o zabezpieczone przed dostępem owadów, gryzoni oraz innych zwierząt;
 - o przeznaczone wyłącznie do magazynowania odpadów weterynaryjnych.

Odpady a zanieczyszczenie środowiska

Sposób magazynowania ww. odpadów (szczelnie zamknięte pojemniki odpowiednio oznakowane, selektywna zbiórka, gromadzenie pojemników w pomieszczeniu kontenerowym z utwardzonym szczelnym podłożem w wyznaczonym miejscu, zadaszenie kontenera) gwarantuje zabezpieczenie środowiska przed zanieczyszczeniem odpadami lub ich ewentualnymi odciekami. Prawidłowe przeszkolenie osób pracujących przy odpadach i przekazywanie odpadów wyłącznie uprawnionym

odbiorcom gwarantuje zabezpieczenie środowiska przed skażeniem. W przypadku zdarzenia losowego rozszczelnienie pojemnika w trakcie załadunku – na terenie gospodarstwa znajdować się będzie zawsze pusty pojemnik zapasowy, do którego będzie można zebrać zanieczyszczenie.

Prawidłowy nadzór nad inwestycją, przestrzeganie zasad higieny oraz odpowiednie przeszkolenie powinno zapewnić zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów. Jest to także istotne z punktu ekonomicznego gospodarstwa.

c) etap likwidacji

Prawidłowa gospodarka odpadami powstającymi w wyniku rozbiórki i demontażu jest podstawowym działaniem minimalizującym uciążliwości tej fazy przedsięwzięcia dla środowiska i warunków życia ludzi. Gospodarka odpadami polegać będzie na stosowaniu segregacji odpadów oraz przekazaniu odpadów do unieszkodliwienia lub gospodarczego wykorzystania. Odpady z likwidacji przedsięwzięcia w pierwszej kolejności należy poddać odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych to odpady te należy poddać innym procesom odzysku. Odpady, których poddanie odzyskowi nie było możliwe, powinny być tak unieszkodliwione, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwianie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych.

Zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt 32 ustawy o odpadach w stosunku do odpadów powstających z budowy, rozbiórki, remontu obiektu, czyszczenia zbiorników lub urządzeń do sprzątania, konserwacji i napraw urządzeń wytwórcą odpadów jest podmiot świadczący usługi w tym zakresie.

Tabela 16. Rodzaje odpadów mogących powstać podczas likwidacji przedsięwzięcia:

Kod	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 12
17 01 01	Odpady betonu i gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 01 82	Inne niż wymienione odpady
17 02 01	Drewno
17 02 02	Szkło
17 02 03	Tworzywa sztuczne
17 04 05	Żelazo i stal
17 04 07	Mieszanki metali
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 05 03
17 05 04	Gleba, ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01 09 02 i 17 09 03

Z uwagi na trudność określenia realnej ilości odpadów mogących powstać w fazie likwidacji nie podano ich ilości.

6. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA

6.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Szczegółowy opis tego wariantu przedstawiono w punktach wcześniejszych. Według założeń Inwestora planowane przedsięwzięcie ma funkcjonować w taki sposób, aby eksploatacja tuczarni była najkorzystniejsza ze względów ekonomicznych. Jednocześnie budynek powinien spełniać podstawowe warunki ergonomii pracy – powinien być funkcjonalny. Cała inwestycja będzie zgodna z przepisami wynikającymi z prawa budowlanego oraz aktów prawnych dotyczących ochrony środowiska.

Wybrany wariant jest opcją optymalną ze względów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych.

Realizacja przedsięwzięcia będzie skutkowałą zwiększoną emisją gazów.

Pomimo dużej ilości trzody chlewnej w planowanej inwestycji, przy zastosowaniu proponowanych nowoczesnych technologii i urządzeń, ilość pracy w gospodarstwie będzie stosunkowo niewielka.

6.2. Racjonalny wariant alternatywny

Alternatywnym wariantem technologicznym dla planowanego przedsięwzięcia jest zwiększenie obsady istniejących tuczarni do ilości 722,82 DJP, polepszając warunki bytowania świń (zwiększona powierzchnia dla tuczników – 0,75 m²/1 szt).

Zgodnie z danymi ujętymi w załączniku „współczynniki przeliczeniowe sztuk zwierząt na duże jednostki przeliczeniowe inwentarza (DJP)” do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839), po zakończeniu procesu inwestycyjnego maksymalna obsada na terenie przedmiotowego zespołu inwentarskiego wyniesie po realizacji inwestycji w wariantcie alternatywnym **722,82 DJP** trzody chlewnej, w tym:

Tabela 17. Planowana maksymalna obsada

Rodzaj zwierząt	Liczba sztuk	Przelicznik DJP	Obsada DJP
Tuczniki	3442	0,14	481,88
Warchlaki	3442	0,07	240,94
SUMA:			722,82

Zwiększenie obsady planowane jest w istniejących już budynkach inwentarskich i nie jest związane z budową jakichkolwiek nowych obiektów budowlanych. Infrastruktura również przystosowana jest do zwiększenia obsady (wystarczająca pojemność zbiorników, wydajność studni, itp.).

Zmiana sposobu wentylacji, technologii, itp. jest nieekonomiczna.

Zalety wariantu alternatywnego:

- **zwiększenie przestrzeni:** Tuczniki hodowane na większej powierzchni mają więcej miejsca na chodzenie, bieganie i eksplorowanie, co może poprawić ich dobrostan i zmniejszyć stres.
- **zachowanie naturalnego zachowania:** Większa przestrzeń pozwala zwierzętom na angażowanie się w bardziej naturalne zachowania, takie jak żucie, grzebanie i socjalizacja z innymi zwierzętami.

- **zmniejszenie agresji:** Mniejsza gęstość hodowli może prowadzić do zmniejszenia agresji i kanibalizmu wśród tuczników.
- **poprawa zdrowia:** Większa aktywność fizyczna może poprawić zdrowie układu krążeniowego i oddechowego tuczników, a także wzmocnić ich układ odpornościowy.
- **produkcja chudsze mięsa:** Mięso tuczników hodowanych na większej powierzchni może być bardziej chude i mieć lepszą jakość ze względu na zwiększoną aktywność fizyczną.
- **zmniejszona śmiertelność:** Większa przestrzeń może prowadzić do zmniejszenia stresu i chorób u tuczników, co może obniżyć śmiertelność.
- **zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego,**
- **zmniejszenie zużycia wody, paszy, energii elektrycznej.**

Zalety wariantu inwestorskiego:

- **obniżone koszty pracy:** Mniejsza przestrzeń może wymagać mniej pracy do nadzoru i zarządzania zwierzętami.
- **łatwiejsze zarządzanie:** Mniejsza przestrzeń ułatwia nadzór i zarządzanie zwierzętami, co może prowadzić do lepszego zdrowia i dobrostanu.
- **łatwiejszy dostęp do wody i paszy:** Zapewnienie zwierzętom dostępu do świeżej wody i paszy jest łatwiejsze na mniejszej powierzchni.
- **szybszy wzrost:** Niektóre badania sugerują, że tuczniki hodowane w wyższym zagęszczeniu mogą szybciej rosnąć.
- **lepsza wydajność paszowa:** Tuczniki hodowane w wyższym zagęszczeniu mogą zużywać mniej paszy na jednostkę masy ciała, co może poprawić wydajność paszową.
- **wyższa jakość mięsa:** Mięso tuczników hodowanych w wyższym zagęszczeniu może być bardziej marmurkowane i mieć lepszy smak.

Przewidywane oddziaływanie analizowanych wariantów na środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z budową nowych obiektów budowlanych.

Przewidywane oddziaływanie analizowanych wariantów na środowisko na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia.

Oddziaływanie wariantu inwestorskiego na poszczególne komponenty środowiska zostało szczegółowo omówione we wcześniejszych punktach raportu. Wariant alternatywny będzie cechował się nieco zmniejszoną skalą oddziaływania na środowisko co w wariantcie inwestorskim:

- zużycie wody

Szacuje się, że rocznie zużywane będzie ok. 35000 m³ wody na potrzeby tuczarni w wariantcie alternatywnym. Ilość ta została oszacowana na podstawie aktualnego zużycia wody w istniejących chlewniach Inwestora.

- zużycie paszy

Pasza podawana zwierzętom będzie niskobiałkowa, wysoko strawna z nieorganicznymi fosforanami, dopasowana do odpowiednich przedziałów zwierząt (wiek zwierząt).

Całość paszy na potrzeby chlewni będzie kupowana. Planuje się zakup paszy w ilości około 9752,3 Mg rocznie. Ilość paszy została obliczona na podstawie zużycia paszy przy istniejącym inwentarzu.

- w zakresie wpływu na stan jakości powietrza w wariantcie alternatywnym będzie zachodziła nieco niższa emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

Do oszacowania emisji amoniaku posłużono się wskaźnikami emisji amoniaku określonymi w opracowaniu pt. „Charakterystyka technologiczna hodowli drobiu i świń w Unii Europejskiej” autorstwa mgr inż. Mariusza Miłułka i in. W ww. opracowaniu wskaźnik emisji amoniaku dla tuczników powyżej 30 kg wynosi 1,35 – 3,0 kg/szt./rok. Do obliczeń przyjęto średnią arytmetyczną, tj. 2,175 kg/szt./rok.

Po analizie danych literaturowych oraz opracowań naukowych dotyczących emisji siarkowodoru z budynków inwentarskich dla trzody chlewnej, w raporcie skorzystano z danych podających przeważnie wielkość emisji siarkowodoru jako współczynnika określonego w stosunku do wskaźnika emisji amoniaku. Stanisław Hławiczka w swoim opracowaniu „Uciążliwość zapachowa jako element ocen oddziaływania na środowisko” określa, że emisja siarkowodoru jest na poziomie 8% emisji amoniaku w takim samym warunkach. Przyjęty wskaźnik jest najczęściej wykorzystywany do oceny wielkości emisji siarkowodoru z hodowli świń.

Tabela 18. Szacowana wielkość emisji amoniaku i siarkowodoru

Nr budynku	Kategoria zwierząt	Ilość [szt.]	Emisja amoniaku		Emisja siarkowodoru	
			kg/rok	kg/h	kg/rok	kg/h
1	świnie powyżej 30 kg	2185	4752,4	0,5425	380,19	0,0434
2	świnie powyżej 30 kg	2185	4752,4	0,5425	380,19	0,0434
3	świnie powyżej 30 kg	2190	4763,25	0,5437	381,06	0,0435
4	świnie powyżej 30 kg	324	704,7	0,0804	56,38	0,0064
ŁĄCZNA EMISJA:			14972,75	1,7091	1197,82	0,1367

Do oszacowania wielkości emisji pyłu przyjęto wskaźnik z opracowania Ministerstwa Środowiska „Wytoczne dotyczące praktycznego zastosowania konkluzji BAT w zakresie intensywnego chowu drobiu i świń: część 2 Instalacje do chowu świń” wynoszący 0,24 kg/rok.

Dla hodowli trzody chlewnej należy uznać, że ilość pyłu ogółem składa się z wyłącznie z pyłu PM10. Zwartość pyłu PM2,5 można przyjąć wg CEIDRAS (California Emission Inventory and Reporting System) dla żywego inwentarza, jako wartość:

Pył 2,5 o frakcji 0 – 2,5 µm stanowi ok. 5,5% pyłu PM10.

Tabela 19. Szacowana wielkość emisji amoniaku i siarkowodoru

Nr budynku	Kategoria zwierząt	Ilość [szt.]	Emisja pyłu	
			kg/rok	kg/h
1	świnie powyżej 30 kg	2185	524,4	0,0599
2	świnie powyżej 30 kg	2185	524,4	0,0599
3	świnie powyżej 30 kg	2190	525,6	0,06
4	świnie powyżej 30 kg	324	77,76	0,0089
ŁĄCZNA EMISJA:			1652,16	0,1887

Do wentylacji chlewni zainstalowano kominy mechaniczne dachowe firmy EMI o średnicy Ø 63 cm (62 sztuki) oraz 12 wentylatorów MASTER o wymiarach 138 x 138 cm (Ø 127,7).

Tabela 20. Parametry techniczne wentylatorów dla planowanej chlewni

Nr budynku	Średnica [m]	Ilość [szt.]	Wydajność [m³/h]	Poziom ciśnienia akustycznego [dB]	Wysokość wylotu [m]
1	0,63	20	ok. 11100	57	ok. 5,5
	1,38 x 1,38	4	38000	81,4	ok. 3
2	0,63	20	ok. 11100	57	ok. 5,5
	1,38 x 1,38	4	38000	81,4	ok. 3
3	0,63	20	ok. 11100	57	ok. 5,5
	1,38 x 1,38	4	38000	81,4	ok. 3
4	0,63	2	ok. 11100	57	ok. 5,5

Wentylatory ściennie typu MASTER – umieszczone są na szczytach budynków, dlatego przyjęto nazwę szczytowe. Wentylatory działają, jeśli temperatura latem, na zewnątrz przekracza 28 stopni. Wentylatory zostaną obudowane w taki sposób aby wylot powietrza skierowany był do góry na wysokość ok. 3 m.



Rysunek 11. Sposób obudowania wentylatorów szczytowych

Do obliczeń wielkości emisji na jeden emitor przyjęto dwa okresy pracy: pierwszy wynoszący 2160 h w którym zanieczyszczenia usuwane są z budynków wentylatorami ściennymi i kominowymi oraz drugi okres wynoszący 6600 h, w którym zanieczyszczenia usuwane są tylko wentylatorami kominowymi.

Procentowy udział wyrzucanych zanieczyszczeń przez poszczególne wentylatory:

Budynek nr 1,2, 3:

- Wentylatory dachowe Ø 63 – 20 szt. o wydajności 11100 m³/h każdy = 222000 m³/h,
- 4 wentylatory szczytowe Master o wydajności 38000 m³/h każdy = 152000 m³/h

Łącznie w ciągu godziny w każdym budynku przelatywało będzie 374000 m³ powietrza.

374000 – 100 %

222000 – x

X = 59,3 % - Ø 63

100 % - 59,3 % = 40,7 % - Master

Budynek nr 4:

- Wentylatory dachowe Ø 63 – 2 szt. = 100 %

Obliczenie emisji amoniaku i siarkowodoru przypadającej na jeden emitor:

Budynek nr 1,2:

- emisja amoniaku z całego budynku – 0,5425 kg/h,
- emisja siarkowodoru z całego budynku – 0,0434 kg/h,
- emisja pyłu ogółem z całego budynku – 0,0599 kg/h,

I OKRES

Emisja zanieczyszczeń przypadająca na jeden emitor:

Wentylatory Ø 63

a) emisja amoniaku

$$0,5425 \text{ kg/h} \times 59,3\% = 0,3217 \text{ kg/h} : 20 = 0,0161 \text{ kg/h} = 4,4722 \text{ mg/s}$$

b) emisja siarkowodoru

$$0,0434 \text{ kg/h} \times 59,3\% = 0,0257 : 20 = 0,0013 \text{ kg/h} = 0,3611 \text{ mg/s}$$

c) emisja pyłu:

$$0,0599 \text{ kg/h} \times 59,3\% = 0,0355 : 20 = 0,0018 \text{ kg/h} = 0,5 \text{ mg/s}$$

Wentylatory ściennie

a) emisja amoniaku

$$0,5425 \text{ kg/h} \times 40,7\% = 0,2207 \text{ kg/h} : 4 = 0,0552 \text{ kg/h} = 15,333 \text{ mg/s}$$

b) emisja siarkowodoru

$$0,0434 \text{ kg/h} \times 40,7\% = 0,0177 : 4 = 0,0044 \text{ kg/h} = 1,2222 \text{ mg/s}$$

c) emisja pyłu:

$$0,0599 \text{ kg/h} \times 40,7\% = 0,0244 : 4 = 0,0061 \text{ kg/h} = 1,6944 \text{ mg/s}$$

II OKRES

Wentylatory Ø 63

a) emisja amoniaku

$$0,5425 \text{ kg/h} : 20 = 0,0271 \text{ kg/h} = 7,5278 \text{ mg/s}$$

b) emisja siarkowodoru

$$0,0434 \text{ kg/h} : 20 = 0,0022 \text{ kg/h} = 0,6111 \text{ mg/s}$$

c) emisja pyłu:

$$0,0599 \text{ kg/h} : 20 = 0,0030 \text{ kg/h} = 0,8333 \text{ mg/s}$$

Budynek nr 3:

- emisja amoniaku z całego budynku – 0,5437 kg/h,
- emisja siarkowodoru z całego budynku – 0,0435 kg/h,

— emisja pyłu ogółem z całego budynku – 0,06 kg/h,

Emisja zanieczyszczeń przypadająca na jeden emitor:

I OKRES

Wentylatory Ø 63

a) emisja amoniaku

$$0,5437 \text{ kg/h} \times 59,3\% = 0,3224 \text{ kg/h} : 20 = 0,0161 \text{ kg/h} = 4,4722 \text{ mg/s}$$

b) emisja siarkowodoru

$$0,0435 \text{ kg/h} \times 59,3\% = 0,0258 : 20 = 0,0013 \text{ kg/h} = 0,3611 \text{ mg/s}$$

c) emisja pyłu:

$$0,06 \text{ kg/h} \times 59,3\% = 0,0356 : 20 = 0,0018 \text{ kg/h} = 0,5 \text{ mg/s}$$

Wentylatory ścienne

a) emisja amoniaku

$$0,5437 \text{ kg/h} \times 40,7\% = 0,2213 \text{ kg/h} : 4 = 0,0553 \text{ kg/h} = 15,3611 \text{ mg/s}$$

b) emisja siarkowodoru

$$0,0435 \text{ kg/h} \times 40,7\% = 0,0177 : 4 = 0,0044 \text{ kg/h} = 1,2222 \text{ mg/s}$$

c) emisja pyłu:

$$0,06 \text{ kg/h} \times 40,7\% = 0,024 : 4 = 0,006 \text{ kg/h} = 1,6667 \text{ mg/s}$$

II OKRES

Wentylatory Ø 63

a) emisja amoniaku

$$0,5437 \text{ kg/h} : 20 = 0,0272 \text{ kg/h} = 7,555 \text{ mg/s}$$

b) emisja siarkowodoru

$$0,0435 \text{ kg/h} : 20 = 0,0022 \text{ kg/h} = 0,6111 \text{ mg/s}$$

c) emisja pyłu:

$$0,06 \text{ kg/h} : 20 = 0,003 \text{ kg/h} = 0,8333 \text{ mg/s}$$

Budynek nr 4:

— emisja amoniaku z całego budynku – 0,0804 kg/h,

— emisja siarkowodoru z całego budynku – 0,0064 kg/h,

— emisja pyłu ogółem z całego budynku – 0,0089 kg/h,

— emisja następować będzie przez 2 wentylatory kominowe o średnicy 0,63 m;

Emisja zanieczyszczeń przypadająca na jeden emitor:

Wentylatory Ø 63

a) emisja amoniaku

$$0,0804 \text{ kg/h} : 2 = 0,0402 \text{ kg/h} = 11,1667 \text{ mg/s}$$

b) emisja siarkowodoru

$$0,0064 \text{ kg/h} : 2 = 0,0032 \text{ kg/h} = 0,8889 \text{ mg/s}$$

c) emisja pyłu:

$$0,0089 \text{ kg/h} : 2 = 0,0044 \text{ kg/h} = 1,222 \text{ mg/s}$$

Emisja z silosów paszowych:

Wielkość emisji pyłów określono w oparciu o poniższe informacje i założenia :

- rozładunek jednej tony paszy trwa ok. 1,5 minuty, czas trwania załadunku w ciągu roku wynosić będzie około 281 godzin
 $1 \text{ t} - 1,5 \text{ min}$
 $9752,3 - x$
 $X = 243 \text{ h}$
- Gęstość paszy wynosi około $0,54 \text{ Mg/m}^3$.
- Każdy komplet silosów paszowych wyposażony będzie w jedną rurę odpowietrzającą z filtrem workowym. Łącznie 8 emitorów
- filtr workowy zostanie dobrany w taki sposób aby stężenie pyłu za filtrem nie przekroczył 100 mg/m^3 ,
- w wersji obliczeniowej przyjęto, że emitowany pył stanowić będzie w całości pył zawieszony PM10
- Wydajność dmuchaw szacuje się na około 300 m^3 powietrza/godzinę co daje $7,5 \text{ m}^3$ powietrza na 1,5 minuty czyli na 1 Mg przetransportowanej paszy.

Łaładunek zbiorników realizowany będzie rurą podawczą za pomocą przenośników pneumatycznych. Emisja pyłów ze zbiorników następować będzie rurą odpowietrzającą z wylotem skierowanym w dół podczas pneumatycznego przeładunku paszy.

Obliczenia:

Emisja pyłu roczna wynosi:

$$100 \text{ mg/m}^3 * 300 \text{ m}^3/\text{h} : 3600 \text{ sekund} = 8,3 \text{ mg/s}$$

Tabela 21. Emisja pyłu z silosów paszowych

Mg/rok	kg/rok	kg/h	mg/s
0,007	7,29	0,030	8,3

Pozostałe dane emitorów nie ulegną zmianie w stosunku do wariantu inwestorskiego.

Do analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu przyjęto 4 okresy pracy:

Lp.	Róża wiatrów	Czas godz.	Opis
1	letnia	2160	praca wentylatorów kominowych i szczytowych
2	roczna	243	załadunek silosów/praca wentylatorów kominowych
3	roczna	2496	praca wentylaruch pojazdów/ praca wentylatorów kominowych
4	roczna	3861	praca wentylaruch pojazdów/ praca wentylatorów kominowych

Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń

W tabeli poniżej podano wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu oraz okresy, dla których uśrednione są wartości odniesienia, z wyłączeniem obszarów parków narodowych i obszarów ochrony uzdrowiskowej wg Rozporządzenie z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [Dz.U.2010.16.87].

Tabela 22. Wartości odniesienia substancji w powietrzu

Lp.	CAS	Substancja	Wartości odniesienia (µg/m ³) uśrednione dla okresu	
			1 godziny	roku kalendarzowego
9	7664-41-7	Amoniak	400	50
140	7783-06-4	Siarkowodór	20	5
137	-	Pył PM10	280	40
-	-	Pył PM2,5	-	20

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87) uznaje się, że wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona dla 1 godziny, jest dotrzymana, jeżeli wartość ta nie jest przekraczana więcej niż przez 0,274 % czasu w roku dla dwutlenku siarki oraz więcej niż przez 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	89,1	540	300	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,932	540	300	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 280 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 540 Y = 300 m i wynosi 89,1 µg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 540$ $Y = 300$ m , wynosi $0,932 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0	550	340	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,000	540	300	6	1	WNW
Częstość przekroczeń $D1 = 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 550$ $Y = 340$ m i wynosi $0,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 540$ $Y = 300$ m , wynosi $0,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,7	550	340	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,102	540	300	6	1	WNW
Częstość przekroczeń $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 550$ $Y = 340$ m i wynosi $4,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 540$ $Y = 300$ m , wynosi $0,102 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,0	550	340	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,042	540	300	6	1	WNW
Częstość przekroczeń $D1 = 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 550$ $Y = 340$ m i wynosi $2,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń amoniaku w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	136,8	620	330	3	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15,507	550	280	3	2	W
Częstość przekroczeń $D1= 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 620$ $Y = 330$ m i wynosi $136,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 550$ $Y = 280$ m , wynosi $15,507 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń siarkowodoru w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,08	620	330	3	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,2538	550	280	3	2	W
Częstość przekroczeń $D1= 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 620$ $Y = 330$ m i wynosi $11,08 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 550$ $Y = 280$ m , wynosi $1,2538 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1	550	340	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,002	540	300	6	1	WNW
Częstość przekroczeń $D1= 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych $X = 550$ $Y = 340$ m i wynosi $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 540$ $Y = 300$ m , wynosi $0,002 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5	550	340	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,010	540	300	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 550 Y = 340 m i wynosi 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 540 Y = 300 m , wynosi 0,010 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-}R$)= 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,1	540	300	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,049	540	280	6	1	W
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 540 Y = 300 m i wynosi 3,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 540 Y = 280 m , wynosi 0,049 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-}R$)= 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Szczegółowe wyniki emisji technologicznej w wariantcie alternatywnym przedstawia załącznik nr 10 (dane, wyniki maksymalnych stężeń oraz mapy zostały załączone w formie elektronicznej i papierowej, natomiast szczegółowe wyniki obliczeń zostały załączone tylko w formie elektronicznej ze względu na obszerna ilość stron).

Zarówno w przypadku wariantu inwestorskiego jak i wariantu alternatywnego nie będą przekroczone dopuszczalne poziomy emisji poszczególnych substancji do powietrza.

– w zakresie wpływu na klimat akustyczny otoczenia skala oddziaływania obu wariantów będzie taka sama;

Bilans ilości nawozów naturalnych

W związku z bezściółkowym sposobem chowu świń podczas eksploatacji inwestycji powstanie nawóz naturalny – gnojowica.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie "Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu", szacunkową wielkość wytwarzanego nawozu naturalnego dla planowanej obsady zwierząt – przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 23. Wskaźniki produkcji nawozu zgodnie z ww. rozporządzeniem przez poszczególne zwierzęta.

Rodzaj zwierząt	SYSTEM UTRZYMANIA	
	Bezściółkowo	
	gnojowica	
	Produkcja gnojowicy przez poszczególne rodzaje zwierząt (w m ³ /rok)	Zawartość azotu (w kg/m ³ gnojowicy)
Knury	4,6	3,6
Lochy	4,6	4,3
Prosięta	0,7	2
Warchlaki	1,4	2,9
Tuczniki	1,9	4,2

Według wyżej wymienionego rozporządzenia bilans nawozów naturalnych wylicza się na podstawie stanu średniorocznego zwierząt. Wyliczenie stanu średniorocznego zwierząt wykonano zgodnie ze wzorem określonym w wymienionym rozporządzeniu.

Stan średnioroczny w planowanym budynku inwentarskim:

Inwestor planuje zasiedlać komory warchlakami w wieku ok. 10 tygodni, które będą utrzymywane do wagi ok. 110 kg. Po każdym zakończonym cyklu dana komora będzie dokładnie myta i osuszana.

Obliczenia sztuk przelotowych (przelotowości) dla zwierząt przebywających w danej grupie technologicznej krócej niż rok:

Sztuki przelotowe = sztuki sprzedane + sztuki przeklasyfikowane + [(sztuki padłe + sztuki poddane ubojowi z konieczności)/2] + [(stan końcowy – stan początkowy)/2]

Stan średnioroczny dla zwierząt przebywających w grupie technologicznej krócej niż rok:

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

- Inwestor wprowadzać będzie do budynku warchlaki w ilości 6884 szt. w wieku ok. 10 tygodni i tuczyć je będzie do osiągnięcia wagi 130 kg.
- 1 cykl będzie trwał ok. 3 miesięcy,
- upadki warchlaków na poziomie 2%
- upadki tuczników na poziomie 2%
- w ciągu roku Inwestor wprowadzi do budynku 27536 sztuk warchlaków

- warchlaki:
 - przelotowość:
 $\text{Sztuki przelotowe} = 0 + 26986 + (550/2) + [(0+0)/2] = 27261 \text{ szt.}$
 - stan średnioroczny:
 $\text{Stan średnioroczny} = (27261 \times 1,5 \text{ msc})/12 = 3408 \text{ szt.}$
 $\text{Stan średnioroczny wyrażony w DJP: } 3408 \times 0,07 = 238,56 \text{ DJP}$
- tuczniaki:
 - przelotowość:
 $\text{Sztuki przelotowe} = 26716 + 0 + (545/2) + [(0+0)/2] = 26989$
 - stan średnioroczny:
 $\text{Stan średnioroczny} = (26989 \times 1,5)/12 = 3374 \text{ szt.}$
 $\text{Stan średnioroczny wyrażony w DJP: } 3374 \times 0,14 = 472,36 \text{ DJP}$

Tabela 24. Średnie roczne wielkości produkcji nawozów naturalnych i koncentracja zawartego w nich azotu w planowanej tuczarni na etapie eksploatacji

Grupa zwierząt	Stan średnioroczny [szt.]	Wskaźniki produkcji gnojowicy [m ³ /rok]	Wielkość produkcji gnojowicy [m ³ /rok]	Wskaźnik zawartości azotu [kg/m ³]	Zawartość azotu w gnojowicy [kg]
Warchlaki	3408	1,4	4771,2	2,9	13836,48
Tuczniaki	3374	1,9	6410,6	4,2	26924,52
Łączna produkcja:			11181,8		40761

Szacuje się, że rocznie będzie powstawało 11181,8 m³ gnojowicy o zawartości azotu 40761 kg.

Magazynowanie gnojowicy

Teren planowanej inwestycji znajduje się na obszarach OSN, wobec czego na Inwestorze spoczywa obowiązek magazynowania gnojowicy przez okres 6 miesięcy.

Gnojowica magazynowana będzie w kanałach gnojowicowych o łącznej pojemności ok. 4754,96 m³ oraz w 5 zewnętrznych, przykrytych zbiornikach o pojemności 1135 m³ każdy.

Mając na uwadze powyższe Inwestor ma możliwość przechowywania gnojowicy przez okres ponad 6 miesięcy.

Wszystkie zbiorniki są szczelne. Zbiorniki zewnętrzne posiadają przykrycie. Gnojowica przechowywana będzie w sposób bezpieczny dla środowiska.

- Z przedstawionych obliczeń wynika, że w wariantcie alternatywnym produkcja nawozu naturalnego oraz zawartego w nim azotu byłaby nieco mniejsza w porównaniu do wariantu inwestorskiego.
- w zakresie wpływu na zdrowie i warunki życia ludzi oddziaływanie przedsięwzięcia w obu wariantach będzie zbliżone.

- oddziaływanie na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe, środowisko wodno-gruntowe, krajobraz i środowisko przyrodnicze w obu wariantach będzie zbliżone.

Przewidywane oddziaływanie analizowanych wariantów na środowisko na etapie likwidacji przedsięwzięcia.

Korzystanie ze środowiska w fazie likwidacji inwestycji będzie bardzo zbliżone do oddziaływania obiektu w fazie budowy. Etap ten cechuje się brakiem typowych uciążliwości eksploatacyjnych przedsięwzięć ze względu na brak istotnych emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, brakiem długotrwałej modyfikacji klimatu akustycznego oraz brakiem istotnych zagrożeń dla środowiska gruntowo-wodnego.

Wyróżnikiem tego etapu jest proces rekultywacji zamykający etap funkcjonowania i likwidacji przedsięwzięcia. Jest to proces niosący wyłącznie pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze i zdrowie publiczne, co wynika z przywracania naturalnych walorów powierzchni ziemi i odtwarzania gleb, poprzedzonego usunięciem odpadów pochodzących z rozbiórki obiektów kubaturowych i instalacji oraz ewentualną detoksykacją środowiska gruntowego.

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

Oszacowanie ilości tych odpadów na tym etapie jest bardzo trudne. Wszystkie rodzaje odpadów będą zbierane i gromadzone selektywnie w wydzielonych miejscach terenu inwestycji i zostaną zagospodarowane w sposób bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi, zgodny z przepisami prawnymi, które będą obowiązywać w momencie prowadzenia likwidacji przedsięwzięcia. Wytworzone odpady zostaną przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia specjalistycznym firmom zewnętrznym posiadającym stosowne wymagane prawem zezwolenia na gospodarowanie odpadami danego rodzaju. Ilości poszczególnych rodzajów odpadów zostaną zewidencjonowane.

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

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

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, selektywne gromadzenie odpadów (w zależności od ich rodzaju i możliwości dalszego zagospodarowania), przekazywanie odpadów w pierwszej kolejności do odzysku (m.in. przekazanie do recyklingu drewna, szkła, odpadów żelaza i stali);
- ochrona środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnymi zanieczyszczeniami związanymi z gospodarowaniem odpadami – odpady będą gromadzone selektywnie, w wyznaczonych i właściwie przystosowanych miejscach, w warunkach odpowiednio zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych oraz zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych i zwierząt. Odpady będą niezwłocznie przekazywane specjalistycznym firmom zewnętrznym posiadającym stosowne wymagane prawem zezwolenia na gospodarowanie odpadami danego rodzaju.

Dokonano wyboru wariantu inwestorskiego jako cechującego się podobnym oddziaływaniem na środowisko jak w wariantcie alternatywnym przy zachowaniu większych korzyści ekonomicznych, a zatem wyboru zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju).

Dla uzasadnienia wyboru sporządzono zestawienie porównawcze czynników oddziaływania środowiskowego istotnych dla wyboru wariantu – tabela poniżej.

Tabela 25. Analiza oddziaływania wariantów przedsięwzięcia

Czynnik oddziaływania	Wariant zerowy	Wariant realizacyjny (najkorzystniejszy dla środowiska)	Wariant alternatywny
Ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, woda i powietrze	Brak oddziaływania – pozostawienie dotychczasowego stanu bez zmian	<u>ludzie</u> funkcjonowanie oraz eksploatacja przedsięwzięcia, ograniczona będzie wyłącznie do terenu inwestycyjnego i nie będzie wymagała zajęcia terenów prywatnych, zwłaszcza tych znajdujących się po sąsiedzku. Eksploatacja prowadzona z zachowaniem dopuszczalnych norm. Gnojowica przechowywana w poziomnych kanałach gnojowych pod rusztami oraz w szczelnych zbiornikach na gnojowicę. <u>Rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze</u> nie przewiduje się inwestycji na środowisko przyrodnicze, nie dojdzie do zajęcia cennych siedlisk fauny. Przedmiotowy teren nie jest siedliskiem gatunków zwierząt bezkręgowych objętych prawną ochroną gatunkową oraz charakteryzujących się niskim stopniem występowania. Analiza mykologiczna terenu objętego	<u>ludzie</u> funkcjonowanie oraz eksploatacja przedsięwzięcia, ograniczona będzie wyłącznie do terenu inwestycyjnego i nie będzie wymagała zajęcia terenów prywatnych, zwłaszcza tych znajdujących się po sąsiedzku. Eksploatacja prowadzona z zachowaniem dopuszczalnych norm. Gnojowica przechowywana w poziomnych kanałach gnojowych pod rusztami oraz w szczelnych zbiornikach na gnojowicę. <u>Rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze</u> nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanej inwestycji na środowisko przyrodnicze, nie dojdzie do zajęcia cennych siedlisk fauny. Przedmiotowy teren nie jest siedliskiem gatunków zwierząt bezkręgowych objętych prawną ochroną gatunkową oraz charakteryzujących się niskim stopniem występowania. Analiza

		wnioskiem nie wykazała występowania grzybów, w tym grzybów lichenizujących, które by były objęte prawną ochroną gatunkową. Nie nastąpi znaczne uszczuplenie siedlisk z uwagi na powszechność występowania podobnych agrocenoz. • <u>Woda</u> Woda na potrzeby gospodarcze związane z pojeniem trzody chlewnej oraz myciem części inwentarzowych będzie pobierana z ujęcia własnego. Realizacja przedsięwzięcia nie zmieni obecnego sposobu odprowadzania wód opadowych i roztopowych – w sposób niezorganizowany, poprzez naturalne infiltracje do gruntu wpisująca się w obieg wody w przyrodzie, w obrębie własnej nieruchomości. Ścieki bytowe z zaplecza socjalnego kierowane będą do szczelnych zbiorników na ścieki socjalno – bytowe. Ruch pojazdów nie będzie na tyle znaczący by powodować zanieczyszczenie wód. Do magazynowania gnojowicy	mykologiczna terenu objętego wnioskiem nie wykazała występowania grzybów, w tym grzybów lichenizujących, które by były objęte prawną ochroną gatunkową. Nie nastąpi znaczne uszczuplenie siedlisk z uwagi na powszechność występowania podobnych agrocenoz. • <u>Woda</u> Woda na potrzeby gospodarcze związane z pojeniem trzody chlewnej oraz myciem części inwentarzowych będzie pobierana z ujęcia własnego. Realizacja przedsięwzięcia nie zmieni obecnego sposobu odprowadzania wód opadowych i roztopowych – w sposób niezorganizowany, poprzez naturalne infiltracje do gruntu wpisująca się w obieg wody w przyrodzie, w obrębie własnej nieruchomości. Ścieki bytowe z zaplecza socjalnego kierowane będą do szczelnych zbiorników na ścieki socjalno – bytowe. Ruch pojazdów nie będzie na tyle znaczący by powodować zanieczyszczenie wód. Do
--	--	---	--

		przewiduje się wykorzystywanie szczelnych wewnętrznych zbiorników (kanałów) oraz szczelnych zbiorników na gnojowicę. • <u>Powietrze</u> Źródła zanieczyszczenia powietrza, które będą występować na analizowanym terenie, po realizacji przedsięwzięcia będzie można scharakteryzować jako: - zanieczyszczenia z chowu poprzez system wentylacji mechanicznej budynków, - zanieczyszczenia ze spalania paliw w kotłach - zanieczyszczenia z zaopatrzenia w paszę, - ruch pojazdów po terenie inwestycyjnym (emisja niezorganizowana). Emisja substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza w wyniku eksploatacji w stanie docelowym, nie będzie naruszała stanu normatywnego powietrza atmosferycznego.	magazynowania gnojowicy przewiduje się wykorzystywanie szczelnych wewnętrznych zbiorników (kanałów) oraz szczelnych zbiorników na gnojowicę. • <u>Powietrze</u> Źródła zanieczyszczenia powietrza, które będą występować na analizowanym terenie, po realizacji przedsięwzięcia będzie można scharakteryzować jako: - zanieczyszczenia z chowu poprzez system wentylacji mechanicznej budynków, - zanieczyszczenia ze spalania paliw w kotłach - zanieczyszczenia z zaopatrzenia w paszę, - ruch pojazdów po terenie inwestycyjnym (emisja niezorganizowana). Emisja substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza w wyniku eksploatacji w stanie docelowym, nie będzie naruszała stanu normatywnego powietrza
--	--	--	---

		• Hałas Eksploatacja przedsięwzięcia będzie wywoływać oddziaływanie w zakresie emisji hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Docelowa działalność źródeł hałasu nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych norm, zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej, na terenach objętych ochroną prawną przed hałasem. • Odpady Magazynowanie odpadów odbywać się będzie zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi, w szczególności z sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, w tym stan skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady.	atmosferycznego, jednak będzie niższa niż w wariantcie inwestorskim. • <u>Hałas</u> Eksploatacja przedsięwzięcia będzie wywoływać oddziaływanie w zakresie emisji hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Docelowa działalność źródeł hałasu nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych norm, zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej, na terenach objętych ochroną prawną przed hałasem. • Odpady Magazynowanie odpadów odbywać się będzie zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi, w szczególności z sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, w tym stan skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady.
--	--	---	--

Powierzchnia ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz	Brak oddziaływania – pozostawienie dotychczasowego stanu bez zmian	Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z budową nowych obiektów budowlanych, wobec czego nie dojdzie do oddziaływania przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi i gleby na etapie realizacji., Eksploatacja i realizacja inwestycji nie będzie wywoływać zagrożeń dla powierzchni ziemi polegających na wystąpieniu erozji, obrywów, spływów powierzchniowych lub ruchów masowych ziemi. Podjęcie inwestycji nie będzie wymagało usuwania i likwidowania mających znaczenie dla społeczności terenów zielonych.	Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z budową nowych obiektów budowlanych, wobec czego nie dojdzie do oddziaływania przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi i gleby na etapie realizacji., Eksploatacja i realizacja inwestycji nie będzie wywoływać zagrożeń dla powierzchni ziemi polegających na wystąpieniu erozji, obrywów, spływów powierzchniowych lub ruchów masowych ziemi. Podjęcie inwestycji nie będzie wymagało usuwania i likwidowania mających znaczenie dla społeczności terenów zielonych.
Dobra materialne	Brak oddziaływania – pozostawienie dotychczasowego stanu bez zmian	W sąsiedztwie inwestycji brak jest obiektów chronionych na podstawie ustawy o ochronie dóbr kultury, nie występują zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. W pobliżu terenu inwestycji nie występują obiekty wpisane do Rejestru zabytków województwa łódzkiego. Brak oddziaływania	W sąsiedztwie inwestycji brak jest obiektów chronionych na podstawie ustawy o ochronie dóbr kultury, nie występują zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. W pobliżu terenu inwestycji nie występują obiekty wpisane do Rejestru zabytków województwa łódzkiego. Brak oddziaływania
Zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	Brak oddziaływania – pozostawienie dotychczasowego stanu bez zmian	Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego najbliższym sąsiedztwie nie występują obiekty kultury materialnej wpisane do ewidencji i rejestru zabytków. Na terenie lokalizacji	Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia i w jego najbliższym sąsiedztwie nie występują obiekty kultury materialnej wpisane do ewidencji i rejestru zabytków. Na terenie lokalizacji

		przedsięwzięcie i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie zidentyfikowano stanowisk archeologicznych. Brak oddziaływania w tym zakresie.	przedsięwzięcie i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie zidentyfikowano stanowisk archeologicznych. Brak oddziaływania w tym zakresie.
Formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	Brak oddziaływania – pozostawienie dotychczasowego stanu bez zmian	Teren planowanej inwestycji położony jest w znacznej odległości względem form ochrony przyrody, wobec czego nie przewiduje się negatywnego wpływu.	Teren planowanej inwestycji położony jest w znacznej odległości względem form ochrony przyrody, wobec czego nie przewiduje się negatywnego wpływu.
Wzajemne oddziaływanie między elementami	Brak oddziaływania – pozostawienie dotychczasowego stanu bez zmian	Inwestycja nie będzie powodowała ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko, w szczególności na ludzi, zwierzęta, rośliny, powierzchnię ziemi, wodę, powietrze, klimat, dobra materialne, dobra kultury, krajobraz i inne. Nie zajdzie również jakiegokolwiek negatywne wzajemne oddziaływanie pomiędzy tymi elementami.	Inwestycja nie będzie powodowała ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko, w szczególności na ludzi, zwierzęta, rośliny, powierzchnię ziemi, wodę, powietrze, klimat, dobra materialne, dobra kultury, krajobraz i inne. Nie zajdzie również jakiegokolwiek negatywne wzajemne oddziaływanie pomiędzy tymi elementami.

6.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Zaproponowany przez Inwestora wariant nie będzie posiadał znacznego oddziaływania na środowisko, w szczególności na ludzi, zwierzęta, rośliny, powierzchnię ziemi, wodę, powietrze, klimat, dobra materialne, dobra kultury, krajobraz i inne. Nie zajdzie również jakiegokolwiek negatywne wzajemne oddziaływanie pomiędzy tymi elementami. Mając na uwadze lokalizację przedsięwzięcia, sprawdzoną technologię oraz wyniki obliczeń emisji nie wykraczających poza teren inwestycyjny, wariant przewidziany do realizacji, oceniany w niniejszym opracowaniu, uznano za najkorzystniejszy dla środowiska.

7. PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

W związku z realizacją inwestycji nie zajdzie konieczność przeprowadzenia prac rozbiórkowych obiektów lub instalacji, które zaliczyłyby się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Planowana inwestycja będzie polegała na wprowadzeniu na działkę nowych zabudowań.

8. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ

Przeprowadzenie prawidłowej oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko wymaga od inwestora rozpatrzenia wielu hipotetycznych scenariuszy oddziaływania. Z szeregu różnych zagrożeń, które może nieść ze sobą budowa oraz eksploatacja inwestycji należy wyszczególnić te najbardziej prawdopodobne. W związku z tym, że nie ma możliwości przeprowadzenia faktycznych pomiarów emisji, wiele metod opiera się na matematycznych założeniach oraz danych uzyskanych w trakcie eksploatacji „bliźniaczych” instalacji.

W celu wykonania analiz wykorzystanych w raporcie zastosowano następujące metody:

- modelowania matematycznego,
- indukcyjno-opisową,
- analiz kartograficznych,
- analogii środowiskowych,
- diagnozy stanu środowiska na podstawie kartowania terenowego jako punktu wyjścia ekstrapolacji w przyszłość.

Do oceny wpływu projektowanego obiektu na stan środowiska wykorzystano:

- publikację pt. „Postępowanie w sprawie OOS przy podejmowaniu decyzji administracyjnych”, przygotowaną w ramach serii wydawniczej wspierającej program implementacyjny dyrektywy 85/337/EWG, znowelizowanej dyrektywą 97/11/WE - EKOKONSULT Gdańsk,
- Program Operat FB – określający referencyjne metodykę modelowania poziomów substancji w powietrzu, podaną w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87)
- Program LEQ 6f – dotyczący metody określania emisji i immisji hałasu przemysłowego w środowisku, zgodny z PN-ISO 9613-2:2002,

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Gorzkowice
- obowiązujące normy środowiskowe, zawarte w przepisach prawnych.

Opis przewidywanych oddziaływań w odniesieniu do przedmiotowego przedsięwzięcia:

- oddziaływania bezpośrednie – wiązać się będą głównie z oddziaływaniem na jakość powietrza atmosferycznego oraz hałasem, pobór wód podziemnych,
- oddziaływania pośrednie – nie przewiduje się wystąpienia pośrednich oddziaływań w odniesieniu do żadnej z faz przedsięwzięcia,
- wtórne – nie przewiduje się wystąpienia znaczących wtórnych oddziaływań w odniesieniu do żadnej z faz przedsięwzięcia,
- skumulowane – w wyniku prawidłowej eksploatacji przedsięwzięcia, zgodnie z założeniami technologicznymi przedstawionymi w raporcie, nie przewiduje się wystąpienia skumulowanych oddziaływań, gdyż emitowane zanieczyszczenia ulegają w głównej mierze rozproszeniu (emisja hałasu, emisja zanieczyszczeń do powietrza),
- krótko-, średnio- i długoterminowe - oddziaływania krótkoterminowe mogą wiązać się właściwie wyłącznie z etapem budowy oraz ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia. Na etapie jego istnienia będą występowały oddziaływania średnio i długookresowe, związane z emisjami wynikającymi z eksploatacji (hałas, zanieczyszczenia do powietrza, emisja ścieków, pobór wód) jednak ustępują one po przerwaniu procesów technologicznych,
- stałe i chwilowe – oddziaływania stałe wynikają ze specyfiki działania przedsięwzięcia w systemie 24 godzinnym i emisjami głównie hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. Do oddziaływań chwilowych zaliczyć należy hałas i zanieczyszczenia emitowane z pojazdów poruszających się po terenie przedsięwzięcia oraz ewentualną uciążliwość zapachową związaną z pompowaniem gnojowicy.

9. DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Do działań minimalizujących szkodliwe oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko, należeć będą:

1) Na etapie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia należy podjąć następujące działania:

- w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej wszelkie prace budowlane wykonywane będą w porze dziennej tj. w godz. 6- 22, ruch pojazdów związany z obsługą gospodarstwa odbywać się będzie w porze dnia,
- zachowany będzie dobry stan techniczny wykorzystywanego sprzętu celem zapewnienia niskiej emisji hałasu i zanieczyszczeń do otoczenia, a także w celu zminimalizowania ryzyka zanieczyszczenia środowiska gruntowo- wodnego płynami eksploatacyjnymi,
- w celu ochrony środowiska gruntowo - wodnego, w szczególności przed wyciekami substancji ropopochodnych zorganizowane zostanie zaplecze oraz utwardzone zostaną miejsca postojowe dla maszyn,
- w porze nocnej odbywać się może wyłącznie praca wentylatorów, którą należy kontrolować i uzależniać od rzeczywistych potrzeb, należy również dokonywać okresowych przeglądów i konserwacji urządzeń emitujących hałas,
- w budynku zapewnione będą właściwe warunki sanitarno - wentylacyjne zabezpieczające właściwy mikroklimat w obiekcie oraz dobrą higienę produkcji, przestrzegana będzie maksymalna planowana obsada,
- regularnie przeprowadzone będzie odkażanie i dezynfekcja pomieszczeń inwentarskich,
- w celu zmniejszenia ilości wydalanego azotu i w konsekwencji uciążliwości odorowych, zastosowana będzie odpowiednio zbilansowana dieta zwierząt oraz specjalistyczne preparaty zwiększające przyswajalność paszy,
- pasze sypkie transportowane i magazynowane będą w sposób ograniczający pylenie,
- gnojowica przechowywana będzie w szczelnych kanałach znajdujących się pod rusztami w budynku inwentarskim oraz w szczelnych zbiornikach na gnojowicę,
- prowadzone będą okresowe przeglądy stanu instalacji i kanałów gnojowicowych poprzez dokonywanie oględzin szczelności i oznak ubytku gnojowicy,
- podczas załadunku beczkowozu gnojowicą zastosowane zostanie szczelne połączenie węzowe zbiornik pojazd,
- beczkowozy będą szczelne oraz utrzymywane w należytej czystości,
- do gnojowicy dodawane będą preparaty powodujące obniżenie emisji substancji odorotwórczych do powietrza,
- odpowietrzniki silosów wyposażone zostaną w tkaninowe filtry workowe zapewniające redukcje pyłu,
- masy ziemne spełniające standardy jakości gleby i ziemi w całości zagospodarowane zostaną w granicach planowanej inwestycji pod warunkiem spełnienia standardów jakości gleby i ziemi,
- odpady inne niż niebezpieczne magazynowane będą selektywnie w odpowiednich pojemnikach wykonanych z materiału odpornego na działanie składników umieszczonego w nich odpadu, posiadających szczelne zamknięcie zabezpieczające przed ewentualnym przedostaniem się odpadów do środowiska,
- miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów niebezpiecznych wyposażone zostanie w sorbenty do neutralizacji ewentualnych wycieków odpadów do środowiska,

- wszystkie rodzaje odpadów przekazywane będą sukcesywnie, nie dopuszczając do ich nadmiernego nagromadzenia, w miarę możliwości do najbliższej położonego miejsca, w których mogą być przetworzone,
- odpady przekazywane będą uprawnionym podmiotom posiadającym aktualne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami. Odpady powstające w wyniku diagnozowania, leczenia oraz profilaktyki weterynaryjnej nie będą magazynowane na terenie inwestycji. Odpady tego typu bezpośrednio po zakończeniu wszystkich niezbędnych zabiegów zabierane będą przez lekarza weterynarii świadczącego usługi związane z leczeniem zwierząt,
- padłe zwierzęta stanowiące materiał kategorii 2 magazynowane będą w wydzielonym miejscu o utwardzonym podłożu - w komorze (kontenerze), odizolowanym od czynników atmosferycznych oraz innych zwierząt. Pomieszczenie przeznaczone do magazynowania padłych sztuk utrzymywane będzie w czystości oraz dezynfekowane po każdym odbiorze padłych zwierząt,
- padłe zwierzęta niezwłocznie zostaną przekazane odpowiednim podmiotom posiadającym odpowiednie pozwolenia na ich zagospodarowanie, przetwarzanie,
- zaopatrzenie w wodę na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia rozwiązane zostanie w oparciu o ujęcie własne,
- prowadzony będzie rejestr zużycia wody w chlewni,
- Zapewnione będzie racjonalna gospodarka wodna między innymi poprzez: przeprowadzenie systematycznych kalibracji instalacji wodnych, stosowanie do mycia myjek wysokociśnieniowych, regularną kontrolę instalacji i bieżącą naprawę przecieków, prowadzenie dezynfekcji metodą zamglawiania z użyciem środków nie wymagających spłukiwania,
- do mycia kojców używana będzie woda bez dodatku detergentów, zużyta woda z mycia kojców kierowana będzie do kanałów gnojowych,
- wody opadowe i roztopowe z terenu przedsięwzięcia odprowadzane będą do gruntu w obrębie działki inwestycyjnej w sposób nie powodujący szkód na terenach sąsiednich,
- ogrodzenie działki inwestycyjnej umożliwiające swobodne przemieszczanie się zwierzyny drobnej jak i grubej,

10. USTANOWIENIE STREFY OGRANICZONEGO ODDZIAŁYWANIA

Możliwość ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania oraz określenia granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu i wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich przewidziana jest dla innych obiektów niż oceniane. Przewidywane oddziaływanie planowanej inwestycji mieści się w granicach działki inwestycyjnej.

11. SYTUACJE AWARYJNE, W TYM ANALIZA ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT I RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU

Sytuacje awaryjne

Zgodnie z przepisami prawa ochrony środowiska podmioty klasyfikowane do grupy Zakładów Zwiększonego Ryzyka lub Zakładów Dużego Ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej są uznawane za potencjalnych sprawców wystąpienia takiego zdarzenia. Podlegają one dodatkowym

kontrolom różnych służb (min. PSP i WIOŚ). To czy dany podmiot klasyfikuje się do jednej z ww. grup określa się na podstawie ilości i rodzaju magazynowanych oraz stosowanych w zakładzie substancji. Wykaz tych związków i substancji określono w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Na terenie inwestycji nie są i nie będą magazynowane oraz stosowane substancje niebezpieczne co do rodzaju i co do ilości, które klasyfikowałyby go jako zakład o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku. Ponadto, w gospodarstwie nie znajdują się i nie są stosowane substancje określone w najnowszej dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (212/18/UE) w sprawie kontroli zagrożeń wystąpienia poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi (SEVESO III).

Prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia gwarantuje dostateczne zachowanie wszystkich wymagań ochrony środowiska w czasie normalnej pracy. Na żadnym etapie eksploatacji tuczarni nie będą używane substancje i mieszaniny niebezpieczne.

Ewentualne sytuacje awaryjne mogą wystąpić w wyniku epidemii choroby świń. W takim przypadku doraźne działania wynikać będą z decyzji, podejmowanych przez Powiatowego Lekarza Weterynarii.

Klimat i ryzyko związane ze zmianą klimatu

Według Przeglądu: *Rolnictwo, handel i środowisko: hodowla trzody chlewnej* ryzyko zanieczyszczeń spowodowanych hodowlą trzody chlewnej w Polsce jest niskie. Hodowla trzody chlewnej może stanowić źródło emisji gazów cieplarnianych, przede wszystkim metanu i tlenku azotu, jednak jej znaczenie jest niewielkie i wynosi mniej niż 5% emisji sektora rolnego w większości krajów OECD.

W przedłożonym raporcie dokonano analizy rodzaju i skali oddziaływania inwestycji na klimat. Inwestycja będzie oddziaływać w zakresie emisji hałasu do środowiska, pyłów i gazów do powietrza, emisji odorów, powstawania gnojowicy oraz powstawania odpadów. Dokonano obliczeń na podstawie, których określono brak negatywnego oddziaływania na środowisko - otrzymane stężenia nie powodowały przekroczeń dopuszczalnych wartości określonych w odpowiednich aktach prawnych.

Działania łagodzące zmiany klimatu:

W związku z prowadzoną hodowlą trzody chlewnej do powietrza emitowane będą zanieczyszczenia gazowe (amoniak oraz siarkowodór). Źródłem emisji substancji do powietrza będą budynki inwentarskie, w których przebywać będą zwierzęta oraz pojazdy poruszające się po terenie inwestycji.

Zanieczyszczenia z pomieszczeń dla zwierząt będą emitowane poprzez system wentylacyjny, odpowiedzialny za utrzymanie odpowiedniego mikroklimatu, zapewniającego dobre samopoczucie i zdrowie zwierząt.

Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych z działalności rolniczej oraz spowolnienie zmian klimatu Inwestor realizować będzie m.in. poprzez zastosowanie systemu oczyszczania powietrza oraz stosowanie w żywieniu zbilansowanych pasz.

Aby ograniczyć uciążliwość zapachową z prowadzonej hodowli Inwestor zapewni sprawne funkcjonowanie wentylacji zainstalowanej w budynkach, a w żywieniu zwierząt stosował będzie

zbilansowane pasze, co pozwoli na lepsze wykorzystanie białka, a tym samym przyczyni się do zmniejszenia wydalania azotu z odchodami, który tworzy związki organiczne, ulegające rozkładowi w końcowej formie przemian biochemicznych do postaci amoniaku.

W przypadku wystąpienia:

- suszy – budynki wyposażone są w systemy oszczędzania wody, technologiczne i bytowe, System mycia pomieszczeń inwentarskich zakłada jak największe oszczędności wody;
- pożarów – budynki są odpowiednio skonstruowane – ognioodporne materiały budowlane, wyposażone w system przeciwpożarowy, w sąsiedztwie budynków wprowadzone zostanie odpowiednie zagospodarowanie terenu umożliwiające ewakuację, wykonane i oznakowane będą drogi i punkty ewakuacyjne;
- fal upałów – budynki są odpowiednio skonstruowane – materiały budowlane odporne na wysokie temperatury, pochłaniające lub odbijające światło słoneczne – odpowiednich ich rodzaj i kolor, zagospodarowanie uwzględnia ochronę przeciwpożarową, zapewniona będzie odpowiednia ilość wody dla zwierząt, odpowiedni obieg powietrza;
- fal mrozów – budynki są odpowiednio skonstruowane - materiały odporne na niskie temperatury, systemy ogrzewania;
- powodzi – budynki są odpowiednio skonstruowane, inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami, na których ryzyko wystąpienia powodzi jest możliwe, zapewnienie dróg ewakuacyjnych;
- nawałnych deszczy i burz – budynki są odpowiednio skonstruowane, wyposażone będą w odpowiednie systemy odprowadzania wody, piorunochrony, właściwe odwodnienie terenu przedsięwzięcia, drogi ewakuacyjne;
- intensywnych opadów śniegu – budynki są odpowiednio skonstruowane, wyposażone będą awaryjne zasilanie, śnieg z dachów i chodników zostanie usuwany bez szkody dla wody, gleby i roślinności;
- silnych wiatrów – budynki są odpowiednio skonstruowane, wybudowane z dala od drzew;

Lokalizacja przedsięwzięcia, zakres, technologia oraz przyjęte rozwiązania technologiczne instalacji wskazują, że przedsięwzięcie nie powinno być wrażliwe na wystąpienie klęsk żywiołowych oraz nie będzie przyczyniać się do pogłębiania się zmian klimatu.

12. ANALIZA KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Ocena oddziaływania na środowisko (OOŚ) to proces planowania środowiskowego stanowiący podstawę zarządzania i gospodarowania zasobami przyrodniczymi w celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju. Proces ten jest wieloetapowy, zintegrowany z cyklem inwestycyjnym, polegający na określeniu potencjalnych, znaczących konsekwencji planowanych przedsięwzięć dla środowiska przyrodniczego i kulturowego, zdrowia ludzkiego a także walorów społeczno – ekonomicznych oraz na efektywnym wykorzystywaniu zgromadzonych w jego trakcie informacji podczas podejmowania odpowiednich decyzji.

Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko to postępowanie obejmujące w szczególności:

- 1) weryfikację raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (OOŚ),
- 2) uzyskanie wymaganych ustawą opinii i uzgodnień,
- 3) zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Zgodnie z art. 79 ust. 1 ustawy OOS przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, organ właściwy do jej wydania zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu, w ramach którego przeprowadza ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Możliwość udziału społeczeństwa obejmuje:

- powiadomienie społeczeństwa o postępowaniu OOS;
- zapewnienie możliwości zapoznania się z niezbędną dokumentacją sprawy;
- zapewnienie możliwości składania uwag i wniosków;
- rozpatrzenie przez organ uwag i wniosków;
- podanie do publicznej wiadomości informacji o wydaniu decyzji;
- opcjonalnie – publiczna rozprawa administracyjna.

Zgodnie z powyższym Wójt Gminy ma obowiązek podać do publicznej wiadomości informację o zamieszczeniu w publicznie dostępnym wykazie danych wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i o możliwości składania uwag i wniosków w tej sprawie, wskazując miejsce ich składania.

Przekazywanie informacji społeczeństwu może odbywać się w różny sposób np.: ogłoszenia, plakaty, informacje przekazywane na specjalnie zwołanych zebraniach, co stanowi ważny aspekt w życiu społeczności.

„Społeczny udział w projekcie” oznacza proces, w którym społeczność aktywnie uczestniczy w podejmowaniu decyzji dotyczącej celowości i kształtu projektu. Zakłada się więc, iż ostateczna decyzja o warunkach realizacji planowanego przedsięwzięcia będzie wynikiem współpracy inwestora, społeczności lokalnej i organów biorących udział w ocenie oddziaływania na środowisko.

Główne czynniki wpływające na brak akceptacji społecznej lub też wpływające na eskalację protestu społecznego to:

- obawa przed „zmianą” w ich najbliższym otoczeniu. Zazwyczaj obiekty chowu są lokalizowane na terenach rolniczych, gdzie tego typu inwestycje nie były obecne. Nowa inwestycja prowokuje pytania i wątpliwości związane ze zmianą jaką przyniesie. Obawy mogą dotyczyć kwestii bezpieczeństwa i zdrowia, komfortu życia, wpływu na zdrowie, środowisko naturalne, prowadzone uprawy a nawet ceny okolicznych nieruchomości. Wszystkie te obawy powodują potrzebę poszukiwania informacji, które pozwolą autoryzować bądź zniwelować te obawy.
- ograniczona ilość powszechnie dostępnych, wiarygodnych źródeł informacji, przy jednoczesnej mnogości materiałów negatywnie oceniających tego typu inwestycje w kontekście ich oddziaływania. W takiej sytuacji niedobór wiedzy mieszkańców skutecznie wypełniają mity i przekłamania, którymi posługują się przeciwnicy tego typu inwestycji.
- tzw. postawa NIMBY (akronim angielskiego Not In My Back Yard = "nie w moim ogródku"). Jest to często spotykana postawa osób, które wyrażają swój sprzeciw wobec określonych inwestycji w swoim najbliższym sąsiedztwie, choć nie zaprzeczają, że są one potrzebne w ogóle. Takie osoby są więc za ich powstaniem, ale w zupełnie innym miejscu, z dala od ich domostw. Dotyczy to wszelkiego rodzaju nowych inwestycji energetycznych, infrastrukturalnych a nawet komunalnych.

Wszystkie te czynniki kumulują się i przy braku odpowiednich działań komunikacyjnych, które z jednej strony niwelowałyby obawy a z drugiej dostarczały wiarygodne informacje na temat oddziaływania powstających lokalnie inwestycji mogą eskalować do szerokiego protestu społecznego. Jego skutkiem może być nie tylko brak pozytywnego odbierania przedsięwzięcia przez lokalną społeczność ale nawet chęć niedopuszczenia do jej powstania na danym obszarze.

Przedmiotowe przedsięwzięcie polegające na budowie obiektu inwentarskiego zgodnie z danymi przedstawionymi w przedmiotowym raporcie danymi i wykonanymi na ich podstawie analizami nie będzie znacząco (ponadnormatywnie) oddziaływać na żaden komponent środowiska. Zwarte w projekcie wszelkie założenia dotyczące ograniczenia uciążliwości mogących powstawać w związku z eksploatacją instalacji, powinny być argumentem dla społeczeństwa, że Inwestor planując chlewnie w pełni liczy się z potrzebami i zdaniem pobliskiej ludności oraz próbuje znaleźć wspólne porozumienie w sprawie inwestycji.

Teren na którym ma być zrealizowana inwestycja jest terenem rolniczym. Chów i hodowla zwierząt powinna być prowadzona właśnie na działkach o takiej lokalizacji i przeznaczeniu. Przeprowadzona analiza rozprzestrzeniania się hałasu wykazała, że działalność gospodarstwa w stanie docelowym, nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych w tym zakresie norm na terenach objętych ochroną prawną przed hałasem zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Przeprowadzona analiza rozprzestrzeniania się substancji zanieczyszczających po realizacji tytułowego przedsięwzięcia wykazała, że emisje nie powodują przekroczeń wartości dopuszczalnych lub wartości odniesienia tych substancji w powietrzu określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 września 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U z 2012 r., poz. 1031) oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87), co oznacza, że rozpatrywane przedsięwzięcie nie wpłynie ponadnormatywnie na stan zanieczyszczenia środowiska, a stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami. W zakresie gospodarki ściekowej, realizacja przedsięwzięcia nie będzie ujemnie wpływać na środowisko wodno-gruntowe. Do mycia nie będą używane detergenty.

Największe obawy zwykle wiążą się z uciążliwością odorową. Inwestor mając na uwadze dobre relacje z okolicznymi mieszkańcami wyposażył budynki w nowoczesne technologie oraz wysokosprawny system wentylacji w celu ograniczenia emisji substancji złośliwych.

Ponadto, planuje się zastosować rozwiązania, np. używanie probiotycznych mikroorganizmów, które minimalizować będą to oddziaływanie.

Przeprowadzone w raporcie obliczenia stężeń amoniaku i siarkowodoru, które są wskaźnikowymi odorantami dla obiektów inwentarskich, nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych stężeń tych substancji w powietrzu poza granicami przedsięwzięcia.

Na etapie eksploatacji inwestycji mogą powstać niepożądane oddziaływania związane z nieprawidłową kulturą prowadzenia procesu produkcyjnego (m.in. stopień higieny obiektów, regularne przeglądy techniczne, konserwacje, kontrola parametrów procesu fermentacji itp.) Aby utrzymać na wysokim poziomie higienę w pomieszczeniach inwentarskich i czystość na terenie gospodarstwa, tuczarnie poddawane będą sukcesywnym zabiegom mycia, czyszczenia oraz dezynfekcji. W czasie eksploatacji będą prowadzone okresowe przeglądy i konserwacje obiektów oraz urządzeń.

Należy mieć na uwadze, że na etapie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest nakładanych na inwestora szereg warunków, których spełnienie gwarantuje dotrzymanie najwyższych standardów środowiska, dlatego muszą się one znaleźć w projekcie budowlanym.

Decyzja środowiskowa nakłada również na inwestora dokonanie dodatkowych analiz porealizacyjnych, bądź nawet w uzasadnionych przypadkach prowadzenia monitoringu środowiska, celem sprawdzenia prognoz dokonanych na etapie planowania z rzeczywiście występującymi na etapie eksploatacji instalacji.

Podkreślić należy, że utrzymujący się protest społeczny nie stanowi dobrego tła dla realizacji inwestycji, może doprowadzić do długotrwałego konfliktu, który obydwu stronom przyniesie wyłącznie straty. Społeczni przeciwnicy mogą wzywać różne służby na kontrolę, zaś użytkownik przedsięwzięcia nie zechce włączyć się w życie społeczeństwa. Dlatego najlepszym rozwiązaniem jest porozumienie i ustalenie zasad wspólnego korzystania z przestrzeni gospodarczej i społecznej.

13. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA Z ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.

Przedmiotowa inwestycja będzie spełniała wymogi art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska poprzez:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń,
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii,
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw,
- stosowanie technologii małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów,
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji,
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie wykorzystane
- w skali przemysłowej,
- postęp naukowo techniczny.
- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

W przedmiotowym Gospodarstwie wykorzystywane będą substancje, które są powszechnie stosowane przy hodowli trzody chlewnej. Ponadto Inwestor będzie się starał zminimalizować ilość stosowanych substancji tylko do niezbędnych ilości.

Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii

W analizowanym gospodarstwie wykorzystywane będą urządzenia wykorzystujące energię w sposób racjonalny i oszczędny. Jednym z przykładów jest automatyzacja wentylacji, która zapewnia optymalne zużycie energii elektrycznej oraz stosowanie energooszczędnego oświetlenia.

Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw

W gospodarstwie wykorzystywane będą materiały i surowce w sposób racjonalny, co zapewnia kontrolowane zużycie surowców i materiałów w procesie technologicznym. Poprzez zastosowanie

szczelnego systemu poidel w pełni zautomatyzowanego i monitorowanego nastąpi oszczędne zużycie wody.

Stosowanie technologii małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających na Fermie odpadów

W planowanym do budowy gospodarstwie stosowane będą technologie małoodpadowe.

Wszystkie wytwarzane odpady magazynowane będą w sposób selektywny, a następnie przekazywane będą specjalistycznym firmom do odzysku. Odpady, które nie mogą być poddane do odzysku przekazywane będą do utylizacji.

Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji

Podczas hodowli trzody chlewnej dochodzić będzie do emisji:

- substancji zanieczyszczających do powietrza (m.in. amoniak, siarkowodór)
- hałasu do środowiska.

Jak wykazały przeprowadzone obliczenia dotrzymane zostaną standardy jakości środowiska zarówno w zakresie dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu jak i poziomów hałasu.

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

Przedmiotowa inwestycja będzie wykorzystywać materiały i urządzenia, które na co dzień stosowane są w tego typu działalności. Inwestor planuje zakup nowych wysokosprawnych urządzeń, o małej awaryjności. Zaplanowane systemy pojenia zwierząt będą wodooszczędne, a urządzenia energooszczędne. W budynku zastosowane zostanie również energooszczędne oświetlenie. Dzięki powyższemu wykorzystywane materiały i urządzenia będą odznaczać się niską szkodliwością dla środowiska.

Postęp naukowo techniczny

Przedmiotowa ferma wykorzystuje nowoczesne urządzenia (np. poidła, karmidła).

Zgodnie z art. 66 ust 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1094, ze zm.) jeżeli:

„przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, raport o oddziaływaniu na środowisko powinien zawierać porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami”.

14. PORÓWNANIE PROPONOWANYCH TECHNIK Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI BAT

Najlepsze Dostępne techniki BAT zawarte w dokumentach referencyjnych zostały opracowane dla instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów

przyrodniczych albo środowiska jako całości, czyli takich, które wymagają posiadania pozwolenia zintegrowanego jako swoistego paszportu regulującego funkcjonowanie całej instalacji.

Najlepsze dostępne techniki zdefiniowane są w art. 3 pkt. 10 ustawy Poś i według tej definicji jest to najbardziej efektywny i zaawansowany poziom rozwoju technologii i metod prowadzenia danej działalności, który wskazuje możliwe wykorzystanie poszczególnych technik jako podstawy przy ustalaniu dopuszczalnych wielkości emisji i innych warunków pozwolenia, mających na celu zapobieganie powstawaniu lub ograniczaniu emisji i oddziaływania na środowisko. Konkluzje BAT odnoszą się do rodzajów działalności, które zostały określone w pkt 6.6 załącznika I do dyrektywy 2010/75/UE „Intensywny chów drobiu lub świń” i obejmują instalacje dysponujące:

- ponad 40000 stanowisk dla drobiu;
- ponad 2000 stanowisk dla tuczników (powyżej 30 kg); lub
- ponad 750 stanowisk dla loch.

Dokumentem prawnym na poziomie krajowym, który transponuje zapisy wspomniany Załącznik I do Dyrektywy jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 poz. 116

Tabela 26. Porównanie planowanej inwestycji z Najlepszymi Dostępnymi Technikami BAT

Nr konkluzji BAT	Wymogi konkluzji BAT	Sposób realizacji inwestycji (spełnia warunki określone w konkluzjach BAT/nie spełnia, jeśli nie dotyczy to napisać – nie dotyczy)
BAT 1 Systemy zarządzania środowiskowego (EMS)	W celu poprawy ogólnej efektywności środowiskowej gospodarstw w ramach BAT należy zapewniać wdrażanie i przestrzeganie systemu zarządzania środowiskowego zawierającego w sobie wszystkie następujące cechy: 1. zaangażowanie kierownictwa, w tym kadry kierowniczej wyższego szczebla; 2. określenie przez kierownictwo polityki ochrony środowiska, która obejmuje ciągłe doskonalenie efektywności środowiskowej instalacji; 3. planowanie i ustalanie niezbędnych procedur, celów, zadań w powiązaniu z planami finansowymi i inwestycjami; 4. wdrożenie procedur ze szczególnym uwzględnieniem: a) struktury i odpowiedzialności b) szkoleń, podnoszenia świadomości i kompetencji; c) komunikacji; d) zaangażowania pracowników; e) dokumentacji; f) wydajnej kontroli procesu; g) programów obsługi technicznej; h) gotowości i reagowania na sytuacje awaryjne i reagowania; i) zapewnienia zgodności z przepisami dotyczącymi środowiska;	System zarządzania środowiskowego (EMS), obejmujący wskazane w wymogach BAT1 cechy zostanie wdrożony.

	5. sprawdzanie efektywności i podejmowanie działań korygujących, ze szczególnym uwzględnieniem: a) monitorowania i pomiarów; b) działań naprawczych i zapobiegawczych; c) prowadzenia zapisów; d) niezależnego (jeżeli jest to możliwe) audytu wewnętrznego lub zewnętrznego w celu określenia, czy system zarządzania środowiskowego jest z godny z zaplanowanymi ustaleniami oraz czy jest właściwie wdrożony i utrzymywany; 6. przegląd systemu zarządzania środowiskowego przeprowadzony przez kadrę kierowniczą wyższego szczebla pod kątem stałej przydatności systemu, jego prawidłowości i skuteczności; 7. podążanie za rozwojem czystszych technologii; 8. uwzględnienie – na etapie projektowania nowego zespołu urządzeń i przez cały okres jego eksploatacji – wpływu na środowisko wynikającego z ostatecznego wycofania instalacji z eksploatacji; 9. stosowanie sektorowej analizy porównawczej (np. sektorowy dokument referencyjny EMAS) w regularnych odstępach czasu. Szczególnie w odniesieniu do intensywnej hodowli drobiu lub świń do BAT należą następujące cechy systemu zarządzania środowiskowego: 10. wdrożenie planu zarządzania hałasem (zob. BAT) 11. wdrożenie planu zarządzania zapachami (zob. BAT 12).	
--	---	--

BAT 2 gospodarowanie Dobre	Aby zapobiec wywieraniu wpływu na środowisko, lub aby ten wpływ ograniczyć, w ramach BAT należy stosować wszystkie z poniższych technik: a) prawidłowe usytuowanie zespołu urządzeń/gospodarstwa i prawidłowa aranżacja przestrzeni dla działań w celu: - ograniczenia transportu zwierząt i materiałów (w tym obornika), - zapewnienia odpowiedniej odległości od obiektów wrażliwych wymagających ochrony, - uwzględnienia panujących zazwyczaj warunków klimatycznych (np. wiatru, opadów atmosferycznych); - rozważenia ewentualnego przyszłego wzrostu zdolności produkcyjnych gospodarstwa; - zapobiegania zanieczyszczeniu wody. (może nie mieć zastosowania do istniejących zespołów urządzeń lub gospodarstw). b) kształcenie i szkolenie personelu, w szczególności w odniesieniu do: - odpowiednich przepisów, hodowli zwierząt, zdrowia i dobrostanu zwierząt, gospodarowania obornikiem, bezpieczeństwa pracowników, - transportu i aplikacji obornika, - planowania działań, - planowania awaryjnego i zarządzania, - naprawy i konserwacji urządzeń.	Przedmiotowa instalacja spełnia wszystkie wymienione techniki (a,b,c,d). Lokalizacja inwestycji w odpowiednim oddaleniu od zabudowań mieszkalnych, przy uwzględnieniu przeważających kierunków wiatru. Przedmiotowe działki dają możliwość ewentualnego rozwoju. Wszystkie zbiorniki wykonane są jako szczelne, co zapobiega zanieczyszczaniu wody. Systematyczne szkolenia personelu w zakresie dobrostanu, zdrowia i hodowli zwierząt oraz przepisów BHP. Przygotowany zostanie plan awaryjnego reagowania na wypadek np. pożaru, wycieku gnojowicy, a w miejscach ogólnodostępnych będą instrukcje postępowania na wypadek wystąpienia awarii. Przeprowadzane będą regularne kontrole, naprawy i konserwacje obiektów i urządzeń, w tym systemów wentylacji, zadawania paszy i wody, zbiorników na gnojowicę. W celu ochrony przed chorobami przenoszonymi przez szkodniki wdrożony zostanie program ochrony przed szkodnikami. Do monitoringu programu wykorzystane zostaną: pułapki lepowe, obserwacja własna. Zwierzęta padłe przechowywane w specjalistycznym pojemniku/kontenerze opróżnianym przez specjalistyczną jednostkę, posiadającą uprawnienia w tym zakresie.
--	---	---

	c) przygotowanie planu awaryjnego dotyczącego reagowania na nieprzewidywane emisje i zdarzenia, takie jak zanieczyszczenia wód. Może to obejmować: - plan gospodarstwa przedstawiający systemy odwadniania oraz źródła wody/ścieków, - plany reagowania w przypadku niektórych potencjalnych zdarzeń (jak np. pożar, niekontrolowany spływ wody z przyłobobornika, wycieki oleju). d) regularne kontrole, naprawy i utrzymanie obiektów i urządzeń, takich jak: - obiekty do przechowywania gnojowicy, mieszadła, separatory, systemy nawadniania, - systemy dostarczania wody i paszy, - systemy wentylacji i czujniki temperatury, - silosy i sprzęt transportowy (np. zawory, rury), - systemy oczyszczania powietrza (np. w ramach regularnych kontroli). Może to obejmować czystość gospodarstwa i system ochrony przed szkodnikami. e) przechowywanie martwych zwierząt w taki sposób, aby zapobiec emisjom lub je zredukować.	
BAT 3 System żywienia (ograniczenie emisji azotu)	W celu ograniczenia całkowitych emisji azotu i w konsekwencji amoniaku wydalanego przy zaspokajaniu potrzeb żywieniowych zwierząt w ramach BAT należy stosować skład diety i strategię żywienia obejmujące jedną technikę lub kombinację technik przedstawionych poniżej:	Stosowany system żywienia uwzględnia dostosowaną do potrzeb pokarmowych zawartość białka w dawkach pokarmowych, żywienie wieloetapowe dostosowane do potrzeb pokarmowych w różnych fazach wzrostu oraz stanie fizjologicznym, w oparciu o niezbędne składniki mineralne i aminokwasy.

	a) zmniejszenie zawartości surowego białka poprzez zastosowanie diety zrównoważonej pod względem zawartości azotu w oparciu o potrzeby energetyczne i przyswajalne aminokwasy. b) żywienie wieloetapowe, w którym skład diety jest dostosowany do specyficznych wymogów danego okresu produkcji. c) dodawanie kontrolowanych ilości istotnych aminokwasów do diety ubogiej w białko. d) stosowanie dopuszczonych dodatków paszowych, które zmniejszają całkowitą ilość wydalanego azotu.	
BAT 4 System żywienia (ograniczenie emisji fosforu)	W celu ograniczenia całkowitych emisji wydalanego fosforu przy zaspokojeniu potrzeb żywieniowych zwierząt w ramach BAT należy stosować skład diety i strategię żywienia obejmujące jedną technikę lub kombinację technik przedstawionych poniżej. a) żywienie wieloetapowe, w którym skład diety jest dostosowany do specyficznych wymogów danego okresu produkcji. b) stosowanie dopuszczonych dodatków paszowych, które zmniejszają całkowitą ilość wydalanego fosforu (np. fitazy). c) wykorzystywanie wysokostrawnych nieorganicznych fosforanów w celu częściowego zastąpienia konwencjonalnych źródeł fosforu w paszach.	System żywienia w dawkach pokarmowych uwzględnia dostosowaną do potrzeb pokarmowych zawartość fosforu, wykorzystanie wysokostrawnych form fosforu. Żywienie wieloetapowe dostosowane do różnych potrzeb pokarmowych w różnych fazach wzrostu oraz stanie fizjologicznym oraz stosowanie pasz z dodatkiem fitazy, poprawiających stopień wykorzystania fosforu.
BAT 5 Efektywne zużycie wody	Aby zapewnić efektywne zużycie wody, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik:	Na terenie instalacji nie będzie ograniczać się dostępu do wody. Zainstalowany jest niewyciekowy system pojenia z

	a) prowadzenie rejestru zużycia wody. b) wykrywanie źródeł wycieku wody i ich naprawa. c) stosowanie środków czyszczących pod wysokim ciśnieniem do czyszczenia pomieszczeń dla zwierząt i urządzeń. (nie ma zastosowania do chowu drobiu z wykorzystaniem systemu czyszczenia na sucho). d) wybieranie i stosowanie odpowiednich urządzeń (np. poidel smoczkowych, poidel miskowych, koryt) dla konkretnych kategorii zwierząt przy jednoczesnym zapewnieniu dostępności wody (swobodny dostęp do wody). e) regularne kontrolowanie i korygowanie (w razie potrzeby) kalibracji urządzeń do dystrybucji wody pitnej. f) ponowne wykorzystanie zanieczyszczonej wody opadowej do czyszczenia.	wykorzystaniem poidel smoczkowych. Na bieżąco prowadzony będzie rejestr zużycia wody w oparciu o odczyty wskazań wodomierza. Instalacja wodna na bieżąco poddawana przeglądom i naprawom w celu likwidacji nieszczelności i niekontrolowanych przecieków. W procesie mycia wykorzystane wysokociśnieniowe urządzenia myjące.
BAT 6 Emisje ze ścieków (ograniczenie powstawania ścieków)	Aby ograniczyć powstawanie ścieków, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik a) utrzymywanie możliwie najmniejszych obszarów zanieczyszczonych b) ograniczenie zużycia wody c) oddzielenie niezanieczyszczonej wody opadowej od strumieniu ścieków wymagających oczyszczenia.	Budynki połączone są łącznikami służącymi również jako korytarze przepędowe, co wyklucza bezpośrednie zanieczyszczenie terenu odchodami zwierząt. Mycie powierzchni inwentarskich z wykorzystaniem wysokociśnieniowych urządzeń myjących. Gnojowica magazynowana z zbiornikach/kanałach gnojowych pod rusztami i w zewnętrznych zbiornikach na gnojowicę, skąd przekazywana będzie do biogazowni. Zbiorniki wykonane jako szczelne co uniemożliwia zanieczyszczenie wód opadowych. Woda użyta do mycia pomieszczeń inwentarskich, charakterem przypominająca rozcieńczone odchody odprowadzana do kanałów gnojowych, co również wyklucza możliwość kontaktu z wodami opadowymi i ich zanieczyszczenie.

Bat 7 Emisje ze ścieków (ograniczenie emisji do wody ze ścieków)	Aby ograniczyć emisję do wody ze ścieków, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację: a) odprowadzanie ścieków do specjalnego pojemnika lub miejsca przechowywania gnojowicy. b) oczyszczanie ścieków/ c) rozprowadzanie wody ściekowej, np. przy wykorzystaniu systemu nawadniania, za pomocą urządzeń takich jak zraszacz, przewoźne urządzenie nawadniające, cysterna, wtryskiwacz startowy.	Na terenie instalacji nie powstaną ścieki przemysłowe (zgodnie z definicją zawartą w konkluzjach BAT). Powstająca gnojowica nie stanowi ścieku a wody zużyte do spłukania pomieszczeń inwentarskich mają charakter rozcieńczonych odpadów i są odprowadzane do zbiorników na gnojowicę. Do mycia nie będą stosowane żadne detergenty ani środki chemiczne, co daje możliwość takiego zagospodarowania wód z mycia. Wody opadowe odprowadzane powierzchniowo do ziemi poprzez wchłanianie. Ścieki socjalne gromadzone w oddzielnych zbiornikach bezodpływowych i przekazywane do oczyszczalni.
BAT 8 Efektywne wykorzystanie energii	Aby zapewnić efektywne wykorzystanie energii w gospodarstwie, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik: a) wysokosprawne systemy ogrzewania/chłodzenia oraz wentylacyjne. b) optymalizacja systemów wentylacji i ogrzewania/chłodzenia oraz zarządzanie nimi, zwłaszcza gdy stosowane są systemy oczyszczania powietrza. c) izolacja ścian, podłóg i/lub sufitów w pomieszczeniach dla zwierząt. (nie stosuje się w przypadku zastosowania naturalnej wentylacji. Izolacja może nie mieć zastosowania do istniejących zespołów urządzeń ze względu na ograniczenia strukturalne). d) wykorzystanie energooszczędnego oświetlenia. e) stosowanie wymienników ciepła. Można zastosować jednej z następujących układów: 1) powietrze – powietrze; 2) powietrze – woda, 3) powietrze – ziemia. (wymenniki ciepła	Instalacja wyposażona w wysokosprawny system wentylacji z możliwością regulacji w zależności od potrzeb. System oświetlenia obiektów z wykorzystaniem energooszczędnych źródeł światła.

	typu powietrze – ziemia mogą być stosowane wyłącznie w przypadku dostępności miejsca, ponieważ wymagają dużych powierzchni gleby). f) wykorzystywanie pomp ciepłych w celu odzyskiwania ciepła. (Możliwość zastosowania pomp ciepłych w celu odzyskania ciepła geotermalnego przy zastosowaniu rur poziomych jest ograniczona ze względu na potrzebę dostępności powierzchni). g) stosowanie naturalnej wentylacji. (nie ma zastosowania w przypadku wykorzystania scentralizowanego systemu wentylacji. W przypadku chowu drobiu może nie mieć zastosowania: - na początkowym etapie chowu, oprócz chowu kaczek, - ze względu na ekstremalne warunki klimatyczne)	
BAT 9 Emisja hałasu	W celu zapobiegania występowaniu emisji hałasu lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia w ramach BAT należy opracować i wdrożyć plan zarządzania hałasem jako część systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1), który obejmuje wszystkie następujące elementy: (I) protokół zawierający odpowiednie działania i harmonogramy; (II) protokół monitorowania hałasu, (III) protokół reagowania na stwierdzone przypadki wystąpienia hałasu; (IV) program zapobiegania emisjom hałasu mający na celu np. określenie ich źródeł, monitorowanie emisji hałasu, określenie	Analizy rozprzestrzeniania hałasu z przedmiotowej inwestycji nie wykazały przekroczeń norm. Instalacja podlega obowiązkowi wykonania pomiarów hałasu, w wyniku których wykazane zostanie negatywne oddziaływanie (przekroczenie norm) lub brak oddziaływania (spełnienie norm) dla obiektów wrażliwych.

	udziału poszczególnych źródeł oraz wprowadzanie środków w zakresie zapobiegania emisjom hałasu i/lub ich ograniczania; (V) przegląd historycznych przypadków wystąpienia hałasu i środków zaradczych oraz upowszechnianie wiedzy na ten temat. Zastosowanie BAT 9 ma zastosowanie jedynie w przypadkach, w których oczekuje się, że obiekty wrażliwe odczują dokuczliwość hałasu lub gdy jego występowanie została udowodnione.	
BAT 10 Emisja hałasu	W celu zapobiegania emisjom hałasu lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia w ramach BAT należy stosować jedną z następujących technik lub ich kombinację: a) zapewnienie odpowiedniej odległości między zespołem urządzeń/gospodarstwem, a obiektem wrażliwym. b) umiejscowienie urządzeń. Poziom hałasu można ograniczyć poprzez: (I) zwiększenie odległości między źródłem emisji, a ich odbiorcą (poprzez umieszczenie urządzenia możliwie jak najdalej od obiektu wrażliwego); (II) skracając długość rur doprowadzających paszę; (III) umieszczając żłoby i silosy z paszą w taki sposób, aby ograniczyć ruch pojazdów na terenie gospodarstwa. c) środki operacyjne: Obejmują one środki, takie jak: (I) zamknięcie drzwi i otworów budynku, zwłaszcza podczas karmienia, o ile to możliwe; (II) obsługa urządzeń przez doświadczony personel;	Instalacja lokalizowana w odpowiednim oddaleniu od obszarów chronionych. Stymulacja komputerowa rozprzestrzeniania się hałasu, przy uwzględnieniu maksymalnego oddziaływania poszczególnych źródeł hałasu wykazała spełnienie norm hałasowych. Faktyczne oddziaływanie może zostać udokumentowane pomiarami hałasu, które dla instalacji są obligatoryjne. Wdrożone środki operacyjne: obsługa instalacji przez kwalifikowany personel, przeprowadzanie hałaśliwych czynności w porze dnia, stały dostęp zwierząt do wody i paszy, co zminimalizuje odgłosy karmienia.

	(III) unikanie przeprowadzania hałaśliwych czynności w nocy i podczas weekendów, o ile to możliwe; (IV) zapewnienie kontroli hałasu podczas czynności konserwacyjnych; (V) eksploatowanie podajników i dozowników, gdy są całkowicie wypełnione paszą, jeśli jest to możliwe; (VI) ograniczenie do minimum obszarów oczyszczanych za pomocą skrobania w celu zmniejszenia hałasu powodowanego przez ciągniki ze zgarniaczami obornika. d) urządzenia o niskim poziomie emisji hałasu. Obejmuje to urządzenia, takie jak: (I) wysoko sprawne wentylatory, jeśli naturalna wentylacja nie jest możliwa lub jest niewystarczająca; (II) pompy i sprężarki; (III) system podawania paszy, który ogranicza bodźce związane z karmieniem (np. kosze zasypowe, pasywne dozowniki dozujące paszę – swobodny dostęp, karmniki kompaktowe). e) urządzenia do kontroli hałasu. Obejmuje to: (I) reduktory hałasu ; (II) izolację wibracji; (III) obudowanie hałaśliwych urządzeń (np. młynów, przenośników pneumatycznych); (IV) zastosowanie izolacji dźwiękoszczelnej budynków. f) Redukcja hałasu.	
--	--	--

	Rozchodzenie się hałasu można ograniczyć, umieszczając bariery między źródłami emisji, a ich odbiorcami.	
BAT 11 Emisje pyłów	Aby ograniczyć emisje pyłów z każdego budynku dla zwierząt, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinacje: a) ograniczenie wytwarzania pyłów wewnątrz budynków dla zwierząt gospodarskich. W tym celu można zastosować kombinację następujących technik: 1. wykorzystanie na ściółkę materiału o grubszej strukturze (np. długich źdźbeł słomy lub wiórów drzewnych zamiast siewki). W systemach wykorzystujących gnojowicę nie można wykorzystywać długich źdźbeł trawy; 2. Rozrzucanie świeżej ściółki przy użyciu techniki o niskiej emisji pyłu (np. ręcznie); 3. Stosowanie podawania paszy umożliwiające swobodny dostęp do paszy; 4. wykorzystywanie paszy wilgotnej, paszy granulowanej lub dodawanie surowców oleistych lub substancji wiążących w systemach stosujących paszę suchą; 5. Wyposażenie napełnianych pneumatycznie magazynów z paszą suchą w separatory pyłu; 6. Projektowanie i eksploatacja systemu wentylacji przy niskiej prędkości powietrza w pomieszczeniu. b) zmniejszenie stężenia pyłu poprzez zastosowanie w budynku jednej z następujących technik: 1. Zamgławianie przy pomocy wody;	Nieograniczony dostęp do paszy. Pasza o odpowiedniej granulacji, dostosowana do wieku zwierząt.

	2. Jonizacja. c) oczyszczanie powietrza wylotowego w systemie oczyszczania powietrza, takim jak: 1. Studzienka kontrolna; 3. Płuczka gazowa mokra; 4. Płuczka kwaśna mokra; 5. Płuczka biologiczna (lub biofiltr ze zraszanych złożem); 6. Dwu- lub trzystopniowy system oczyszczania powietrza; 7. filtr biologiczny.	
BAT 12 Emisje zapachów	W celu zapobiegania występowaniu emisji zapachów lun, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia w ramach BAT należy opracować, wdrożyć i regularnie poddawać przeglądowi plan zarządzania zapachami jako część systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1), który obejmuje wszystkie następujące elementy: (I) protokół zawierający odpowiednie działania i harmonogramy; (II) protokół monitorowania zapachów; (III) protokół reagowania na stwierdzone przypadki wystąpienia uciążliwego zapachu; (IV) program zapobiegania występowaniu zapachów i ich ograniczania mający na celu określenie ich źródeł, monitorowanie emisji zapachów (zob. BAT 26), określenie udziału poszczególnych źródeł oraz wprowadzenie środków w zakresie zapobiegania ich powstawaniu lub ograniczania ich;	Miejszem powstawania uciążliwości zapachowej mogą być budynki inwentarskie oraz miejsca magazynowania gnojowicy. Należy podkreślić, że całkowita ilość gnojowicy wyprodukowanej w instalacji poddana zostanie utylizacji w biogazowni, co w znaczący sposób zminimalizuje możliwość potencjalnego wystąpienia uciążliwości zapachowej.

	(V) przegląd historycznych przypadków wystąpienia zapachów i środków zaradczych oraz upowszechnianie wiedzy na ten temat. BAT 12 ma zastosowanie jedynie w przypadkach, których oczekuje się, że obiekty wrażliwe odczują dokuczliwość zapachu lub gdy jego występowanie zostało stwierdzone.	
BAT 13 Emisje zapachów	W celu zapobiegania emisjom zapachu i ich skutkom lun, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia w ramach BAT należy stosować kombinację następujących technik: a) zapewnienie odpowiedniej odległości między gospodarstwem/zespołem urządzeń a obiektem wrażliwym. b) stosowanie pomieszczeń, w których realizuje się co najmniej jedną z poniższych zasad: - utrzymywanie zwierząt i powierzchni w stanie czystym i suchym (należy np. unikać rozlewania paszy, zapobiegać wyciekom obornika w miejscach, gdzie zwierzęta leżą na częściowo rusztowych podłogach), - ograniczenie powierzchni obornika uwalniającej emisje (należy np. stosować podesty szczelinowa z metali lub tworzyw sztucznych, kanały zmniejszające dostęp do obornika), - częste przerzucanie obornika do zewnętrznego (przykrytego) zbiornika. - obniżenie temperatury obornika (np. przez chłodzenie gnojowicy) oraz pomieszczeń, - zmniejszenie przepływu powietrza nad powierzchnią obornika i jego prędkości.	Gnojowica magazynowana w szczelnych zbiornikach/kanałach pod rusztami skąd na przekazywana będzie do biogazowni w celu utylizacji.

	- utrzymywanie ściółki w stanie suchym i w warunkach aerobowych w gospodarstwach stosujących ściółkę. c) poprawa warunków odprowadzania gazów wylotowych poprzez zastosowanie jednej z następujących technik lub ich kombinacji: - umieszczenie otworu wylotowego na większej wysokości (np. powyżej dachu, kominów, przekierowanie gazów wylotowych nad kalenicą zamiast przez niższe partie ścian), - zwiększenie prędkości gazów wylotowych w wentylacji pionowej. - skuteczne umieszczanie zewnętrznych barier w celu tworzenia turbulencji w przepływie wylotowego powietrza (np. roślinność). - stosowanie żaluzji w otworach wylotowych umieszczonych w niższych partiach ścian, tak aby kierować powietrze wylotowe w stronę podłoża. - rozpraszanie powietrza wylotowego po tej stronie budynku, która znajduje się dalej od obiektów wrażliwych, - umiejscowienie osi kalenicy naturalnie wentylowanego budynku poprzecznie w stosunku do dominującego kierunku wiatru. d) wykorzystanie jednego w wymienionych poniżej systemów oczyszczania powietrza: 1) płuczka biologiczna (lub biofiltr ze zraszanym złożem); 2. Filtr biologiczny; 3. Dwu- lub trzystopniowy system oczyszczania powietrza.	
--	--	--

	e) Zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji do przechowywania obornika: 1. przechowywanie gnojowicy lub obornika stałego pod przykryciem (BAT 14 b); 2. Umieszczenie zbiornika z uwzględnieniem kierunku, w którym najczęściej wieje wiatr, oraz zastosowanie środków ograniczających prędkość wiatru w okolicy zbiornika i nad nim (np. drzewa, przeszkody naturalne). 3. Ograniczenie mieszania gnojowicy. f) Przetwarzanie obornika z wykorzystaniem jednej z następujących technik w celu ograniczenia emisji zapachów podczas aplikacji nawozu (lub przed nim): rozkład tlenowy (napowietrzanie) gnojowicy (BAT 19 d), kompostowanie obornika stałego (BAT 19 f); rozkład beztlenowy (BAT 19 b). g) Zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji do aplikacji obornika: rozlewacz pasmowy, wtryskiwacz płytki lub głęboki do rozprowadzania gnojowicy (BAT 21 b, BAT 21 c lub BAT 21d). Możliwie jak najszybsza aplikacja obornika (BAT 22).	
BAT 14 Emisje z przechowywania obornika stałego	Aby ograniczyć emisję amoniaku do powietrza z przechowywania obornika stałego w ramach BAT należy stosować jedną z następujących technik lub ich kombinację: a) zmniejszenie stosunku powierzchni obszaru uwalniającego emisję do objętości pryzmy obornika stałego. b) przykrywanie pryzm obornika stałego. c) przechowywanie wysuszonego obornika stałego w pomieszczeniu gospodarczym.	Nie dotyczy – w wyniku funkcjonowania instalacji nie będzie powstawał obornik stały. Hodowla prowadzona na rusztach, w wyniku czego powstaje gnojowica.

BAT 15 Emisje z przechowywania obornika stałego	W celu zapobiegania emisjom do gleby i wody z przechowywania obornika stałego lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia w ramach BAT należy stosować kombinację następujących technik z zachowaniem następującej hierarchii: a) przechowywanie wysuszonego obornika stałego w pomieszczeniu gospodarczym. b) wykorzystywanie betonowego silosa do przechowywania obornika stałego. c) przechowywanie obornika stałego na nieprzepuszczalnym podłożu wyposażonym w stanie odwadniania i ze zbiornikiem na spływającą wodę. d) wybranie zbiornika o pojemności wystarczającej do przechowywania obornika stałego w okresach, w których nie jest możliwa jego aplikacja. e) przechowywanie obornika w pryzmach umieszczonych z dala od cieków powierzchniowych i podziemnych, które mogłyby zostać zanieczyszczone przez spływającą wodę.	Nie dotyczy – w wyniku funkcjonowania instalacji nie będzie powstawał obornik stały. Hodowla prowadzona na rusztach, w wyniku czego powstaje gnojowica.
BAT 16 Emisje z przechowywania gnojowicy	Aby ograniczyć emisje amoniaku do powietrza z przechowywania gnojowicy, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik: a) odpowiednie zaprojektowanie zbiornika do przechowywania gnojowicy i zarządzanie nim w wyniku zastosowania kombinacji następujących technik: 1) zmniejszenie stosunku powierzchni obszaru uwalniającego emisje do objętości zbiornika z gnojowicą;	Powstająca w instalacji w wyniku prowadzenia chowu gnojowica przechowywana będzie w szczelnych zbiornikach/ kanałach pod rusztami.

	2) ograniczenie prędkości wiatru i wymiany powietrza na powierzchni gnojowicy poprzez obniżenie poziomu napełnienia zbiornika 3) ograniczenie mieszania gnojowicy b) przykrywanie zbiornika z gnojowicą c) zakwaszanie gnojowicy	
BAT 18 Emisje z przechowywania gnojowicy	Aby zapobiec emisjom do gleby i wody pochodzącym z gromadzenia, przepompowywania oraz przechowywania gnojowicy, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik: a) wykorzystanie zbiorników, które są w stanie wytrzymać oddziaływanie mechaniczne, chemiczne i termiczne. b) wybranie zbiornika o pojemności wystarczającej do przechowywania gnojowicy w okresach, w których nie jest możliwe jej rozprowadzanie. c) budowa szczelnych, odpornych na wycieki urządzeń i sprzętu do zbierania i przemieszczania gnojowicy (np. kanałów gnojowicowych, kanałów, drenów, pompowni). e) zainstalowanie systemu wykrywania wycieków, np. składającego się z geomembrany, warstwy odwadniającej oraz drenów odwadniających f) sprawdzania stanów konstrukcji zbiorników co najmniej raz w roku.	Zbiorniki do przechowywania gnojowicy wykonane z materiałów odpornych na mechaniczne, chemiczne i termiczne wpływy. Zbiorniki poddawane systematycznym przeglądom, nie rzadziej niż raz w roku.
BAT 19 Przetwarzanie obornika w gospodarstwie	Jeżeli prowadzi się przetwarzanie obornika w gospodarstwach, w celu zmniejszenia emisji azotu, fosforu, zapachu i drobnoustrojów chorobotwórczych do powietrza i wody oraz ułatwienia przechowywania obornika lub jego aplikacji w	Powstająca gnojowica przekazywana będzie do biogazowni.

	ramach BAT należy przetwarzać obornik przez zastosowanie jednej techniki lub kombinacji technik przedstawionych poniżej: mechaniczne oddzielenie gnojowicy, rozkład beztlenowy obornika w instalacji biogazowej, rozkład tlenowy (napowietrzanie gnojowicy), nitrifikacja – denitrifikacja gnojowicy, kompostowanie obornika stałego.	
BAT 20 Aplikacja obornika	W celu uniknięcia lub, jeżeli nie jest to możliwe, w celu zmniejszenia emisji azotu i fosforu oraz drobnoustrojów chorobotwórczych do gleby i wody z aplikacji obornika w ramach BAT należy stosować wszystkie poniższe techniki. a) ocena gruntów, które mają być nawożone obornikiem, umożliwiającą określenie ryzyka spływów, z uwzględnieniem: rodzaju gleby, warunków w terenie i nachylenia terenu, warunków klimatycznych, systemu drenowania i nawadniania pól, rotacji upraw, zasobów wody i stref ochronnych wody. b) utrzymanie odpowiedniej odległości (pozostawienie nienawożonego pasa pasa ziemi) pomiędzy polami, na których dokonuje się aplikacji obornika, a: 1) obszarami, na których istnieje ryzyko spływu do wód, takich jak cieki wodne, źródła, otwory po odwiertach itp.; 2) sąsiadującymi posesjami (włącznie z żywopłotami). c) unikania aplikacji obornika, gdy ryzyko spływu może być znaczne. W szczególności obornika nie stosuje się, gdy: 1. pole jest zalane, zamrożone lub pokryte śniegiem; 2. warunki glebowe (np. nasycenie gleby wodą lub jej zagęszczenie) w połączeniu z nachyleniem pola lub systemem	Rozkład beztlenowy gnojowicy w biogazowni realizowany jest w oddzielnej instalacji – zapisy BAT 20 nie mają zastosowania.

	odwadniania są takie, że ryzyko spływu lub drenażu jest wysokie; 3. Można oczekiwać, że dojdzie do spływu z uwagi na oczekiwane opady deszczu. d) dostosowanie częstotliwości aplikacji obornika w zależności od jego zawartości azotu i fosforu i przy uwzględnieniu cech gleby (np. zawartość substancji biogenych), sezonowym wymogów upraw i warunków pogodowych lub polowych, które mogłyby spowodować spływ wody. e) synchronizacja procesu aplikacji obornika z zapotrzebowaniem na składniki pokarmowe roślin. f) kontrolowanie w regularnych odstępach czasu nawożonych pól w celu zidentyfikowania wszelkich oznak spływu wody i odpowiednie reagowanie w razie potrzeby. g) zapewnienie odpowiedniego dostępu do zbiornika z obornikiem oraz dążenie do tego, aby przy załadunku obornika nie dochodziło do jego wycieku. h) sprawdzenie, czy urządzenia do aplikacji obornika są w dobrym stanie i ustalenie odpowiedniego tempa aplikacji.	
BAT 21 Aplikacja obornika	Aby ograniczyć emisję amoniaku do powietrza z procesu aplikacji gnojowicy, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację: a) rozcieńczanie gnojowicy, po którym wykorzystywane są techniki, takie jak niskociśnieniowy system nawadniania. b) pasmowe rozlewacze, przy zastosowaniu jednej z następujących technik: 1. Wąż wleczony; 2. Redlica stopkowa. c) płytki wtryskiwacz (otwarte szczeliny).	Rozkład beztlenowy gnojowicy w biogazowni realizowany jest w oddzielnej instalacji – zapisy BAT 21 nie mają zastosowania

	d) głęboki wtryskiwacz (otwarte szczeliny). d) głęboki wtryskiwacz (szczeliny zamknięte). e) zakwaszenie gnojowicy.	
BAT 22 Aplikacja obornika	Aby zredukować emisję amoniaku do powietrza z procesu aplikacji obornika, techniką BAT jest wprowadzenie obornika do gleby tak szybko, jak to możliwe. OPIS: wprowadzenie obornika pozostawionego na powierzchni gleby odbywa się poprzez zaoranie lub przy użyciu innych maszyn rolniczych, takich jak brony zębowe lub brony talerzowe, w zależności od rodzaju gleby i warunków. Obornik jest całkowicie wymieszany z glebą lub w niej zakopany. Rozrzucanie obornika stałego przeprowadza się przy pomocy odpowiedniego rozrzutnika (np. rozrzutnik ośrodkowy, rozrzutnik obornika z wyrzutem tylnym, rozrzutnik o podwójnym przeznaczeniu). Rozprowadzanie gnojowicy przeprowadza się zgodnie z BAT 21.	Rozkład beztlenowy gnojowicy w biogazowni realizowany jest w oddzielnej instalacji – przepisy BAT 22 nie mają zastosowania.
BAT 23 Emisje z całego procesu produkcji	Aby zredukować emisję amoniaku z całego procesu chowu świń (w tym loch), w ramach BAT należy oszacować lub obliczyć zmniejszenie emisji amoniaku z całego procesu produkcji z wykorzystaniem BAT stosowanych w gospodarstwie.	Odpowiednio dobrany system żywienia, dostosowanego do wieku zwierząt, fazy tuczu oraz stanu fizjologicznego, z wykorzystaniem metod polegających na zredukowaniu zawartości w paszy białka ogólnego z jednoczesną suplementacją aminokwasów skutkuje obniżeniem zawartości azotu w moczu i reedukacją emisji amoniaku.
BAT 24 Monitorowanie emisji i parametrów procesu	W ramach BAT należy monitorować całkowite ilości azotu i fosforu wydane w oborniku przy użyciu jednej z następujących technik co najmniej z częstotliwością podaną poniżej.	Całkowite ilości azotu i fosforu monitorowane przy użyciu jednej z metod, opisanej w BAT 24, co najmniej raz w roku.

	a) obliczenie z zastosowaniem bilansu masy azotu i fosforu w oparciu o spożycie paszy, zawartość surowego białka w diecie, całkowitą zawartość fosforu i produktywność zwierząt. b) oszacowanie w oparciu o analizę obornika z oznaczeniem całkowitej zawartości azotu i fosforu. Częstotliwość: raz w roku dla każdej kategorii zwierząt.	
BAT 25 Monitorowanie emisji i parametrów procesu	W ramach BAT należy monitorować emisje amoniaku do powietrza przy użyciu jednej z następujących technik co najmniej z częstotliwością podaną poniżej. a) oszacowanie z zastosowaniem bilansu masowego w oparciu o wydalanie i całkowitą zawartość azotu (lub całkowitego azotu amonowego) na każdym etapie stosowania obornika. Częstotliwość: raz w roku dla każdej kategorii zwierząt. b) oszacowanie za pomocą pomiaru stężenia amoniaku i współczynnika wentylacji przy zastosowaniu norm ISO, krajowych lub międzynarodowych standardowych metod lub innych metod zapewniających dane o równoważnej jakości naukowej. Częstotliwość: za każdym razem, gdy zachodzą istotne zmiany co najmniej jednego z następujących parametrów: rodzaj zwierząt utrzymywanych w gospodarstwie; pomieszczenia dla zwierząt. (Ma zastosowanie wyłącznie w odniesieniu do emisji z każdego budynku dla zwierząt. Nie ma zastosowania scentralizowanych systemów oczyszczania powietrza. W takim przypadku ma zastosowanie BAT 28. Ze względu na koszty pomiarów technika ta może nie mieć ogólnego zastosowania.)	Emisja amoniaku do powietrza monitorowana przy użyciu jednej z technik, opisanej w BAT 25, co najmniej raz w roku.

	c) szacunki z wykorzystaniem wskaźników emisji. Częstotliwość: raz w roku dla każdej kategorii zwierząt.	
BAT 26 Monitorowanie emisji i parametrów procesu	W ramach BAT należy regularnie monitorować emisje zapachu do powietrza. OPIS: - stosując normy EN (np. z wykorzystaniem olfaktometrii dynamicznej zgodnie z normą EN 13725 w celu określenia stężenia zapachu), - przy stosowaniu metod alternatywnym, dla których nie są dostępne normy EN (np. pomiar/oszacowanie narażenia na zapach, oszacowanie skutków takiego narażenia). Można wykorzystać normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskiwanie danych o równorzędnej jakości naukowej. BAT 26 ma zastosowanie jedynie w przypadkach, w których oczekuje się, że obiekty wrażliwe odczują dokuczliwość zapachu lub gdy jego występowanie zostało stwierdzone.	Z uwagi na odległości przedsięwzięcia od najbliższych zabudowań nie przewiduje się, że obiekty wrażliwe odczują dokuczliwość zapachu.
BAT 27	W ramach BAT należy monitorować emisje pyłu do powietrza z każdego budynku dla zwierząt przy użyciu jednej z następujących technik co najmniej z częstotliwością podaną poniżej. a) oszacowanie za pomocą pomiaru stężenia pyłu i współczynnika wentylacji przy zastosowaniu metod zawartych w normach EN lub innych standardowych metod (ISO, krajowych lub międzynarodowych) zapewniających dane o równoważnej jakości naukowej. Częstotliwość: raz w roku. (Ma zastosowanie wyłącznie w odniesieniu do emisji pyłu z każdego budynku dla zwierząt. Nie ma zastosowania do	Z przyczyn konstrukcyjnych brak możliwości usytuowania stanowiska pomiarowego.

	zespołów urządzeń z zamontowanym systemem oczyszczania powietrza. W taki przypadku ma zastosowanie BAT 28. Ze względu na koszty pomiarów technika ta może nie mieć ogólnego zastosowania.) b) szacunki z wykorzystaniem wskaźników emisji. Częstotliwość: raz w roku.	
BAT 28 Monitorowanie emisji i parametrów procesu	W ramach BAT należy monitorować emisje amoniaku, pyłu i/lub zapachu do powietrza z każdego budynku dla zwierząt wyposażonego w system oczyszczania powietrza przy użyciu wszystkich następujących technik co najmniej z częstotliwością podaną poniżej: a) weryfikacja skuteczności systemu oczyszczania powietrza za pomocą pomiaru amoniaku, zapachu i/lub pyłu w praktycznych warunkach gospodarstwa i zgodnie z określonym protokołem pomiarowym oraz przy zastosowaniu metod zawartych w normach EN lub innych standardowych metod (ISO, krajowych lub międzynarodowych) zapewniających dane o równoważnej jakości naukowej. Częstotliwość: raz. b) Kontrolowanie skutecznego działania systemu oczyszczania powietrza (np. poprzez stałe rejestrowanie parametrów operacyjnych lub przy użyciu systemów alarmowych). Częstotliwość: codziennie.	Monitoring prowadzony systematycznie na podstawie przyjętego harmonogramu, tj.: - zużycie wody – na podstawie odczytu wskazań wodomierza, - zużycie energii elektrycznej – na podstawie odczytu licznika, - zużycie paliwa – na podstawie faktur zakupu, - stan zwierząt – na podstawie rejestrów, - spożycie paszy – na podstawie faktur zakupu, - ilość wytwarzanej gnojowicy – na podstawie zużycia wody do pojenia. Wszystkie parametry procesu monitorowane co najmniej raz w roku.
BAT 30 Emisja amoniaku z pomieszczeń dla świń	Aby ograniczyć emisje do powietrza z każdego pomieszczenia dla świń, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację. a) Jedna z poniższych technik, w których realizuje się co najmniej jedną z poniższych zasad:	Emisja amoniaku monitorowana co roku. Monitoring wg własnego harmonogramu.

	(I) zmniejszenie powierzchni emitującej amoniak; (II) zwiększenie częstotliwości usuwania gnojowicy (obornika) do zewnętrznego zbiornika; (III) oddzielenie kału od moczu; (IV) utrzymywanie ściółki w stanie czystym i suchym. 0. W przypadku głębokiego kanału gnojowicowego (w przypadku gdy podłoga jest w pełni lub częściowo zarusztowana) jedynie w połączeniu z dodatkowym środkiem zmniejszającym ryzyko, np.: - połączenie technik żywieniowych, - system oczyszczania powietrza, - zmniejszenie pH gnojowicy, - chłodzenie gnojowicy 1. System próżniowy do często usuwania gnojowicy (w przypadku gdy podłoga jest w pełni lub częściowo rusztowa). 2. pochyle ściany w kanale z obornikiem (w przypadku gdy podłoga jest w pełni lub częściowo rusztowa). 3. Zgarniacz obornika do częstego usuwania gnojowicy (w przypadku gdy podłoga jest w pełni lub częściowo rusztowa). 4. Częste usuwanie gnojowicy za pomocą splukiwania (w przypadku gdy podłoga jest w pełni lub częściowo rusztowa). 5. Dla loch luźnych i prośnych oraz dla tuczników: mniejszy kanał gnojowicowy (w przypadku gdy podłoga jest w części rusztowa). 6. Dla loch luźnych i prośnych, dla prosiąt odsadzonych oraz dla tuczników: podłoga w pełni ścielona ściółką (w przypadku podłogi z litego betonu).	
--	--	--

	7. Dla loch luźnych, prośnych, dla prosiąt odsadzonych oraz dla tuczników klatki/szałasy (w przypadku gdy podłoga jest częściowo rusztowa). 8. Dla prosiąt odsadzonych oraz dla tuczników: legowisko ściółkowane samospławialne (w przypadku podłogi z litego betonu). 9. Dla prosiąt odsadzonych oraz dla tuczników: wypukła podłoga i oddzielne kanały na obornik i wodę (w przypadku kojców częściowo rusztowych). 10. Dla loch karmiących: kojce wyłożone ściółką w systemie mieszanym (gnojowicowym i obornikowym). 11. Dla loch luźnych i prośnych: boksy do karmienia/leżenia na litej podłodze (w przypadku kojców ścielonych ściółką). 12. Dla loch karmiących: Niecka obornikowa (w przypadku gdy podłoga jest w pełni lub częściowo rusztowa). 13. Dla prosiąt odsadzonych oraz dla tuczników: gromadzenie obornika w wodzie. 14. Dla tuczników: przenośnik taśmowy gnojowicy o przekroju V (w przypadku gdy podłoga jest częściowo rusztowa). 15. Dla loch karmiących: łączone kanały na wodę i obornik (w przypadku gdy podłoga jest w pełni rusztowa). 16. Dla tuczników: w pełni ścielony ściółką korytarz zewnętrzny (w przypadku podłogi z litego betonu). b) chłodzenie gnojowicy. e) dla tuczników: stosowanie pływających kulek w kanale obornika.	
--	--	--

15. CELE ŚRODOWISKOWE WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH

Poniżej przedstawiono główne cele zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028:

- gospodarka wodna – celem jest zwiększenie skuteczności ochrony istniejących zasobów wód podziemnych i powierzchniowych przed ilościową i jakościową degradacją – woda pobierana będzie z ujęcia własnego tylko z niezbędnej ilości. W tuczarniach zastosowane są urządzenia oszczędzające zużycie wody;
- gospodarka odpadami- sposób postępowania z powstającymi na terenie inwestycji odpadami będzie zgodny z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, wobec czego nie przewiduje się negatywnego oddziaływania powstających na terenie przedsięwzięcia odpadów na środowisko,
- ochrona gleb – racjonalne wykorzystanie gleb wraz z ich ochroną i rekultywacją - planowana inwestycja nie przyczyni się do pogorszenia jakości gleb. Gnojowica magazynowana będzie w szczelnych zbiornikach a następnie utylizowana w biogazowni. Nie planuje się budowy nowych obiektów budowlanych;
- ochrona przyrody, krajobrazu i lasów- poprawa jakości środowiska poprzez ochronę i kształtowanie istniejących wartości przyrodniczych, rozwijanie racjonalnej gospodarki leśnej - działka, na której planowana jest inwestycja nie jest cennym siedliskiem przyrodniczym;
- ochrona powietrza- celem jest poprawa jakości powietrza atmosferycznego- Analiza rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, wykazała, że nie zostaną przekroczone wartości odniesienia. W celu ograniczenia emisji stosowane będą dodatki do pasz oraz stosowana będzie niskobiałkowa dieta;
- ochrona przed hałasem- celem jest zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem zwłaszcza emitowanym przez środki transportu - przeprowadzona w raporcie analiza rozprzestrzeniania się hałasu wykazała, że przedmiotowa inwestycja nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na obszarach chronionych akustycznie,
- promieniowanie elektromagnetyczne- celem jest ochrona przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych- inwestycja nie jest związana z wytwarzaniem pól elektromagnetycznych,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska- celem strategicznym będzie zapobieganie zanieczyszczeniom środowiska oraz niedopuszczenie do zagrożenia dla zdrowia mieszkańców wynikającego z transportu materiałów niebezpiecznych oraz z awarii- Na terenie inwestycji nie są i nie będą magazynowane oraz stosowane substancje niebezpieczne co do rodzaju i co do ilości, które klasyfikowałyby go jako zakład o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.
- Ochrona zasobów kopalin- nie dotyczy;
- Edukacja ekologiczna- celem strategicznym w tym zakresie będzie podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa- nie dotyczy.

16. MONITORING ŚRODOWISKA

1) Monitorowanie procesu technologicznego

Proces technologiczny chlewni będzie w pełni zautomatyzowany. Na bieżąco będą wykonywane przeglądy, konserwacje i naprawy urządzeń dystrybuujących wodę i paszę, systemu wentylacji i oświetlenia. Zwierzętom zostanie zapewniony dobrostan oraz opieka weterynaryjna. Przestrzegać się będzie przepisów sanitarnych.

Na bieżąco monitorowane będzie:

- zużycie wody – na podstawie odczytu z wodomierza;
- zużycie energii elektrycznej – na podstawie odczytu z liczników;
- zużycia paliwa – na podstawie faktur zakupu;
- spożycia paszy – na podstawie faktur zakupu;
- liczby przybywających i ubywających zwierząt – na podstawie prowadzonych rejestrów;

2) Monitoring w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Ewidencja poboru na podstawie wskazań wodomierza. Ścieki sanitarne gromadzone będą w szczelnych, bezodpływowych zbiornikach, przeznaczonych wyłącznie na tego rodzaju ścieki, opróżniane zewnętrznym transportem asenizacyjnym i przekazywane do oczyszczalni ścieków. Zbiornik do magazynowania gnojowicy będzie szczelny i poddawany okresowym oględzinom i kontrolom szczelności.

3) Monitoring w zakresie gospodarki odpadami

Ilość powstających i przekazywanych odpadów będzie na bieżąco ewidencjonowana. Wytwarzane na terenie przedsięwzięcia odpady będą selektywnie magazynowane w zależności od rodzaju odpadów, z zakazem ich wzajemnego mieszania w warunkach odpowiednio zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych oraz odpowiednio zabezpieczonych przed dostępem osób trzecich. Miejsca magazynowania będą kontrolowane pod kątem szczelności oraz ich pojemności. Odpady w miarę potrzeb przekazywane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie przetwarzania lub zbierania na podstawie odpowiedniej dokumentacji.

4) Monitoring hałasu

Na terenie przedsięwzięcia przeprowadzana będzie systematyczna kontrola urządzeń wentylacji mechanicznej w celu wykrycia i zlikwidowania usterek mogących mieć wpływ na klimat akustyczny (np. poluzowane obudowy). Inwestor zobowiązany jest również do wykonywania raz na dwa lata pomiarów poziomu hałasu.

Ponadto Inwestor co roku musi przedkładać Marszałkowi Województwa Łódzkiego raport zawierający informacji nt. wielkości emisji gazów i pyłów z instalacji.

17. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI

Oddziaływanie tuczarni na terenie wsi będzie miało charakter lokalny, dotyczący tylko tej miejscowości. Lokalizacja miejscowości wiąże się z tym, że eksploatacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.

18. TRUDNOŚCI NAPOTKANE PRZY OPRACOWYWANIU RAPORTU

Podczas opracowywania niniejszego raportu trudnościami, jakie należało pokonać, był przede wszystkim problem z założeniami dotyczącymi fazy likwidacji inwestycji. Czas ten jest na tyle odległy, że trudno przewidzieć wpływ sprzętu budowlanego oraz innych maszyn na otoczenie (szczególnie w zakresie emisji do powietrza i hałasu). Cele które założyły sobie obecne koncerny samochodowe oraz maszyn budowlanych zakładają minimalizację spalania paliw i emisji hałasu. Za kilkanaście lub kilkadziesiąt lat oddziaływanie to powinno być znacznie mniejsze od obecnego. W trakcie opracowania przyjęto jednak obecnie stosowane parametry do wyliczeń emisji. Jest to wariant najbardziej niekorzystny, którego realizacja jest najmniej prawdopodobna. Ponadto, problem stanowił brak metody oceny i norm emisji zapachów złowonnych (odorów) dla których nie ma uregulowanego stanu prawnego. W związku z tym, możliwość dokonania jednoznacznej oceny oddziaływania projektowanej chlewni w tym względzie jest niemożliwa.

19. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Zwiększenie obsady w istniejących budynkach inwentarskich zaplanowana jest na terenie działki o nr ewidencyjnym 603 w miejscowości Garczyn. Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z budową nowych obiektów budowlanych. Budynki wybudowane zostały na podstawie uzyskanej w 2019 roku decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla obsady 478,8 DJP. Uzyskując w 2019 r. decyzję o środowiskowych Inwestor zakładał utrzymywanie tuczników do wagi ponad 110 kg. Aktualnie Inwestor zmienił swoje zamiary i zamierza utrzymywać tuczniaki do wagi poniżej 110 kg, wobec czego maksymalny inwentarz budynków zwiększy się. Przedmiot wniosku dotyczy zwiększenia obsady w tych budynkach do łącznej ilości 833,49 DJP.

Przedmiotowa działka nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Planowana inwestycja:

- jest zgodna z planowanym przeznaczeniem terenu, na którym ma być zlokalizowane,
- jest zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju
- nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko i zdrowia ludzi w trakcie fazy budowy
- nie powoduje istotnych zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi w trakcie fazy eksploatacji
- nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko i zdrowia ludzi w trakcie fazy likwidacji
- posiada najnowsze dostępne techniki i technologie w tej branży
- nie będzie uciążliwe dla fauny, flory, dóbr kulturalnych, zabytków i krajobrazu okolic miejsca lokalizacji,
- wymaga od inwestora zmiany pozwolenia zintegrowanego
- eksploatacja nie spowoduje zaliczenia gospodarstwa do Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz Zakładów Dużego Ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Pośredni i bezpośredni zakres korzystania ze środowiska:

- woda będzie pobierana z ujęcia własnego,
- ścieki bytowe będą gromadzone w szczelnych zbiornikach bezodpływowych i wywożone okresowo na oczyszczalnię ścieków i tam będą oczyszczane,
- wody opadowe z terenu chlewni będą odprowadzane powierzchniowo do ziemi na tereny zielone czynne biologicznie w granicach działki inwestycyjnej,
- projektowana inwestycja będzie źródłem głównie emisji amoniaku i siarkowodoru, których stężenia w powietrzu nie spowodują przekroczeń wartości odniesienia poza granicami działki,
- hałas emitowany z instalacji nie pogorszy w sposób znaczący klimatu akustycznego, emitowany hałas będzie zgodny z akustycznymi normami określonymi dla pory dziennej i nocnej
- eksploatacja inwestycji wiązać się będzie z wytwarzaniem odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Sposób gospodarowania nimi będzie zgodny obowiązującymi przepisami,
- ze względu na chów bezściółkowy w trakcie eksploatacji powstawać będzie gnojowica - stosowana jako substrat do produkcji biogazu.

Przeprowadzona ocena oddziaływania przedsięwzięcia, polegającego na zwiększeniu obsady w istniejących budynkach inwentarskich w miejscowości Bujnice wykazała, że w przypadku zastosowania rozwiązań określonych w raporcie, inwestycja nie będzie w sposób ponadnormatywny oddziaływała na środowisko oraz życie i zdrowie ludzi.

20. PODSTAWY PRAWNE

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2024, poz. 54);
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2023 poz. 1094 ze zm.);
3. Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2024 poz. 105);
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku – „o ochronie przyrody” (Dz. U. 2023 poz. 1336).
5. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2022 poz. 840);
6. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. 2023, poz. 1587);
7. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2023, poz. 977);
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839);

- [1.]Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010 poz. 344 ze zm.);
- [2.]Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 stycznia 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. 2023, poz. 297);
- [3.]Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 poz. 1169);
- [4.]Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie „Programu działań mających na celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu (Dz. U. z 2023 poz. 244);
- [5.]Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016, poz. 138);
- [6.]Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112);
- [7.]Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10);
- [8.]Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2017/302 z dnia 15 lutego 2017 roku ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT);

21. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszy raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko został sporządzony jako dokument służący do oceny potencjalnych zagrożeń dla środowiska, jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywania i przyszłego funkcjonowania inwestycji. Dokument ma ponadto na celu określenie rozwiązań techniczno – technologicznych i organizacyjnych, które mają służyć zabezpieczeniu środowiska przed ewentualnym negatywnym oddziaływaniem projektowanej inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest zamierzenie inwestycyjne polegające na zwiększeniu obsady w istniejących tuczarniach zlokalizowanych na działce o nr ew. 603 obręb Gorzkowice.

Budynki wybudowane zostały na podstawie uzyskanej w 2019 roku decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla obsady 478,8 DJP. Uzyskując w 2019 r. decyzję o środowiskowych Inwestor zakładał utrzymywanie tuczników do wagi ponad 110 kg. Aktualnie Inwestor zmienił swoje zamiary i zamierza utrzymywać tuczniki do wagi poniżej 110 kg, wobec czego maksymalny inwentarz budynków zwiększy się. Przedmiot wniosku dotyczy zwiększenia obsady w tych budynkach do łącznej ilości 833,49 DJP.

Przedmiotowa działka nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Działka, na której planowana jest inwestycja znajduje w znacznej odległości względem terenów chronionych przyrodniczo.

Dla terenu lokalizacji przedsięwzięcia wyznaczono obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN).

Powierzchnia działki, na której znajdują się budynki wynosi 24,24 ha.

Charakterystyka terenów zlokalizowanych wokół terenu planowanej inwestycji:

- od strony północnej – droga oraz pola uprawne,
- od strony zachodniej - pola uprawne,
- od strony południowej – droga oraz pole uprawne,
- od strony wschodniej – pola uprawne.

Zabudowa mieszkaniowa i zagrodowa rozwinięta jest na południe i zachód od działki . Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się ok. 1380 m na zachód od granicy działki nr 42 i stanowi zabudowę wsi Bujnice.

Bilans zagospodarowania terenu po realizacji przedsięwzięcia:

Bilans terenu nie ulegnie zmianie. Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z budową nowych obiektów budowlanych a jedynie ze zwiększeniem obsady w budynkach inwentarskich.

Zagospodarowanie działki:

Projektowane zagospodarowanie	Powierzchnia
- budynki połączone łącznikiem	6617,45m ²
- wiata	237,60m ²
- podesty wejściowe	89,85m ²
- bateria silosów na kiszonkę	225,99m ²
- studzienka bezodpływowa przy silosach na kiszonkę	1,76m ²
- płyty pod silosy paszowe	162,00m ²
- miejsce na czasowe gromadzenie stałych odpadów stałych	0,50m ²
- kontener na zwierzęta padłe i ubite z konieczności	2,50 m ²
- waga najazdowa	90,92m ²
- utwardzenie(drogi i place)	6560,00m ²
- chodnik	65,23m ²
- płyta pod agregat	7,20m ²
- szambo bezodpływowe- część naziemna- wylaz	0,10 m ²
- przepompownie gnojowicy- część naziemna	1,00 m ²

- zbiorniki na gnojowicę	1570,75 m ²
- studzienki betonowe Ø1000mm- część naziemna	0,78m ²
- studzienka betonowa Ø600mm- część naziemna	0,28m ²
- zbiornik ppoż.	169,00m ²
- studzienka ssawna	2,26m ²
Razem	15805,17 m²

Powierzchnia działki - 24,24 ha.

Powierzchnia zagospodarowana wynosi ok. 6,5 % powierzchni działki, natomiast powierzchnia biologicznie czynna ok. 93,5%.

Tuczarnie będą funkcjonować w systemie bezściółkowym. Kompleks inwentarski wyposażony jest w następujące instalacje i sieci: elektryczną, w tym oświetlenia, wodną, w tym pojenia, gnojowicową (wewnętrzne szczelne zbiorniki), systemu wentylacji nawiewnej oraz mechanicznej wentylacji wyciągowej, dystrybucji paszy - system automatycznego zadawania paszy, kanalizacji sanitarnej, grzewczą. Przedmiotowe przedsięwzięcie specjalizować się będzie w produkcji tuczników do 110 kg. Wyprodukowana w obiektach gnojowica poddana zostanie przekazana jako substrat do produkcji biogazu.

Proces technologiczny chlewni będzie w pełni zautomatyzowany. Na bieżąco będą wykonywane przeglądy, konserwacje i naprawy urządzeń dystrybuujących wodę i paszę, systemu wentylacji i oświetlenia. Zwierzętom zostanie zapewniony dobrostan oraz opieka weterynaryjna. Przestrzegać się będzie przepisów sanitarnych.

Korzystanie ze środowiska planowanej inwestycji związane będzie przede wszystkim z:

- poborem wody na cele socjalne oraz technologiczne,
- powstawaniem ścieków socjalnych oraz technologicznych – wód z mycia powierzchni inwentarskich,
- powstawaniem wód opadowych i roztopowych,
- powstawaniem odchodów zwierzęcych,
- powstawaniem odpadów oraz ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego,
- emisją zanieczyszczeń do powietrza,
- emisją hałasu do środowiska.

Szacowane zużycie wody na etapie eksploatacji może wynieść 40000 m³/rok, a zapotrzebowanie na energię elektryczną wynosić będzie ok. 400 MWh/rok.

Ścieki bytowe/sanitarne gromadzone będą w trzech szczelnych, bezodpływowych zbiornikach o pojemności do 10 m³ każdy, a następnie wywożone przez uprawnionego odbiorcę na oczyszczalnię ścieków.

Projektowane budynki inwentarskie będą obiektami utrzymywania trzody chlewnej w systemie bezściółkowym – na rusztach. Przyjęta technologia zakłada magazynowanie odchodów w kanałach gnojowicowych pod kojcami, następnie przekazywane systemem kanalizacji za pośrednictwem przepompowni do dwóch szczelnych zbiorników na gnojowicę. Gnojowica będzie transportowana szczelnymi beczkowozami do biogazowni w celu utylizacji.

W wyniku eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia powstanie ~12891,6 m³/rok gnojowicy o zawartości azotu 46993,94 kg.

Na terenie przedsięwzięcia odpady powstawać będą w wyniku niezbędnej eksploatacji obiektów, instalacji i urządzeń, wynikającej z rodzaju prowadzonej na jego terenie działalności i stosowanej technologii. Postępowanie z odpadami pochodzenia zwierzęcego będzie zgodne z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. określającym przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1774/2002 (rozporządzenie o produktach ubocznych pochodzenia zwierzęcego) (Dz. U. UE L 09.300.1 ze zm.). Zwierzęta padłe na telefoniczne zgłoszenie, odbierane będą przez specjalistyczny podmiot utylizacyjny prowadzący działalność w zakresie przetwarzania lub unieszkodliwiania padłych zwierząt gospodarskich. Magazynowanie padłych sztuk do momentu odbioru przez wyspecjalizowaną firmę będzie odbywało się w specjalnym szczelnym, zamykanym kontenerze/pojemniku. Czas magazynowania sztuk padłych to nie dłużej niż 24 godziny w lecie oraz 48 godzin zimą.

Odpady weterynaryjne rozumiane, jako odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych (leki, opakowania po lekach, strzykawki, środki opatrunkowe i inne) zgodnie z ustawą „o odpadach” podlegają szczególnym rygorom postępowania, tzn. obowiązkowi spalenia w spalarni odpadów niebezpiecznych. Lekarz weterynarii prowadzący praktykę lekarsko-weterynaryjną, który będzie leczył zwierzęta w gospodarstwie Inwestorów, jest w związku z tym zobowiązany do posiadania umowy z odpowiednim, upoważnionym podmiotem posiadającym zezwolenie na zbiórkę i transport tych odpadów lub umowę bezpośrednio ze spalarnią odpadów niebezpiecznych.

Wszystkie wytwarzane odpady będą jedynie wstępnie magazynowane na terenie przedsięwzięcia, do momentu uzyskania ilości transportowych bądź do czasu wynikającego z zapisów ustawy o odpadach. Magazynowanie odpadów odbywać się będzie zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi, w szczególności w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów,

Teren lokalizacji przedsięwzięcia wyposażony jest w odpowiednie pojemniki/opakowania w wydzielonych miejscach do czasowego ich magazynowania. Eksploatacja przedsięwzięcia po jego spełnianiu będzie wymagać w zakresie ochrony środowiska przed oddziaływaniem akustycznym. Dopuszczalne poziomy hałasu na terenach chronionych akustycznie zostaną dotrzymane. Emisja substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza w wyniku eksploatacji gospodarstwa w stanie docelowym, nie będzie naruszać stanu normatywnego powietrza atmosferycznego w rejonie jego lokalizacji, a źródła emisji nie będą stanowić potencjalnego zagrożenia środowiska w zakresie pogorszenia jakości powietrza. Wyniki modelowania oddziaływania na stan jakości powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny wykazały, że na etapie eksploatacji nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości środowiska.

Omawiana inwestycja została zaplanowana w miejscowości Bujnice, stanowiącej wieś o zachowanym charakterze prowadzonej działalności rolniczej, w tym produkcji zwierzęcej: chów i hodowla trzody chlewnej oraz bydła. Planowana inwestycja nie będzie znacząco ingerować w krajobraz miejsca.

Inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla integralności i spójności oraz prawidłowego funkcjonowania obszarów Natura 2000 jak również innych obszarów chronionych ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Z uwagi na lokalizację, poza obszarami korytarzy ekologicznych, nie będzie zagrażała ich ciągłości.

Woda na potrzeby gospodarcze związane z pojeniem trzody chlewnej oraz myciem części inwentarskich będzie pobierana z ujęcia własnego. Realizacja przedsięwzięcia nie zmieni obecnego sposobu odprowadzania wód opadowych i roztopowych – w sposób niezorganizowany, poprzez naturalną infiltrację do gruntu wpisującą się w obieg wody w przyrodzie, w obrębie własnej nieruchomości. Spływ wód opadowych i roztopowych nie zmieni stosunków wodnych na gruntach sąsiednich.

Na terenie przedsięwzięcia nie będą stosowane procesy oraz magazynowane substancje, materiały i paliwa stanowiące źródło zanieczyszczeń wód opadowych. Ruch pojazdów nie będzie na tyle znaczący by powodować zanieczyszczenie wód. Do magazynowania gnojowicy, przewiduje się wykorzystywanie szczelnych wewnętrznych zbiorników (kanałów) oraz szczelnych zewnętrznych, zamkniętych zbiorników. Konstrukcja zbiorników będzie niepodatna na mechaniczne i chemiczne wpływy. Wszystkie zbiorniki na gnojowicę wykonane zostaną jako szczelne.

Źródła zanieczyszczenia powietrza, które będą występować na analizowanym terenie, po realizacji przedsięwzięcia: zanieczyszczenia z chowu usuwane będą poprzez projektowany system wentylacji mechanicznej budynków. Ruch pojazdów po terenie inwestycyjnym nie będzie charakteryzował się dużym natężeniem. Emisja substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza w wyniku eksploatacji w stanie docelowym, nie będzie naruszała stanu normatywnego powietrza atmosferycznego. Eksploatacja przedsięwzięcia będzie wywoływać oddziaływanie w zakresie emisji hałasu zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej i będzie się wiązać z pracą urządzeń wentylacyjnych - wentylatorów, samych planowanych obiektów oraz ruchem pojazdów po terenie inwestycyjnym.

W ramach eksploatacji gospodarstwa będą powstawały odpady – inne niż niebezpieczne, ale również niebezpieczne. Powstawać będą również produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego (tzw. padłe sztuki).

Magazynowanie odpadów odbywać się będzie zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi, w szczególności w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów. Padłe sztuki, do czasu odbioru przez specjalistyczną firmę, magazynowane będą w specjalnym, szczelnym, zamykanym pojemniku/kontenerze na padlinę. Odbiór zwierząt padłych lub ubitych z konieczności będzie odbywał się możliwie jak najszybciej jednak nie dłużej niż 24 godziny w sezonie letnim i 48 godzin w sezonie zimowym, przez uprawnioną jednostkę na podstawie umowy.

Przedsięwzięcie po realizacji inwestycji, nie będzie powodować powstawania pól elektromagnetycznych.

W zakresie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej sytuacją noszącą znamiona awaryjnej, której nie można wykluczyć podczas eksploatacji, może być pożar lub pomór większej ilości zwierząt spowodowany np. chorobą.

W przypadku wybuchu pożaru, powiadomiona zostanie właściwa jednostka straży pożarnej. Natomiast w przypadku wykrycia chorób w stadzie natychmiast powiadomiony zostanie lekarz weterynarii oraz zostaną podjęte kroki do przerywania łańcucha choroby.

Ze względu na swój charakter oraz lokalizację, przedsięwzięcie nie będzie wywoływać oddziaływań transgranicznych.

Podjęcie inwestycji nie będzie wymagało usuwania i likwidowania mających znaczenie dla społeczności terenów zielonych. Inwestycja nie będzie wpływać na ograniczenie oraz zmianę funkcji terenów przyległych oraz ograniczenia do drogi publicznej, ograniczenia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, ograniczenia lub pozbawienia dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Eksplotacja i realizacja inwestycji nie będzie wywoływać zagrożeń dla powierzchni ziemi polegających na wystąpieniu erozji, obrywów, spływów powierzchniowych lub ruchów masowych ziemi. Ze względu na zakres planowanych prac, technologię budynku przedsięwzięcie nie powinno być wrażliwe na wystąpienie klęsk żywiołowych oraz nie będzie przyczyniać się do pogłębiania się zmian klimatu. Nie będzie miało również wpływu na warunki klimatyczne – meteorologiczne, gdyż nie będzie stanowić znaczącego źródła ciepła, wilgoci, ani też nie będzie powodować zakłóceń w ruchu powietrza. Biorąc pod uwagę charakter i skalę zamierzonego przedsięwzięcia, po przeprowadzeniu analiz oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska stwierdzono, że żaden z rodzajów korzystania ze środowiska nie będzie powodować przekroczenia standardów jakości środowiska a tym samym nie będzie konieczności ustanawiania strefy ograniczonego użytkowania.

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze Śródkowej Wisły.

Na etapie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia podjęte zostaną następujące działania:

- w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej wszelkie prace budowlane wykonywane będą w porze dziennej tj. w godz. 6- 22, ruch pojazdów związany z obsługą gospodarstwa odbywać się będzie w porze dnia,
- zachowany będzie dobry stan techniczny wykorzystywanego sprzętu celem zapewnienia niskiej emisji hałasu i zanieczyszczeń do otoczenia, a także w celu zminimalizowania ryzyka zanieczyszczenia środowiska gruntowo- wodnego płynami eksploatacyjnymi,
- w celu ochrony środowiska gruntowo - wodnego, w szczególności przed wyciekami substancji ropopochodnych zorganizowane zostanie zaplecze oraz utwardzone zostaną miejsca postojowe dla maszyn,
- w porze nocnej odbywać się może wyłącznie praca wentylatorów, którą należy kontrolować i uzależniać od rzeczywistych potrzeb, należy również dokonywać okresowych przeglądów i konserwacji urządzeń emitujących hałas,
- w budynku zapewnione będą właściwe warunki sanitarno - wentylacyjne zabezpieczające właściwy mikroklimat w obiekcie oraz dobrą higienę produkcji, przestrzegana będzie maksymalna planowana obsada,
- regularnie przeprowadzone będzie odkażanie i dezynfekcja pomieszczeń inwentarskich,

- w celu zmniejszenia ilości wydalanego azotu i w konsekwencji uciążliwości odorowych, zastosowana będzie odpowiednio zbilansowana dieta zwierząt oraz specjalistyczne preparaty zwiększające przyswajalność paszy,
- pasze sypkie transportowane i magazynowane będą w sposób ograniczający pylenie,
- gnojowica przechowywana będzie w szczelnych kanałach znajdujących się pod rusztami w budynku inwentarskim oraz w szczelnych zbiornikach na gnojowicę,
- prowadzone będą okresowe przeglądy stanu instalacji i kanałów gnojowicowych poprzez dokonywanie oględzin szczelności i oznak ubytku gnojowicy,
- podczas załadunku beczkowozu gnojowicą zastosowane zostanie szczelne połączenie węzowe zbiornik pojazd,
- beczkowozy będą szczelne oraz utrzymywane w należytej czystości,
- do gnojowicy dodawane będą preparaty powodujące obniżenie emisji substancji odorotwórczych do powietrza,
- odpowietrzniki silosów wyposażone zostaną w tkaninowe filtry workowe zapewniające redukcję pyłu,
- masy ziemne spełniające standardy jakości gleby i ziemi w całości zagospodarowane zostaną w granicach planowanej inwestycji pod warunkiem spełnienia standardów jakości gleby i ziemi,
- odpady inne niż niebezpieczne magazynowane będą selektywnie w odpowiednich pojemnikach wykonanych z materiału odpornego na działanie składników umieszczonego w nich odpadu, posiadających szczelne zamknięcie zabezpieczające przed ewentualnym przedostaniem się odpadów do środowiska,
- miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów niebezpiecznych wyposażone zostanie w sorbenty do neutralizacji ewentualnych wycieków odpadów do środowiska,
- wszystkie rodzaje odpadów przekazywane będą sukcesywnie, nie dopuszczając do ich nadmiernego nagromadzenia, w miarę możliwości do najbliższego położonego miejsca, w których mogą być przetworzone,
- odpady przekazywane będą uprawnionym podmiotom posiadającym aktualne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami. Odpady powstające w wyniku diagnozowania, leczenia oraz profilaktyki weterynaryjnej nie będą magazynowane na terenie inwestycji. Odpady tego typu bezpośrednio po zakończeniu wszystkich niezbędnych zabiegów zabierane będą przez lekarza weterynarii świadczącego usługi związane z leczeniem zwierząt,
- padłe zwierzęta stanowiące materiał kategorii 2 magazynowane będą w wydzielonym miejscu o utwardzonym podłożu - w komorze (kontenerze), odizolowanym od czynników atmosferycznych oraz innych zwierząt. Pomieszczenie przeznaczone do magazynowania padłych sztuk utrzymywane będzie w czystości oraz dezynfekowane po każdym odbiorze padłych zwierząt,
- padłe zwierzęta niezwłocznie zostaną przekazane odpowiednim podmiotom posiadającym odpowiednie pozwolenia na ich zagospodarowanie, przetwarzanie,
- zaopatrzenie w wodę na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia rozwiązane zostanie w oparciu o ujęcie własne,
- prowadzony będzie rejestr zużycia wody w chlewni,
- Zapewnione będzie racjonalna gospodarka wodna między innymi poprzez: przeprowadzenie systematycznych kalibracji instalacji wodnych, stosowanie do mycia myjek

wysokociśnieniowych, regularną kontrolę instalacji i bieżącą naprawę przecieków, prowadzenie dezynfekcji metodą zamgławiania z użyciem środków nie wymagających spłukiwania,

- do mycia kojców używana będzie woda bez dodatku detergentów, zużyta woda z mycia kojców kierowana będzie do kanałów gnojowych,
- wody opadowe i roztopowe z terenu przedsięwzięcia odprowadzane będą do gruntu w obrębie działki inwestycyjnej w sposób nie powodujący szkód na terenach sąsiednich,
- ogrodzenie działki inwestycyjnej umożliwiające swobodne przemieszczanie się zwierzyny drobnej jak i grubej,

Inwestor na dzień dzisiejszy nie przewiduje terminu wstrzymania eksploatacji likwidacji przedsięwzięcia. Jednak likwidacja chlewni może kiedyś nastąpić. Może być to spowodowane długoterminową dekoniunkturą na rynku trzody chlewnej w Polsce i Europie lub sytuacjami losowymi np. pomorem całego stada. Okres eksploatacji planowanej inwestycji z założenia będzie wieloletni. W przypadku podjęcia decyzji o ewentualnej likwidacji w pierwszej kolejności należy opracować program likwidacji, w szczególności należy sporządzić projekt likwidacji obiektów i urządzeń uwzględniający, oprócz wymagań budowlanych i BHP, wymagania ochrony środowiska. Teren po likwidacji winien być zagospodarowany wg ustaleń wynikających z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z zachowaniem zasad określonych przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W raporcie rozpatrywano różne warianty rozwiązania przedsięwzięcia: wariant realizacyjny, wariant alternatywny o zmniejszonej obsadzie w stosunku do wariantu inwestorskiego, w aspekcie wpływu na różne czynniki środowiska, w tym na ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę i powietrze, powierzchnię ziemi klimat i krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000 oraz oddziaływania wzajemne w/w elementów. W wyniku dokonanego porównania analizowanych wariantów stwierdzono, że zarówno wariant realizacyjny jak i proponowany wariant alternatywny są wariantami możliwymi do realizacji, jednak wariant inwestorski jest korzystniejszy ekonomicznie i cechuje się zbliżonym oddziaływaniem na środowisko w porównaniu do wariantu alternatywnego. Przeprowadzone w raporcie obliczenia stężeń amoniaku i siarkowodoru, które są wskaźnikowymi odorantami dla obiektów inwentarskich, nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych stężeń tych substancji w powietrzu poza granicami przedsięwzięcia. Proponowany wariant realizacyjny uznano za najkorzystniejszy dla środowiska.

22. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Zaświadczenie o przeznaczeniu działki
2. Wypis z rejestru gruntów
3. Decyzja zatwierdzająca zasoby hydrogeologiczne
4. Inwentaryzacja przyrodnicza
5. Klasyfikacja akustyczna
6. Karta katalogowa wentylatorów
7. Emisja hałasu
8. Aktualne tło powietrza atmosferycznego
9. Emisja technologiczna

10. Emisja technologiczna – wariant alternatywny
11. Zagospodarowanie działki
12. Obszar oddziaływania inwestycji
13. Oświadczenie autora