

Raport o oddziaływaniu na środowisko

dla przedsięwzięcia pod nazwą

**BUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZO- INWENTARSKIEGO
PRZEZNACZONEGO DO CHOWU TUCZNIKÓW WRAZ Z NIEZBĘDNĄ
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ ORAZ ZWIĘKSZENIE OBSADY W
BUDYNKACH ISTNIEJĄCYCH**

Adres inwestycji:

BIELAWY, GMINA KŁECKO, POWIAT
GNIĘŹNIEŃSKI (ADRES: BIELAWY
24, 62-271 DZIAŁYŃ),

Numer ewidencyjny działki: 30

Obręb ewidencyjny: 0003 BIELAWY

Inwestor:

**MAREK KUSZAK
BIELAWY 24
62-271 DZIAŁYŃ**



Autor opracowania

inż. Marzena Kaźmierczak

Podpis

Nr egz. 1/2

Data opracowania:

29.03.2024

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	6
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	6
1.2. KLASYFIKACJA INWESTYCJI	7
1.3. ZAKRES RAPORTU	7
1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA	10
1.5. STANDARDY JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYJĘTE W RAPORCIE	10
1.5.1. Wartości odniesienia ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) substancji w powietrzu.....	11
1.5.2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	12
1.5.3. Normy jakości ścieków odprowadzanych do wód i ziemi	14
1.5.4. Ochrona powierzchni ziemi - gospodarka odpadami	14
1.5.5. Standardy jakości gleby i standardy jakości ziemi	14
1.6. ANALIZA ZGODNOŚCI PRZEDSIĘWZIĘCIA Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	14
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	16
2.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI ORAZ OMÓWIENIE ZAKRESU PRZEDSIĘWZIĘCIA	16
2.2. ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW SĄSIEDNICH	22
2.3. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA	23
2.4. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I UŻYTKOWANIA, W TYM W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ.	27
2.4.1. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.....	27
2.4.2. Warunki użytkowania terenu w fazie realizacji	29
2.4.3. Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji	30
2.5. CHARAKTERYSTYKA PROCESÓW PRODUKCYJNYCH.....	32
2.5.1. Opis technologii.....	32
2.6. PRZEWIDYWANE WIELKOŚCI EMISJI, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	35
2.6.1. odprowadzanie ścieków	35
2.6.2. Wody opadowe	35
2.6.3. Gospodarka odpadami	36
2.6.3.1. PRODUKCJA I ZAGOSPODAROWANIE NAWOZÓW NATURALNYCH ORAZ PRODUKTÓW UBOCZNYCH ..	36
2.6.3.2. Odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne.....	42
2.6.4. Emisja do powietrza	46
2.6.4.1. Obiekty inwentarskie.....	47
2.6.4.2. Magazynowanie gnojowicy	49
2.6.4.3. Środki transportu.....	50
2.6.4.4. Metody ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza	51
2.6.5. Emisja hałasu.....	51
2.7. UKŁAD KOMUNIKACYJNY	54
2.8. INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI.....	54
2.8.1. Różnorodność biologiczna	54
2.8.2. Zaopatrzenie w wodę	58
2.8.3. Wykorzystanie gleby i powierzchni ziemi	59
2.9. INFORMACJE O ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ I JEJ ZUŻYCIU	60
2.9.1. Zaopatrzenie w energię cieplną.....	60
2.9.2. Energia elektryczna	60
2.10. INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO	61
2.11. OCENIONE W OPARCIU O WIEDZĘ NAUKOWĄ RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB KATASTROF NATURALNYCH, BUDOWLANYCH PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII, W TYM RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU	61
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	62
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA	62
3.1.1. Ukształtowanie powierzchni oraz użytkowanie terenu	62

3.2.	KLIMAT	63
3.2.1.	Określenie warunków meteorologicznych	63
3.2.1.1.	Aerodynamiczna szorstkość terenu	65
3.3.	BUDOWA GEOLOGICZNA	66
3.4.	SZATA ROŚLINNA I FAUNA	71
3.4.1.	Świat roślin	71
3.4.2.	Świat zwierząt	74
3.5.	KORYTARZE EKOLOGICZNE – KRAJOWA SIĘĆ EKOLOGICZNA ECONET-PL	75
3.6.	JAKOŚĆ POWIETRZA	77
3.6.1.	Aktualny stan jakości powietrza	79
3.7.	CHARAKTERYSTYKA I POZIOM HAŁASU	79
3.8.	DOBRA KULTURY, KRAJOBRAZ ESTETYKA	80
3.9.	OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNAČĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.	80
3.10.	WŁAŚCIWOŚCI HYDROMORFOLOGICZNE, FIZYKOCHIMICZNE, BIOLOGICZNE I CHEMICZNE WÓD	84
3.10.1.	Warunki hydrogeologiczne	84
3.10.2.	Wody podziemne	96
3.10.3.	Wody powierzchniowe	99
	PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA ODRY, CELE ŚRODOWISKOWE	100
4.	DANE NA PODSTAWIE KTÓRYCH DOKONANO OPISU ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH	101
5.	OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI.	111
6.	OPIS KRAJOBRAZU NA KTÓRYM PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ LOKALIZOWANE.....	112
7.	INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, KUMULOWANIE SIĘ ODDZIAŁYWAŃ	112
8.	OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	112
9.	OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	112
9.1.	WARIANT INWESTYCYJNY	112
9.2.	WARIANT ALTERNATYWNY	113
10.	PORÓWNANIE ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....	114
11.	WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA.....	118
12.	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	120
12.1.	MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ	120
12.1.1.	klimat, gazy cieplarniane, zmiany klimatu	121
12.1.2.	transgraniczne oddziaływanie na środowisko	124
12.1.3.	oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze – faza budowy	124
12.1.4.	oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze – faza eksploatacji	124
12.1.4.1.	Oddziaływanie na ludzi	124
12.1.4.2.	Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	125
12.1.5.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	126
12.1.6.	Oddziaływanie na powietrze	126

12.1.7.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi	128
12.1.8.	Oddziaływanie na krajobraz	129
12.1.9.	Oddziaływanie na dobra materialne	129
12.1.10.	Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub dokumentacją zabytków.....	129
12.1.11.	Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	129
13.	UZASADNIENIE WPŁYWU WYBRANEGO WARIANTU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	130
14.	WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE POMIĘDZY POSZCZEGÓLNYMI ELEMENTAMI.....	130
15.	OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMUŁOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	131
16.	OPIS METOD PROGNOZOWANIA	131
17.	OPIS ODDZIAŁYWAŃ WYNIKAJĄCYCH Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	133
18.	OPIS ODDZIAŁYWAŃ WYNIKAJĄCYCH Z WYKORZYSTANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA	134
19.	OPIS ODDZIAŁYWAŃ WYNIKAJĄCYCH Z EMISJI;	134
20.	PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA;	135
21.	WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESI PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH	136
22.	PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENI W FORMIE GRAFICZNEJ I KARTOGRAFICZNEJ.....	136
23.	ANALIZA KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH.....	136
24.	PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU;.....	136
25.	PROPONOWANE ZASADY GROMADZENIA I PRZEKAZYWANIA WYNIKÓW MONITORINGU	137
26.	WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT;.....	138
27.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU;	138
28.	NAZWISKO OSOBY LUB OSÓB SPORZĄDZAJĄCYCH RAPORT.....	144

SPIS TABEL

Tabela 1. Wartości odniesienia ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) substancji w powietrzu.....	11
Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku od obiektów i działalności będącej źródłem hałasu (tzw. hałas przemysłowy).....	12
Tabela 3. Planowany stan obsady w gospodarstwie przeliczony na DJP	22
Tabela 4. Zestawienie obsady po realizacji inwestycji	33
Tabela 5. Dobrostan zwierząt.....	34
Tabela 6. Roczny obrót zwierząt.....	39
Tabela 7. Stany średnioroczne zwierząt (do wyliczeń ilości powstającego obornika, gnojówki oraz ilości azotu).....	41
Tabela 8. Ilość gnojowicy powstająca na terenie ферmy.....	41
Tabela 9. Odpady wytwarzane w wyniku eksploatacji	43
Tabela 10. Odpady powstające na etapie budowy (realizacja przedsięwzięcia)	44
Tabela 11. Odpady powstające na etapie likwidacji obiektu	45
Tabela 12. Parametry emitorów	47
Tabela 13. WSKAŹNIKI EMISJI AMONIAKU, SIARKOWODORU I PYŁU	48
Tabela 14. Wielkość emisji amoniaku	48
Tabela 15. Wielkość emisji siarkowodoru	48
Tabela 16. Wielkość emisji pyłu	49
Tabela 18. Tabela. Kubaturowe źródła hałasu	53
Tabela 19. Moc akustyczna ruchomych źródeł hałasu	54
Tabela 20. Wyniki inwentaryzacji ornitofauny (gatunki stwierdzone w analizowanym obszarze)	57
Tabela 21. Przewidywane zużycie wody dla nowego budynku	58
Tabela 22. Przewidywane zużycie wody dla wszystkich budynków po realizacji inwestycji	58
Tabela 23. Tło zanieczyszczeń	79
Tabela 24. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	79
Tabela 25. Stany średnioroczne zwierząt (do wyliczeń ilości powstającego obornika, gnojówki oraz ilości azotu)	115
Tabela 26. Ilość gnojowicy powstająca na terenie ферmy.....	115
Tabela 27. Ilość gnojowicy powstająca na terenie ферmy -- wariant alternatywny.....	116
Tabela 28. Ilość obornika w planowanej tuczarni nr 3 – wariant alternatywny	116
Tabela 29. Ilość gnojówki w planowanej tuczarni - wariant alternatywny	117
Tabela 31. Przedstawienie łagodzenia zmian klimatu na etapie eksploatacji i realizacji przedsięwzięcia.....	121
Tabela 32. Przedstawienie adaptacji przedsięwzięcia do zmian klimatu (dotyczy obydwu wariantów)	122
Tabela 33. Wyniki obliczeń akustycznych w punktach obserwacji	130
Tabela 34. Oddziaływanie (teoretyczne) pomiędzy poszczególnymi elementami zostało przedstawione w n.w. tabeli	130

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko sporządzony dla potrzeb postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, zmierzającego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pod nazwą:

BUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZO- INWENTARSKIEGO PRZEZNACZONEGO DO CHOWU TUCZNIKÓW WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ ORAZ ZWIĘKSZENIE OBSADY W BUDYNKACH ISTNIEJĄCYCH,

realizowanego na działce nr ew. 30 obręb ewidencyjny: 0003 Bielawy, gmina KłECKO, powiat gnieźnieński

Decyzja jest wymagana przed ubieganiem się o warunki zabudowy i zagospodarowania terenu zgodnie z art. 72 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm).

Dla terenu inwestycji gmina KłECKO nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja planowana jest na działce nr ew. 30 obręb ewidencyjny: 0003 Bielawy, gmina KłECKO, powiat gnieźnieński. Przedsięwzięcie obejmuje budowę budynku inwentarskiego oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących na skutek zmiany asortymentu prowadzonego w istniejących budynkach chowu zwierząt. Istniejąca infrastruktura pozostanie bez zmian, nie będzie przebudowy obiektów inwentarskich.

Inwestorem jest:

**MAREK KUSZAK
BIELAWY 24
62-271 DZIAŁYŃ**

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) przedsięwzięcie po zrealizowaniu będzie zakwalifikowane do instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, ponieważ po realizacji inwestycji będzie to instalacja do chowu świń o wadze ponad 30 kg w ilości ponad 2000 stanowisk. **W 3-ch budynkach (łącznie) będzie możliwy chów tuczników pow. 30 kg w ilości do 2300 stanowisk. Instalacja będzie wymagała uzyskania pozwolenia zintegrowanego.**

Obecnie możliwości chowu w 2ch budynkach są określone na 940 stanowisk świń powyżej 30 kg. Nie jest bowiem uwzględniona cała powierzchnia chowu w budynku nr 1 i nr 2. Dodatkowo w nowej tuczarni będzie 1080 stanowisk.

1.2. KLASYFIKACJA INWESTYCJI

Inwestycja, jaką jest budowa nowego budynku inwentarskiego o obsadzie do 151,2 DJP wraz z infrastrukturą oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących z 99 DJP do 170,8 DJP tj. o 71,8 DJP.

Wobec powyższego przedsięwzięcie obejmuje budowę tuczarni na 151,2 DJP i zwiększenie obsady w gospodarstwie łącznie o 223 DJP.

Obecnie w gospodarstwie możliwy jest chów do 99 DJP. Docelowa obsada w gospodarstwie po realizacji inwestycji wyniesie 322 DJP

Dla gospodarstwa została wydana w 2017 roku decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach w związku z budową tuczarni na 49 DJP w gospodarstwie rolnym o docelowej obsadzie 99 DJP (decyzja znak: RŚRI.6220.04.2017.RB z dnia 12.07.2017 r.).

Przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych § 2 ust.1 pkt 51b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.).

Inwestycja ta należy do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Dla tego rodzaju przedsięwzięć sporządzenie oceny oddziaływania na środowisko obejmującej wykonanie raportu oddziaływania na środowisko jest obligatoryjne.

1.3. ZAKRES RAPORTU

Zakres raportu jest zgodny z art. 66 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.) i 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 zanieczyszczeń, 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 korytarzy 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 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 przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem;

4) opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia;

5) opis analizowanych wariantów, w tym:

a) wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,

b) wariantu najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem ich wyboru;

6) określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, 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, a w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego;

6a) porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:

a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,

b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz,

c) dobra materialne,

d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,

e) formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych,

f) elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ,

g) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a–f;

7) uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, 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-, średnio- i 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 zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności 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:

a) określenie założeń do:

– ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie robót budowlanych,

– programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego,

b) analizę i ocenę możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia;

11) jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;

11a) 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 w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie drogi krajowej;

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 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.

Wszystkie ww. zagadnienia, zostaną omówione w poszczególnych rozdziałach raportu wraz z analizą oddziaływań wywołanych realizacją inwestycji.

1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2023, poz. 1094),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn.zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. z 2023 r., poz. 1336),
- ustawa z dnia 25 maja 2017r. Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1072 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz.U. 2022 poz. 840 ze zm.),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 poz. 1839)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz.U. z 2014r. poz. 112),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16 z 2010r. poz.87),
- rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. poz. 1860).
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. z 2011r., nr 25, poz. 133),
- rozporządzenie 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” (Dz.U. z 2023 r., poz. 244),
- Biblioteka Monitoringu Środowiska - Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska-biuletyny,
- Warunki meteorologiczne określone przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie zamieszczone w Katalogu danych meteorologicznych dla Stacji w m. Poznań
- Dane literaturowe
- Wizja terenowa
- Zalecenia i informacje inwestora.

1.5. STANDARDY JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYJĘTE W RAPORCIE

W przedmiotowym Raporcie uwzględniono obowiązujący stan prawny w zakresie rozpatrywanych wartości środowiskowych.

1.5.1. WARTOŚCI ODNIESIENIA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) SUBSTANCJI W POWIETRZU

Wartości odniesienia substancji (do celów obliczeniowych) przyjęto wg rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji oraz informacji GIOŚ.

Tabela 1. Wartości odniesienia ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) substancji w powietrzu.

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	19
dwutlenek siarki (Ditlenek siarki)	7446-09-5	350	20	3
tlenki azotu jako NO2 (Ditlenek azotu)	10102-44-0,10102-43-9	200	30	9
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
amoniak	7664-41-7	400	50	5
benzen	71-43-2	30	5	0,2
siarkowodór	7783-06-4	20	5	0,5
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
pył zawieszony PM 2,5	-	-	20	14

Ocenę oddziaływania przedsięwzięcia oparto na sprawdzeniu warunków określonych w załączniku nr 3 do ww. rozporządzenia Ministra Środowiska.

ZAKRES SKRÓCONY:

=> czy w każdym punkcie, z obliczeń maksymalnych stężeń substancji w powietrzu został spełniony warunek - $S_{\text{mm}} < 0,1 * D_1$ jeżeli - $S_{\text{mm}} < 0,1 * D_1$ to na tym kończy się obliczenia.

ZAKRES PEŁNY, w przypadku,

=> gdy nie jest spełniony warunek: $S_{\text{mm}} < 0,1 * D_1$ należy obliczyć w sieci:

- rozkład stężeń maksymalnych substancji w powietrzu uśrednionych dla godziny i sprawdzić czy spełniony warunek $+ S_{\text{mm}} < D_1$ oraz
- rozkład stężeń maksymalnych substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić czy spełniony $+ S_a < D_a - R$,

=> gdy spełnione są warunki - $S_{\text{mm}} < D_1$ i $S_a < D_a - R$, to na tym kończy się obliczenia,

=> gdy $S_{\text{mm}} > D_1$:

- dokonuje się sprawdzenia czy częstość przekraczania wartości D_1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji - wtedy dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane,
- dokonuje się obliczeń rozkładu stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku.

Z obszaru objętego obliczeniami wyłączony jest teren obiektu.

1.5.2. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU

Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , określa Tabela 1 w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Zróżnicowanie poziomów jest uzależnione od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren, od rodzaju grupy źródeł hałasu oraz od pory doby (dzień i noc). Terenami podlegającymi ochronie przed hałasem są tereny wymienione w art. 113 ust. 2 pkt 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska, tj. tereny przeznaczone:

- pod zabudowę mieszkaniową, pod szpitale i domy opieki społecznej,
- pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- na cele uzdrowiskowe,
- na cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
- na cele mieszkaniowo-usługowe.

Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku od obiektów i działalności będącej źródłem hałasu (tzw. hałas przemysłowy)

Przeznaczenie terenu		Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]	
		L_{AeqD} dzień T = 8 h	L_{AeqN} noc T = 1 h
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	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	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	55	45

W najbliższym otoczeniu planowanego przedsięwzięcia występują budynki mieszkalne podlegające ochronie akustycznej w odległości od granic inwestycji:

- 13 m do zabudowy zagrodowej zlokalizowanej na działce o nr ewid. 29 obręb Bielawy,
- 14 m do zabudowy zagrodowej zlokalizowanej na działce o nr ewid. 58 obręb Bielawy,
- 60 m do zabudowy zagrodowej zlokalizowanej na działce o nr ewid. 31 obręb Bielawy.

W załączeniu kwalifikacja akustyczna Burmistrza Gminy Kłeco znak: RPN.670.18.2024



Ryc. 1. Widok na całą działkę inwestycyjną na tle zabudowy mieszkaniowej



Ryc. 2. Granice inwestycji oraz zasięg oddziaływania (bufor 100m) na mapie ewidencyjnej

1.5.3. NORMY JAKOŚCI ŚCIEKÓW ODPROWADZANYCH DO WÓD I ZIEMI

Wymogi formalno-prawne w zakresie oddziaływania na środowisko gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne, zawarte są w Ustawie z dnia 20 lipca 2017 roku - Prawo wodne (tj. (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478), Normy jakości ścieków odprowadzanych do wód i ziemi, zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).

1.5.4. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI - GOSPODARKA ODPADAMI

Zasady postępowania z odpadami określa Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku – o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587) Klasyfikację odpadów i odpadów niebezpiecznych określa Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2020 r., poz. 10).

1.5.5. STANDARDY JAKOŚCI GLEBY I STANDARDY JAKOŚCI ZIEMI

Standardy jakości gleby oraz standardy jakości ziemi podaje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395).

1.6. ANALIZA ZGODNOŚCI PRZEDSIĘWZIĘCIA Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

Planowane przedsięwzięcie jest zgodne celami środowiskowymi określonymi w dokumentach krajowych oraz województwa wielkopolskiego oraz miasta i gminy Kłecko.

Co do zasady powstająca Strategia każdej Gminy musi być zgodna z dokumentami wyższego rzędu szczebla regionalnego i wojewódzkiego.

Strategia rozwoju ponadlokalnego Obszaru Funkcjonalnego Miasta Gniezna do roku 2030 (pełniąca funkcję strategii ZIT) określiła 3 główne cele strategiczne:

Cele formułuje się następująco:

- I. Poprawa dostępności transportowej na obszarze funkcjonalnym
- II. Poprawa jakości usług publicznych
- III. Zapewnienie wysokiej jakości środowiska

Z punktu widzenia realizacji inwestycji ważny jest cel nr 3 tj.
Cel strategiczny 3. Zapewnienie wysokiej jakości środowiska.

Cel operacyjny 3.2 Zrównoważony rozwój gospodarczy
Rekomendowane działania:

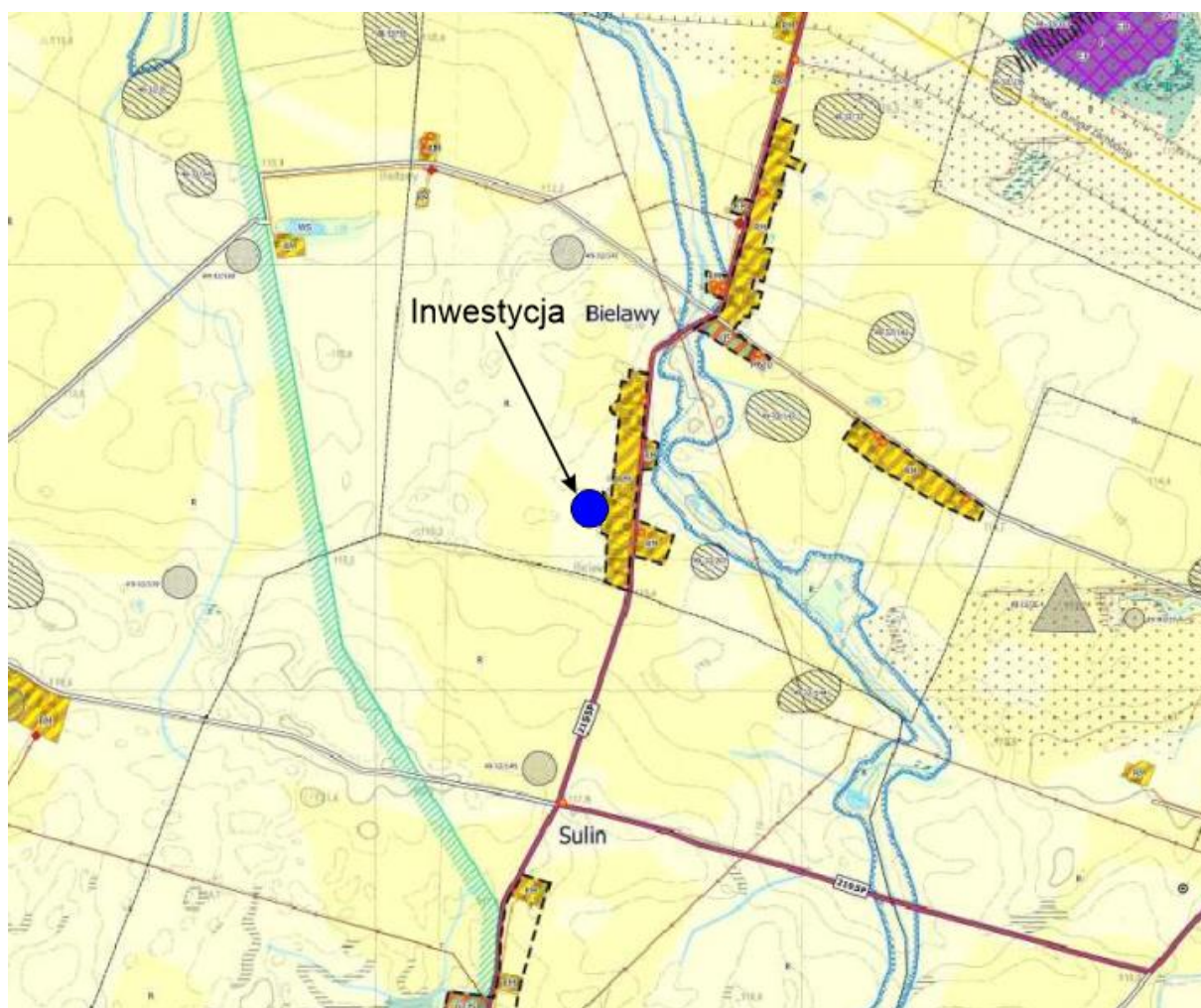
- Tworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości na OF.
- Wsparcie pracowników i pracodawców.

- Tworzenie warunków do współpracy środowiska przedsiębiorców między sobą i innymi środowiskami
- Budowa infrastruktury dla turystyki wodnej, regulacja powiązań wodnych oraz rozwój infrastruktury technicznej
- Rozwój potencjału szlaków turystyki pieszej, rowerowej i samochodowej oraz turystyki pielgrzymkowej
- Rozwój, obok intensywnego rolnictwa, wyspecjalizowanego rolnictwa ekologicznego, sadownictwa, upraw szklarniowych, hodowli ryb (działanie nr 3.2.6.).

Ze względu na planowaną inwestycję ważne jest działanie nr 3.2.6.

Gmina KłECKO posiada studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego - zatwierdzone uchwałą nr LXXXI/576/24 Rady Miejskiej Gminy KłECKO z dnia 28 lutego 2024 r. Zgodnie ze studium planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie określonym jako RM- tereny zabudowy zagrodowej oraz na obszarze oznaczonym jako R – tereny rolnicze.

Inwestycja jest zgodna z zapisami studium, gmina nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na omawianym terenie.



Ryc. 3. Położenie inwestycji na tle studium kierunków i uwarunkowań.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI ORAZ OMÓWIENIE ZAKRESU PRZEDSIĘWZIĘCIA

Teren pod inwestycję zlokalizowany jest w miejscowości Bielawy, gmina Kłęcko. Na działce inwestycyjnej znajduje się zabudowa zagrodowa wraz z gruntami ornymi.

Inwestor zamierza wybudować nowy budynek tuczarni na 151,2 DJP (w opracowaniu jako nr 3) oraz zwiększyć obsadę w istniejącym budynku inwentarskim wybudowanym w 2018 roku, ponieważ pozwala na to powierzchnia chowu w tym budynku (oznaczonym w opracowaniu jako nr 2). W budynku nr 2 jest możliwy chów 116,2 DJP tuczników, natomiast zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach maksymalna obsada w tym budynku wynosi 49 DJP tuczników i warchlaków. Inwestor zamierza w tym budynku utrzymywać wyłącznie tuczniaki o masie 85kg-110 kg. Dla tego asortymentu minimalna powierzchnia chowu to 0,65 m²/szt.

Powierzchnia chowu w tym budynku wynosi 541,92 m², wobec czego możliwy jest chów 830 szt. tuczników (116,2 DJP). W decyzji środowiskowej określono chów w ilości: - 240 szt. warchlaków oraz 230 szt. tuczników, razem 470 szt. trzody. Powierzchnia w tym budynku jest nie wykorzystana.

Ponadto będzie zmiana asortymentu w budynku nr 1 z warchlaków i tuczników na warchlaki, w związku z czym będzie wzrost obsady o 4,6 DJP w tym budynku.

Szczegółowo zakres inwestycji obejmuje:

1. Budowę budynku gospodarczo-inwentarskiego przeznaczonego do odchowu tuczników - tj. tuczarni o obsadzie do 151,2 DJP wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, w skład której wejdą cztery typowe silosy na paszę o ładowności do 20 t i wys. całk. 9,00 m
2. Zwiększenie obsady w wybudowanym w 2018 r. budynku inwentarskim poprzez zagospodarowanie całej istniejącej powierzchni chowu w tym budynku. W tuczarni (oznaczonej jako nr 2) będzie prowadzony chów tuczników o wadze końcowej od 85-110 kg. Na etapie budowy tuczarnia była przewidziana do odchowu warchlaków w ilości 240 szt. i tuczników 230 szt. (razem 49 DJP). Będzie zmiana asortymentu na tuczniaki o wadze od 85-110 kg w ilości do 830 szt. (116,2 DJP). Wzrost obsady o 67,2 DJP.
3. Zmiana asortymentu zwierząt w budynku nr 1 – było 50 DJP warchlaków i tuczników będzie 54,6 DJP tuczników (zmiana o 4,6 DJP).

Razem wzrost obsady w budynkach nr 1 i 2 o 71,8 DJP.

Planowana obsada maksymalna w gospodarstwie wyniesie:

1. Tuczarnia istniejąca nr 1: 390 szt. tuczników o wadze 80kg-110 kg (54,6 DJP)
2. Tuczarnia istniejąca nr 2: 830 szt. tuczników o wadze 80 kg- 110 kg (116,2 DJP)
3. Tuczarnia planowana nr 3: 1080 szt. tuczników o wadze pow. 110 kg. (151,2 DJP)

Łącznie po realizacji inwestycji obsada maksymalna w gospodarstwie wyniesie 322 DJP. Obecnie możliwy jest chów tuczników i warchlaków w ilości do 99 DJP.

Parametry planowanego budynku inwentarskiego:

Budowa budynku gospodarczo- inwentarskiego przeznaczanego do chowu tuczników wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących

Długość obiektu:	do 54,00 m
Szerokość:	do 26,00 m
Wysokość w okapie budynku:	do 3,50 m
Wysokość w kalenicy budynku (Drzw. nach. tx>ł. dach. do 15°):	do 8,00 m
Powierzchnia użytkowa wewnętrzna:	do 1250,00 m ²
Powierzchnia zabudowy:	do 1400,00 m ²
Kubatura:	do 4200 m ³
Liczba kondygnacji:	I
Powierzchnia chowu	1083,84 m ²
Izolacja	47,03 m ²
Magazyn podręczny	15,59 m ²
Komunikacja	ok. 103,54 m ²

Parametry istniejących budynków – bez zmian

Budynek nr 1 - istniejący

Długość (szerokość elewacji frontowej):	33 m
Szerokość (szerokość w ścianie szczytowej):	11 m
Wysokość w kalenicy (wys. gór. kraw. el. front. przy nach. poł. dach. 15°):	6,7 m
Powierzchnia zabudowy:	396 m ²
Liczba kondygnacji:	1
Powierzchnia chowu	255 m ²
Korytarz i magazyn podręczny	135 m ²

Budynek nr 2 - istniejący

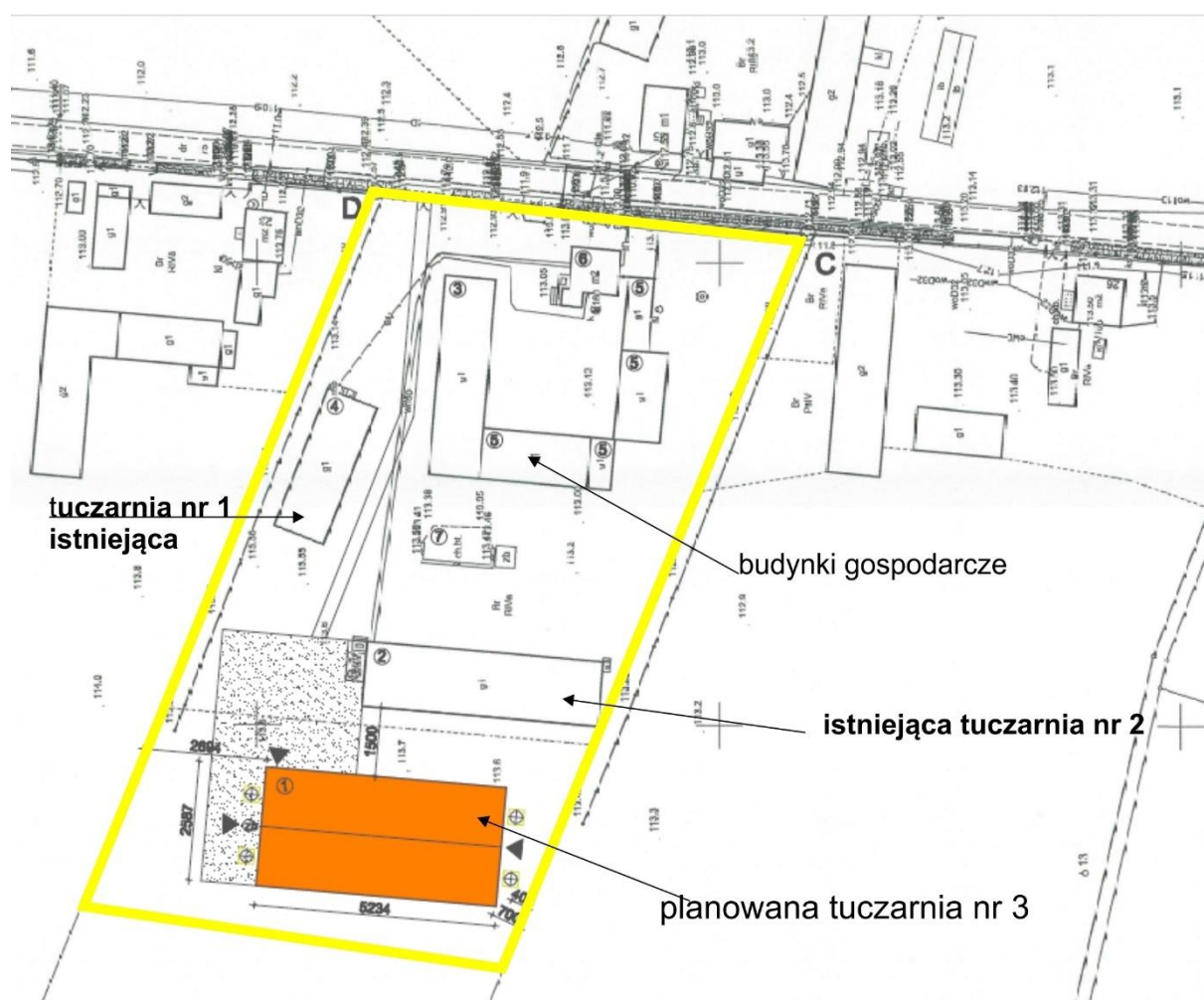
Długość (szerokość elewacji frontowej):	51,3 m
Szerokość (szerokość w ścianie szczytowej):	13,98 m
Wysokość w okapie budynku:	4,15 m
Wysokość w kalenicy (wys. gór. kraw. el. front. przy nach. poł. dach. 15°):	5,5 m
Powierzchnia użytkowa wewnętrzna:	644,24 m ²
Powierzchnia zabudowy:	717,17 m ²
Kubatura:	2550 m ³
Liczba kondygnacji:	1
Powierzchnia chowu	541,92 m ²
Izolotka	24,12 m ²
korytarz	72,27m ²
Magazyn podręczny	5,63 m ²

Gospodarstwo oraz infrastruktura towarzysząca są zlokalizowane na działce o numerze ewidencyjnym 30 obręb Bielawy, powiat gnieźnieński. Nowy budynek jest planowany jest w obrębie gospodarstwa na tej samej działce nr 30.

Otoczenie działki stanowią grunty rolne oraz droga lokalna (od wschodu).

Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej (tj. zabudowa zagrodowa na działce o nr ewid. 29 obręb Bielawy) znajdują się w odległości ok. 13 m od granic działki inwestycyjnej nr 30.

Budowa budynku gospodarczo- inwentarskiego przeznaczonego do chowu tuczników wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących



— Obszar inwestycji (obiekty inwentarskie i infrastruktura wraz z komunikacją).

Ryc. 4. Obszar inwestycji – opracowanie własne, źródło: www.geoportal.gov.pl



Ryc. 5. Obszar gospodarstwa – zabudowa i komunikacja

Obszar inwestycji tj. zabudowa gospodarstwa wraz z komunikacją zajmą obszar około 1,56 ha. Powierzchnia zabudowy nowym budynkiem tuczarni wyniesie ok. 1400 m²

Powierzchnia działki nr ew. 30 wynosi 4,53 ha. Poza zabudową działkę stanowią grunty rolne klasy RIIIb, RVia i RV.

System utrzymania zwierząt

W gospodarstwie prowadzony jest chów tuczników. Jest to system otwarty – prosięta pozyskiwane są z zewnątrz. Tuczniaki w istniejących budynkach odchowywane będą do wagi poniżej 110 kg, W planowanej tuczarni zwierzęta będą odchowywane do wagi powyżej 110 kg. Chów prowadzony jest w technologii rusztowej. W nowym budynku także będzie chów na rusztach.

Odpływ gnojowicy do zbiorników bezodpływowych pod budynkami. Zwierzęta utrzymywane są w boksach grupowych. Boksy są zasiedlane warchlakami ok. 30 kg, tucz w kojcach trwa do osiągnięcia wagi do 110 kg, w nowym budynku może to być waga powyżej 110 kg. Po osiągnięciu zakładanej masy tuczniaki są sprzedawane.

Na całej powierzchni wyżej opisanych sektorów dla zwierząt w budynkach istniejących wykonana jest podłoga w całości przekrytej płytami rusztu żelbetowego o standardowej perforacji, stanowiącymi jednocześnie przekrycie kanałów gnojowicowych.

Pod budynkiem nr 1 znajduje się zbiornik na gnojowicę o poj. ok. 100 m³. Pod budynkiem nr 2 jest zbiornik o pojemności 415 m³.

W nowym budynku w obu 6-cio komorowych sektorach dla zwierząt założono wykonanie podłóg w całości wykonanych z prefabrykowanych płyt rusztu żelbetowego o standardowej perforacji stanowiących jednocześnie przekrycie wanien kanałów, a tym samym - zintegrowanego konstrukcyjnie z obiektem - zbiornika na płynne odchody zwierzęce przeznaczonego tak do składowania, jak i usuwania gnojowicy o pojemności minimum 877 m³ (wyliczenia dla obsady maksymalnej). Dno o gr. 15 cm oraz ściany wanien kanałów (tj. jednocześnie zbiornika na płynne odchody zwierzęce) o gr. 20 cm zaplanowano jako monolityczne-żelbetowe wykonane z betonu klasy B-25 (C20/25), zbrojonego stalą B500SP i St0S-b. Zgodnie z przeznaczeniem, sporządzonym w ramach nin. koncepcji obrotem stada, a także programem funkcjonalno-użytkowym budynku - obiekt w całości przeznaczono do chowu trzody chlewnej.

Dostępna kubatura kanałów pod podł. rusztową - zapewniająca magazynowanie płynnych odchodów zwierzęcych przez okres 6-ciu miesięcy (przy zakładanym, normatywnym 60% wypełnieniu, tzn. do h=0,90 m przy całk. głęb. wanien kanałów wynosi 1,50 m): ok. 1000 m³. W ww. komorach obu sektorów zaplanowano separowane wanny kanałów gnojowicowych przeznaczone tak do składowania, jak i usuwania gnojowicy; jednocześnie zaprojektowano wylewane, żelbetowe (alternatywnie murowane z bloczków betonowych) ściany kanałów oraz podciągi systemowe stanowiące oparcia dla przekrycia ww. kanałów prefabrykowanymi płytami rusztu żelbetowego (o standardowej perforacji) o jednakowej długości 2,90 m i grubości 10 cm (rzedną den kanałów we wszystkich sektorach i komorach dla zwierząt ustalono na ok. – 1,50÷1,70 m poniżej poziomu projektowanej podłogi rusztowej). Przewidziano także, iż wyżej opisany układ wanien kanałów gnojowicowych pełnić będzie zarazem rolę - zintegrowanego z konstrukcją budynku - zbiornika gnojowicy usytuowanego bezpośrednio pod nowo projektowanym obiektem i (tj. pod podłoga rusztową) o sumarycznej pojemności użytkowej wszystkich zaprojektowanych wanien kanałów wynoszącej: 1000 m³ - co uwzględniając planowaną w obiekcie obsadę jest wielkością wystarczającą do co najmniej 7-mio miesięcznego magazynowania płynnych odchodów zwierzęcych pochodzących z planowanej w obiekcie hodowli.

Spływ gnojowicy z budynku tuczarni zaplanowano wyprowadzonymi poza lico ściany podłużnej obiektu 9-oma zakończonymi „kolankiem” rurami PCV o spadku 3‰ (0,3%) i średnicy 250 mm. Opróżnianie wyżej opisanych wanien kanałów przewidziano natomiast poprzez ww. rury wyposażone w standardowy króćce przyłączeniowe – bezpośrednio do szczelnego, atestowanego wozu asenizacyjnego.

Gnojowica będzie wykorzystana na własnych gruntach.

Obsada w gospodarstwie w poszczególnych budynkach inwentarskich po realizacji inwestycji:

- Tuczarnia istniejąca nr 1: 390 szt. tuczników o wadze końcowej 80kg-110 kg
- Tuczarnia istniejąca nr 2: 830 szt. tuczników o wadze końcowej 80 kg- 110 kg
- Tuczarnia planowana nr 3: 1080 szt. tuczników o wadze końcowej pow. 110 kg.

Tabela 3. Planowany stan obsady w gospodarstwie przeliczony na DJP

	Stan maksymalny			Stan średnioroczny	
Rodzaj zwierząt	Stan maksymalny [szt.]	Przelicznik na DJP [szt./DJP]	DJP	Stan średnioroczny [szt.]	DJP
<i>Tuczarnia nr 1</i>					
<i>Tuczniki</i>	390	0,14	54,6	160,42	22,46
<i>Tuczarnia nr 2</i>					
<i>Tuczniki</i>	830	0,14	116,2	358,75	50,23
<i>Tuczarnia nr 3 (planowana)</i>					
<i>Tuczniki</i>	1080	0,14	151,2	548,33	76,77
Łącznie			322	x	149,46

2.2. ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW SĄSIEDNICH

Tereny znajdujące się w bliższym jak i dalszym otoczeniu działki to obszary w postaci gruntów rolnych oraz terenów podlegających ochronie akustycznej w odległości min. 13 m od granic inwestycji. W miejscowości Bielawy znajdują się gospodarstwa rolne różnej wielkości z produkcją roślinną i zwierzęcą.

W otoczeniu na działce nr ew. 58, 31 i 29 obręb Bielawy znajdują się chlewnie. Prowadzona jest hodowla trzody chlewnej.

Od strony wschodniej przebiega utwardzona droga gminna.

W zasięgu oddziaływania inwestycji (wzięto pod uwagę obszar 100 m od granic inwestycji) nie znajdują się jakiegokolwiek tereny pod szpitale i domy opieki społecznej oraz budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.



Ryc. 6. Zabudowa w zasięgu oddziaływania w buforze 100 m od inwestycji (zabudowa gospodarstwa + komunikacja).

2.3. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Parametry planowanego budynku inwentarskiego:

Długość obiektu:	do 54,00 m
Szerokość:	do 26,00 m
Wysokość w okapie budynku:	do 3,50 m
Wysokość w kalenicy budynku (Drzw nach. tx>ł. dach. do 15°):	do 8,00 m
Powierzchnia użytkowa wewnętrzna:	do 1250,00
Powierzchnia zabudowy:	do 1400,00
Kubatura:	do 4200 m ³
Liczba kondygnacji:	I
Powierzchnia chowu	1083,84
Izolotka	47,03
Magazyn podręczny	15,59
Komunikacja	ok. 103,54

Konstrukcja i wyposażenie planowanego budynku tuczarni

Objęty niniejszym opracowaniem – stanowiący podstawową część wyżej opisanego zamierzenia budowlanego, objęty niniejszym opracowaniem 2.-modułowy budynek gospodarczo-inwentarski przeznaczony do odchovu tuczników (tj. tuczarnia) o obsadzie do 151,2 DJP, mieszczący łącznie dwa 4-ro komorowe sektory odchovu warchlaków do tuczników (z komorą izolatki dla zwierząt chorych bądź czasowo odłączonych od stada), służący do hodowli trzody chlewnej z przeznaczeniem do produkcji tuczników w chlewni o liczebności stada 1080 sztuk zwierząt (tuczniaki) utrzymywanych w technologii rusztowej bezściolowej. W każdej z 8 komór o pow. chowu 135,48 m² utrzymywanych będzie maksymalnie 135 szt. zwierząt.

Osiem komór obu ww. sektorów (wymiennie – tj. w zgodzie z przyjętym obrotem stada – pełniących swe funkcje technologiczno-użytkowe) zaprojektowano w układzie amfiladowym, wzdłuż – biegnącego w ośi głównej budynku (tj. osi kalenicy) – korytarza głównego.

Wyżej opisany budynek inwentarski mieszczący wymagany programem funkcjonalno-użytkowym dwa wskazane wyżej sektory dla zwierząt zaprojektowano w obrysie regularnego prostokąta, jako obiekt wolnostojący, jednokondygnacyjny i dwunawowy (w odniesieniu do konstrukcji oparcia konstrukcji przekrycia) oraz dwumodułowy (tzn. o modułach separowanych od siebie ścianą oddzielenia pożarowego o odporności ogniowej EI60, a więc ustanawiających dla przedmiotowego obiektu dwie odrębne strefy pożarowe o powierzchni użytkowej ok. 660 do 700 m² - tj. < 1000 m²).

Nad całością budynku zaplanowano przekrycie dwupołaciowym, dwuspadowym dachem wykonanymi ze stalowych dźwigarów kratowych. Jako elementy stabilizujące stateczność przestrzenną obiektu, w podłużnych ścianach konstrukcyjno-osłonowych oraz w osłonowych ścianach szczytowych przewidziano – kotwione w stopach fundamentowych – rdzenie żelbetowe oraz wieńce poprzeczno-podłużne, kotwiące zewnętrzne konstrukcyjno-osłonowe ściany zewnętrzne z wewnętrznymi ścianami poprzecznymi. Pokrycie dwupołaciowego, dwuspadowego dachu o kącie nachylenia połaci wynoszącym do 15° (27%) zaplanowano - mocowanymi do pasa górnego wyżej opisanych wiązarów kratowych - dachowymi, termoizolacyjnymi płytami warstwowymi (np. firmy KINGSPAN KS1000 RW firmy Kingspan Sp. z o.o.) z rdzeniem poliuretanowym (PUR) o grubości 12 cm (gr. „w fałdzie” 15,5 cm, współczynnik $U = 0,180 \text{ W/m}^2\text{K}$, odp. ogniowa REI30), alternatywnie zaś dachową typową blachą falistą lub trapezową.

Konstrukcyjno-osłonowe ściany podłużne i szczytowe nowo planowanego budynku zaplanowano dwuwarstwowe, o grubości łącznej 37 cm (bez tynku), murowane z pustaków ceramicznych o grubości 25 cm (np. Porotherm 25 P+W lub Porotherm 25 Dryfix firmy „Wienerberger” albo zamiennie Poröton firmy „Röben” o grubości 25 cm) na zaprawie cementowo-wapiennej, ocieplonych od zewnątrz warstwą termoizolacji systemowej wykonanej z płyt styropianowych o grubości 12 cm. Wewnętrzne - poprzeczne i podłużne - ściany działowe zaplanowano zaś jako jednowarstwowe, murowane również z ceramicznych pustaków ściennych Porotherm 25 oraz 11,5 P+W (lub zamiennie Poröton firmy „Röben”) o grubości normatywnej wynoszącej odpowiednio 25 i 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany działowe oddzielające od siebie dwie pary sąsiadujących komór (tak tuczu wstępnego, jak i końcowego) przewidziano o wysokości ok. 1,20 m (także murowane - tak, jak opisano wyżej), alternatywnie zaś jako systemowe ściany działowo-grodeniowe z PCV (dopuszczone do stosowania w budynkach inwentarskich (ww. ścianki działowe rozdzielające od siebie kolejne pary komór przewidziano jako montowane z typowych płyt

grodziowych PCV osadzonych w systemowych profilach stalowych; przewidywana grubość wyżej opisanych standardowych ścianek działowych wraz z konstrukcją nośną wyniesie do ok. 12 cm).

W przypadku pokrycia dachu typową blachą falistą lub trapezową – nad wszystkimi komorami przeznaczonymi do utrzymania zwierząt, a także pozostałymi pomieszczeniami – przewidziano wykonanie sufitów z systemowych, twardych płyt poliuretanowych grubości do 8 cm pokrytych obustronnie warstwą laminatu aluminiowego „Kraft” grubości 14 μ , łączonych za pomocą systemowych profili „krzesłkowych” (zapobiegających powstawaniu „mostków termicznych”).

Wyżej opisany sufit systemowy stanowić będzie jednocześnie poziomą izolację termiczną całości stropodachu. Nadto, zastosowanie opisanego wyżej rozwiązania – poza wydzieleniem odpowiedniej, przewidzianej programem funkcjonalno-użytkowym kubatury pomieszczeń oraz zapewnieniem termoizolacji – pozwoli na uzyskanie gładkiej powierzchni sufitu, co jest warunkiem koniecznym prawidłowego funkcjonowania zainstalowanych w komorach obu sektorów systemów podciśnieniowej wymiany powietrza. Umożliwi ponadto mycie ich powierzchni pod ciśnieniem, co w dużej mierze ułatwi dezynfekcję komory. Montaż wyżej opisanego, systemowego sufitu termoizolacyjnego przewidziano bezpośrednio do stelaża mocowanego do pasa dolnego opisanych wyżej dźwigarów kratowych.

We wszystkich komorach obu sektorów przeznaczonych do odchovu tuczników zaplanowano podciśnieniowy, standardowy system komorowo-kominowej wymiany powietrza z typowymi wlotami typu ZWN osadzonymi w obu ścianach podłużnych.

W obu 4-ro komorowych sektorach dla zwierząt założono wykonanie podłóg w całości wykonanych z prefabrykowanych płyt rusztu żelbetowego o standardowej perforacji stanowiących jednocześnie przekrycie wanień kanałów, a tym samym - zintegrowanego konstrukcyjnie z obiektem - zbiornika na płynne odchody zwierzęce przeznaczonego tak do składowania, jak i usuwania gnojowicy. Dno o gr. 15 cm oraz ściany wanień kanałów (tj. jednocześnie zbiornika na płynne odchody zwierzęce) o gr. 20 cm zaplanowano jako monolityczne-żelbetowe wykonane z betonu klasy B-25 (C20/25), zbrojonego stalą B500SP i St0S-b. Zgodnie z przeznaczeniem, sporządzonym w ramach nin. koncepcji obrotu stada, a także programem funkcjonalno-użytkowym budynku - obiekt w całości przeznaczono do chowu trzody chlewnej.

System magazynowania gnojowicy

W obydwu sektorach mieszczących łącznie 8 komór odchovu warchlaków do tuczników – przewidziano bezściółkowy, rusztowy system chowu trzody chlewnej. W ww. komorach obu sektorów zaplanowano separowane wanny kanałów gnojowicowych przeznaczone tak do składowania, jak i usuwania gnojowicy; jednocześnie zaprojektowano wylewane, żelbetowe (alternatywnie murowane z bloczków betonowych) ściany kanałów oraz podciągi systemowe stanowiące oparcia dla przekrycia ww. kanałów prefabrykowanymi płytami rusztu żelbetowego (o standardowej perforacji) o jednakowej długości 2,90 m i grubości 10 cm (rzędną den kanałów we wszystkich sektorach i komorach dla zwierząt ustalono na ok. – 1,50÷1,70 m poniżej poziomu projektowanej podłogi rusztowej). Przewidziano także, iż wyżej opisany układ wanień kanałów gnojowicowych pełnić będzie zarazem rolę - zintegrowanego z konstrukcją budynku - zbiornika gnojowicy usytuowanego bezpośrednio pod nowo projektowanym obiektem i (tj. pod podłogą rusztową) o sumarycznej pojemności użytkowej wszystkich zaprojektowanych wanień kanałów wynoszącej: 1000 m³ - co uwzględniając planowaną w obiekcie obsadę jest wielkością wystarczającą do co najmniej 7-mio miesięcznego magazynowania płynnych odchodów zwierzęcych pochodzących z planowanej w obiekcie hodowli (minimalna pojemność do 6 miesięcznego magazynowania wynosi 445,27 m³, biorąc pod uwagę średnioroczny stan zwierząt zgodnie z obrotem stada).

System wymiany powietrza

W objętym nin. oprac. obiekcie, w obydwu sektorach dla zwierząt zaplanowano podciśnieniowy, standardowy system komorowo-kominowej wymiany powietrza.

Dla ww., typowego, kominowego systemu wentylacji do nawiewu powietrza z zewnątrz - w obu podłużnych ścianach konstrukcyjno-osłonowych przedmiotowego budynku – przewidziano zastosowanie standardowych wlotów powietrza typu ZWN 3000 o wydajności 3000 m³ osadzonych w otworach o wymiarach 86x40 cm, tj. po 6 sztuk na komorę (w komorze izolatki dla zwierząt zaplanowano 2 wloty powietrza o analogicznych parametrach). Natomiast do odprowadzenia (tj. wywiewu) „zużytego” powietrza ze wszystkich 8-miu komór obu sektorów (a także z komory izolatki dla zwierząt) - w każdej z kolejnych komór przeznaczonych do utrzymania zwierząt przewidziano po dwa standardowe kanały wyciągowe o średnicy 63 cm z wentylatorami mechanicznymi o mocy nominalnej 600W oraz poziomie emitowanego natężenia dźwięku do 80 dB (tzn. łącznie - we wszystkich 9-ciu komorach - zaplanowano do 17 sztuk kanałów wyciągowych z ww. wentylatorami). W poniższej tabeli ujęto podstawowe dane o zastosowanych w kolejnych sektorach systemach wymiany powietrza i technologiach utrzymania zwierząt: .

<i>Sektory i komory:</i>	<i>System wymiany powietrza:</i>	<i>Zastosowana technologia chowu/system utrzymania zwierząt:</i>
* sektor 1 - 4 komory	podciśnieniowy system stand, wentylacji ko-morowo-kominowej - ster. automat.	rusztowy, bezściółowy
* sektor 2 - 4 komory	ciśnieniowy system stand, wentylacji ko-morowo-kominowej - ster. automat.	rusztowy, bezściółowy
* pom. szatni i cz. magaz. (w części szczytowej budynku)	grawitacyjny - typ. wywietrzniki dach. WLO	-

Inna przynależna planowanemu obiektowi infrastruktura towarzysząca (techniczno-technologiczna):

- cztery typowe silosy na paszę o ładowności do 20,00 t i wys. całk. do 9,00 m
- typowy, podziemny, szczelny zbiornik na nieczystości ciekłe (ścieki bytowe) poj. użytkowej do 10,00 m³.

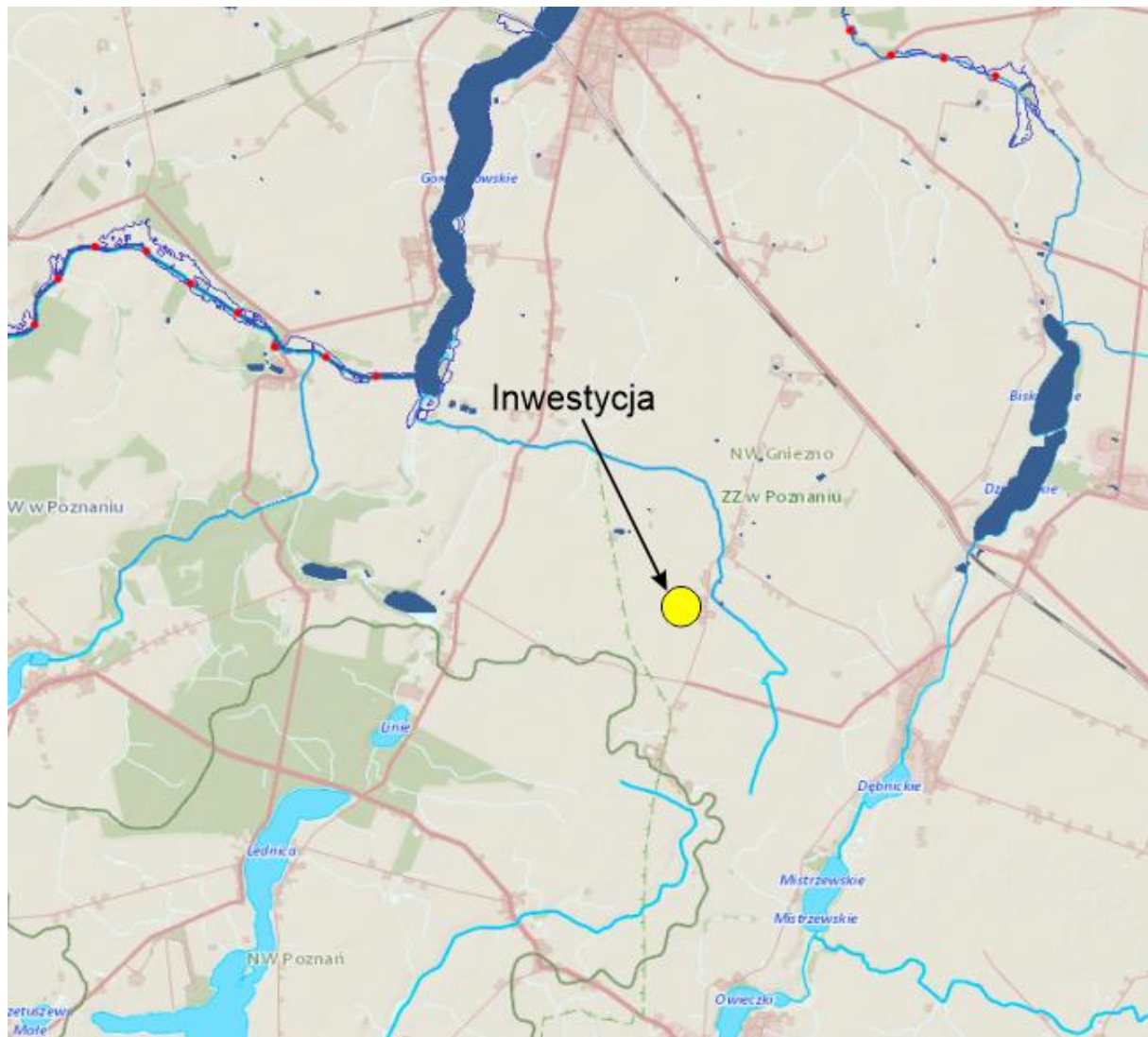
2.4. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I UŻYTKOWANIA, W TYM W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ.

2.4.1. OBSZARY SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ W ROZUMIENIU ART. 16 PKT 34 USTAWY Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. – PRAWO WODNE

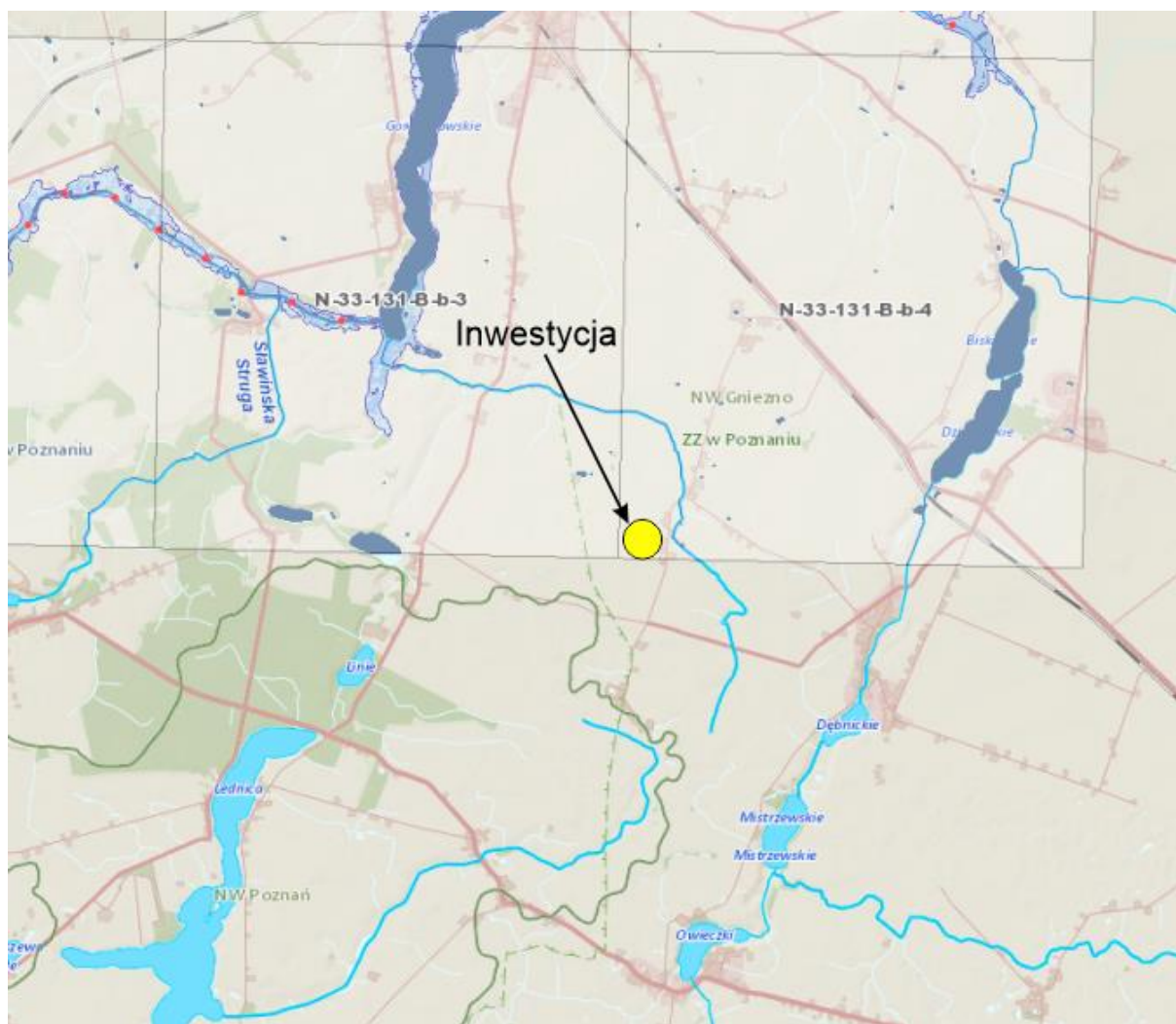
Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, tj.: poza obszarami:

- na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne, - tzw. pasa technicznego, przez który rozumie się przez to pas techniczny stanowiący strefę wzajemnego bezpośredniego oddziaływania morza i lądu; jest on obszarem przeznaczonym do utrzymania brzegu w stanie zgodnym z wymogami bezpieczeństwa i ochrony środowiska (wg art. 36 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2017 r. poz. 2205)).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. z 2022 r. poz. 2714) teren przedsięwzięcia usytuowany jest poza obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo powodzi.



Ryc. 7. Zagrożenie powodziowe 10% tj. raz na 10 lat, źródło: imgw.isok.gov.pl



Ryc. 8. mapa z głębokością wody 1%, źródło: imgw.isok.gov.pl

2.4.2. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI

W fazie realizacji wykonane zostaną prace budowlane z użyciem maszyn roboczych oraz pojazdów ciężarowych dostarczających materiały budowlane. Działka inwestycyjna jest położona w sąsiedztwie gruntów rolnych, po sąsiedzku znajduje się także zabudowa zagrodowa. Ponadto prace budowlane będą wykonywane na terenie już przekształconym, w obrębie funkcjonującego gospodarstwa rolno-hodowlanego. Nie będzie, wobec tego zajmowania terenów nowych.

Z uwagi na rodzaj planowanej inwestycji, nie będzie żadnego wpływu na:

- zmniejszenie różnorodności biologicznej, – nie będzie zmian w lokalnych zasobach wodnych,
 - utratę korzyści ekologicznych, jakie wynikają z istniejącej roślinności i siedlisk – żadnych zmian w tym zakresie, ponieważ nie będzie żadnej wycinki drzew czy krzewów,
- Nie będzie oddziaływania na ludzi, ponieważ w fazie realizacji nie będzie ponadnormatywnej:
- emisji hałasu,
 - emisji pyłów i gazów do powietrza.

Emisja będzie okresowa, tylko w czasie pracy maszyn czy przejazdu pojazdów z materiałami budowlanymi. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia emisja z placu budowy całkowicie ustanie.

2.4.3. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE EKSPLOATACJI

Teren w fazie eksploatacji będzie użytkowany zgodnie z przeznaczeniem i przewidywanym planem funkcjonowania. Teren lokalizacji przedsięwzięcia są to tereny rolnicze, zabudowane infrastrukturą do chowu tuczników oraz budynkami gospodarczymi gospodarstwa rolnego.

Wg mapy ewidencyjnej teren inwestycji są to grunty rolne zabudowane Br-RIVa i grunty orne R—IIIB, R-IVa i RV.

Nie będzie zmiany funkcji tych gruntów, ponieważ nie będzie inwestycji budowlanej na terenach nowych. Zabudowa zostanie wykonana w obrębie zabudowy istniejącej z wykorzystaniem części istniejącej infrastruktury (komunikacja wewnętrzna).

Powierzchnia zabudowy nowym budynkiem tuczarni wyniesie ok. 1400 m². Powierzchnia pod budynkami, infrastrukturą towarzyszącą oraz komunikacją po realizacji inwestycji wyniesie ok. 1,56 ha. Jest to powierzchnia określona jako „około”, ponieważ nie został na tym etapie opracowany projekt budowlany, wobec czego nie ma dokładnego bilansu powierzchni.

Orientacyjny bilans powierzchni przedstawia się następująco:

- budynek inwentarski nr 1 (istniejący) - 396 m²
- budynek inwentarski nr 2 (istniejący) – 717,17 m²
- budynek inwentarski nr 3 (planowany) – 1400 m²
- budynki gospodarcze – ok. 1109 m²,
- powierzchnia pod silosami przy bud nr 2 –19,85 m²
- powierzchnia pod planowanymi silosami przy budynku projektowanym ok. 40 m²
- powierzchnia utwardzona (tłuczeń, kostka brukowa i płyty betonowe) 600 m²
- powierzchnia utwardzona projektowana (tłuczeń, kostka lub płyty betonowe) ok. 1200 m².

Razem powierzchnia pod zabudową i utwardzeniem wyniesie ok. 5482 m². (0,55 ha). Pozostała powierzchnia działki to tereny biologicznie czynne.

Powierzchnia całkowita działki nr 30 wynosi 4,53 ha.

Pozostały obszar działki zostanie w stanie nie zmienionym.

Wjazd do gospodarstwa z drogi powiatowej (działka nr 75).

Dla terenu inwestycyjnego gmina KłECKO nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Są to tereny rolnicze pod zabudową.

Ochrona poszczególnych elementów środowiska w fazie eksploatacji

Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia Wnioskodawca przewidział zastosowanie następujących rozwiązań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w zakresie:

- gospodarka wodno-ściekowa:
 - prowadzenie oraz przechowywanie rejestrów zużycia wody,
 - kontrola i utrzymywanie w dobrym stanie systemu zadawania wody,

- Gromadzenie gnojowicy w szczelnych zbiornikach bezodpływowych.
- Spłukiwanie rusztów czystą wodą bez środków chemicznych,
- odprowadzanie całości powstających wód opadowych na tereny biologicznie czynne w obrębie działki inwestora,
- rolnicze zagospodarowanie nawozów naturalnych zgodnie z zapisami ustawy o nawozach i nawożeniu oraz rozporządzeń wykonawczych.
 - powietrze atmosferyczne:
 - dobór pasz odpowiednio zbilansowanych i dostosowanych do potrzeb energetycznych zwierząt oraz ich zapotrzebowania na białko,
 - prowadzenie systematycznej kontroli ubytku wody, której nadmierne zużycie może świadczyć o błędach dawki żywieniowej lub o usterkach instalacji, utrzymywanie budynków w czystości oraz zapewnianie odpowiedniej temperatury i wilgotności wewnątrz,
 - brak potrzeby ogrzewania pomieszczeń dla zwierząt,
 - zastosowanie systemu wentylacji mechanicznej w budynkach inwentarskich, co wpływa na poprawę warunków odprowadzania gazów wylotowych,
 - chów na rusztach z odpływem gnojowicy do szczelnych zbiorników o odpowiedniej pojemności pod rusztami,
 - klimat akustyczny:
 - dobór wyposażenia o optymalnej wydajności ogranicza czas i wielkość emisji,
 - prowadzenie bieżących przeglądów, konserwacji, napraw i korekty ustawień ogranicza możliwość wystąpienia dźwięków odbiegających od warunków standardowej pracy.
 - powierzchnia ziemi:
 - zastosowanie zasad dobrej praktyki rolniczej,
 - regularne przeglądy i konserwacje ograniczające emisję odpadów,
 - stosowanie świetlówek energooszczędnych posiadających długi okres gwarancyjny,
 - monitoring wytwarzanych odpadów,
 - przekazywanie odpadów uprawnionym podmiotom w pierwszej kolejności do procesów odzysku,
 - zabezpieczenie przed sytuacją odbiegającą od normalnej pracy instalacji:
 - wyposażenie budynków w sprzęt przeciwpożarowy,
 - regularne przeglądy i konserwacje instalacji elektrycznej, wentylacji, systemu pojenia i zadawania paszy,
 - zapobieganie epidemii poprzez: niewprowadzanie do budynków inwentarskich osób bez potwierdzonego stanu zdrowia, opracowanie i stosowanie procedur sanitarnych na terenie gospodarstwa,
 - utrzymywanie budynków inwentarskich i instalacji w czystości, używanie obuwia i odzieży ochronnej, zapewnienie zwierzętom właściwych warunków bytowania - odpowiedniej temperatury, wentylacji, oświetlenia, dostępu do paszy i wody,
 - zapewnienie wizyt lekarza weterynarii, prowadzenie szczepień i odrobaczania,
 - natychmiastowe zgłaszanie podejrzeń wystąpienia choroby,
 - monitorowanie stanu stada i bieżące usuwanie sztuk padłych,
 - dezynfekcja budynków inwentarskich.
 - Zabezpieczenie środowiska przyrodniczego

Zabezpieczenie środowiska przyrodniczego jako całości przed zagrożeniami, które mogą wystąpić w wyniku hodowli zwierząt to przede wszystkim właściwe zagospodarowanie nawozów naturalnych. Należy stosować zasady dobrej praktyki rolniczej, stosując nawozy w odpowiednich okresach w roku oraz w odpowiednich dawkach. Nawozów, w tym przypadku

gnojowicy, nie stosuje się w okresie zimowym, podczas wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi, na terenach zalanych wodą, pokrytych śniegiem lub zamrożonych. Dawki nawozów nie mogą przekraczać 170 kg azotu na ha. Nawozy są wykorzystywane na własnych gruntach inwestora. Bezpośrednie otoczenie obiektu nie posiada istotnych walorów krajobrazowych, są to tereny wiejskie z produkcją roślinną i zwierzęcą. Występują łąki, pastwiska, nieużytki. Jest to teren bezleśny.

Priorytetem działalności inwestora jest dbałość o porządek i estetykę w obejściu i poza nim, miejsce magazynowania odchodów zwierząt jest szczelne. Wpływ gospodarstwa na środowisko i aspekty jego ochrony w zakresie poszczególnych komponentów zostało omówione w poszczególnych rozdziałach raportu.

• Ochrona zdrowia ludzi

Podczas funkcjonowania gospodarstwa konieczne jest przestrzeganie zasad i przepisów BHP. W obrębie budynków inwentarskich będą przebywać wyłącznie pracownicy gospodarstwa. Przestrzeganie przepisów BHP wyeliminuje ewentualny negatywny wpływ, szczególnie w zakresie uciążliwości odorowej.

Teren inwestycyjny jest zlokalizowany w otoczeniu zagród rolniczych i gruntów ornych. Nie ma zagrożeń dla ludzi, nie będzie budowy budynków inwentarskich na terenach nowych.

Szczegółowe określenie przewidywanych oddziaływań na: jakość powietrza, stan akustyczny środowiska, powierzchnię ziemi i glebę, wody powierzchniowe i podziemne, ludzi, siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, rośliny, zwierzęta, na klimat, krajobraz oraz dobra materialne i dziedzictwo kultury, przedstawiono w rozdziale 10 niniejszego raportu.

2.5. CHARAKTERYSTYKA PROCESÓW PRODUKCYJNYCH

2.5.1. OPIS TECHNOLOGII

W planowanym gospodarstwie prowadzony jest chów trzody chlewnej – tucz w technologii na rusztach. Użytkowane są obecnie 2 budynki inwentarskie, planowana jest budowa trzeciego budynku.

Zwierzęta we wszystkich budynkach utrzymywane są w boksach grupowych. Budynki są zasiedlane warchlakami ok. 30 kg i tuczone do zakładanej wagi końcowej. W budynkach istniejących zakładana waga końcowa tuczniaka nie przekracza 110 kg. W nowej tuczarni założono chów tuczników do wagi ponad 110 kg.

Karmienie i pojenie zwierząt

W nowo planowanym budynku inwentarskim chlewni przewidziano automatyczne zadawanie pasz z wykorzystaniem paszociągów. Zaprojektowano linie paszowe typu linowo-krażkowego zasilane z czterech typowych silosów na pasze wykonanych z blachy falistej o pojemności do 20 ton każdy, wysokości do 9,00 m. Przewiduje się zadawanie pasz suchych w postaci sypkiej lub granulowanej. Pasa pobierana będzie przez zwierzęta z automatów paszowych. Załadunek do silosów będzie hermetyczny.

Karmienie w budynkach istniejących prowadzone jest w takim samym systemie.

Woda pobierana jest z wodociągu gminnego.

Do nowego budynku zostanie doprowadzona rurami PP PN poprowadzonymi pod sufitem. Rozprowadzenie do poszczególnych poidel miseczkowych rurami stalowymi ocynkowanymi. Wszystkie instalacje wodociągowe biegnące poniżej 1 m nad posadzką wykonane będą z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwinty, natomiast instalacje biegnące powyżej 1 m nad posadzką - z rur PP PN łączonych przez zgrzewanie.

Pojenie automatyczne we wszystkich budynkach.

Do karmienia zwierząt stosowane są pasze zakupione oraz własnej produkcji (ze zbóż). Zboża przechowywane są w silosach, przygotowanie pasz w budynku gospodarczym. Pasza gromadzona jest w silosach i automatycznie podawana do karmideł w poszczególnych budynkach.

Tabela 4. Zestawienie obsady po realizacji inwestycji

	Stan maksymalny			Stan średnioroczny	
Rodzaj zwierząt	Stan maksymalny [szt.]	Przelicznik na DJP [szt./DJP]	DJP	Stan średnioroczny [szt.]	DJP
<i>Tuczarnia nr 1</i>					
<i>Tuczniki</i>	390	0,14	54,6	160,42	22,46
<i>Tuczarnia nr 2</i>					
<i>Tuczniki</i>	830	0,14	116,2	358,75	50,23
<i>Tuczarnia nr 3 (planowana)</i>					
<i>Tuczniki</i>	1080	0,14	151,2	548,33	76,77
Łącznie			322	x	149,46

Minimalne warunki utrzymania zwierząt

Minimalne warunki utrzymania w zakresie powierzchni chowu określa 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. z 2010r. nr 56 poz.344, ze zm.). Poniżej przeprowadzono obliczenia pod kątem zgodności z w/w przepisami.

Rozporządzeniem określa minimalne warunki utrzymywania świń. Minimalna powierzchnia kojca dla tuczników o masie 85-110 kg wynosi 0,65 m²/szt., o masie powyżej 110 kg powierzchnia wynosi 1 m²/szt. Zachowana zostanie minimalna powierzchnia zgodnie z rozporządzeniem. W komorze przeznaczonej do utrzymania zwierząt - tj. sektorze tuczu wstępnego (odchowu warchlaków) i końcowego na całej powierzchni użytkowej założono wykonanie posadzki, a zarazem podłogi z prefabrykowanych płyt rusztu żelbetowego standardowej perforacji.

Tabela 5. Dobrostan zwierząt

<i>Lp.</i>	<i>grupy pomieszczeń</i>	<i>liczba DJP</i>	<i>liczba zwierząt</i>	<i>Powierzchnia hodowlana</i>	<i>Powierzchnia przypadająca na 1 zwierzę (m2)</i>	<i>Powierzchnia minimalna zgodnie z przepisami (m2)</i>
BUDYNEK tuczarni nr 1						
1.	Sektory tuczu wstępnego i końcowego	54,6	390	255	0,65	Co najmniej 0,65m2/szt. do 110 kg wagi końcowej
BUDYNEK tuczarni nr 2						
	Sektory tuczu wstępnego i końcowego	116,2	830	541,92	0,65	Co najmniej 0,65 m2/szt. do 110 kg wagi końcowej
BUDYNEK planowany tuczarni nr 3						
	Sektory tuczu wstępnego i końcowego	151,2	1080	1083,84	1,0	Co najmniej 1,0 m2/szt. pow. 110 kg wagi końcowej
Razem		322				

Minimalne wymagania utrzymania bydła w zakresie powierzchni chowu określone w w/w przepisach będą dotrzymane.

2.6. PRZEWIDYWANE WIELKOŚCI EMISJI, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.6.1. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW

Odprowadzanie ścieków

Ścieki bytowe

W gospodarstwie pracuje właściciel z rodziną.

Ścieki z budynku mieszkalnego inwestora są odprowadzane do kanalizacji gminnej. Niewielka ilość ścieków bytowych powstanie w części socjalnej planowanej tuczarni nr 3. Ścieki będą odprowadzane do zbiornika bezodpływowego i wywożone do gminnej oczyszczalni ścieków.

Ścieki przemysłowe

W wyniku chowu zwierząt nie powstają ścieki przemysłowe. Ruszta są spłukiwane czystą wodą – powstaje woda gnojowa, która spływa do zbiorników na gnojowicę pod rusztami.

2.6.2. WODY OPADOWE

Źródłem wód opadowych będą: dachy oraz powierzchnie utwardzone. Wody opadowe są odprowadzane na tereny zielone w obrębie działki inwestycyjnej.

Powierzchnia dachów po realizacji inwestycji wyniesie ok. 3800 m²

Powierzchnia terenów utwardzonych (tłuczeń, płyty betonowe i kostka brukowa) – ok. 1800 m².

Nominalna ilość odprowadzanych wód opadowych wyniesie:

L.p.	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia spływu (ha)	Powierzchnia zredukowana (ha)
1.	Powierzchnia dachów	0,38	$0,38 \times 0,9 = 0,342$
2	Powierzchnia terenów utwardzonych	0,18	$0,18 \times 0,6 = 0,108$

Dla określenia ilości w/w wód deszczowych posłużono się wzorem:

gdzie:

F - powierzchnia zlewni

q- natężenie deszczu miarodajnego [130 l/s ha], C=5

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego

$Q_{\max} = (0,342 \text{ ha} \times 130 \text{ l/s/ha}) + (0,108 \times 130 \text{ l/s/ha}) = 67,86 \text{ l/s}$

W czasie deszczu nawalnego 15 minutowa ilość wód wyniesie:

$Q_{\text{sr.d}} = t \times Q_{\max} = 900 \text{ s} \times 67,86 \text{ l/s} = 61074 \text{ l} = 61,0774 \text{ m}^3/\text{d}$

Powierzchnia biologicznie czynna na działce nr ew. 30 wynosi ok. 3,9 ha, wobec czego wody opadowe mogą być odprowadzane powierzchniowo na tereny biologicznie czynne.

2.6.3. GOSPODARKA ODPADAMI

2.6.3.1. PRODUKCJA I ZAGOSPODAROWANIE NAWOZÓW NATURALNYCH ORAZ PRODUKTÓW UBOCZNYCH

W trakcie prowadzonego chowu zwierząt powstaną w gospodarstwie odchody zwierzęce w postaci gnojowicy. Odchody zwierzęce są wykorzystywane jako nawóz naturalny na własnych gruntach. W takim przypadku, w myśl ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach nie należy ich traktować jako odpad. W związku z powyższym należy odnieść się do wymagań wynikających z ustawy z dnia 10 lipca 2007r. o nawozach i nawożeniu. Zgodnie z ustawą z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu powstająca podczas chowu zwierząt gnojowica i obornik zaliczane będą do nawozów naturalnych.

Warunki stosowania nawozów naturalnych określają przepisy przywołanej wyżej Ustawy, która określa, iż:

- nawozy należy stosować w sposób, który nie powoduje zagrożeń dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz środowiska,
- dawka nawozu naturalnego, zastosowana w ciągu roku, nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych,
- zabrania się stosowania nawozów:
 - na glebach zalanych wodą oraz przykrytych śniegiem lub zamarzniętych do głębokości 30 cm,
 - naturalnych w postaci płynnej oraz azotowych – na glebach bez okrywy roślinnej, położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10%,

Szacunkowa ilość powstających nawozów wyliczona została w oparciu o wskaźniki określone w „Programie działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz.U. 2023 poz.244).

Ograniczenie rolniczego wykorzystania nawozów

- Rolnicze wykorzystanie nawozów na glebach zamarzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą lub przykrytych śniegiem – zabronione (zgodnie z ustawą o nawozach i nawożeniu)
- Warunki rolniczego wykorzystania nawozów w pobliżu wód powierzchniowych:
 1. Nie stosuje się nawozów na gruntach rolnych w pobliżu wód powierzchniowych.

2. Warunek, o którym mowa w ust. 1, dotyczy odległości określonych w poniższej tabeli:

Na gruntach rolnych od brzegu:				
Rodzaj nawozu	jezior i zbiorników wodnych o powierzchni do 50 ha	cieków naturalnych	rowów z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m liczonej na górnej krawędzi brzegu rowu	kanalów
Nawozy z wyłączeniem gnojowicy	5 m	5 m	5 m	5 m
Gnojowica	10 m	10 m	10 m	10 m
Na gruntach rolnych od:				
Rodzaj nawozu	brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 50 ha	ujęć wody, jeżeli nie ustanowiono strefy ochronnej na podstawie przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 i 2687)	obszarów morskiego pasa nadbrzeżnego	
Wszystkie rodzaje nawozów	20 m	20 m	20 m	

W rejonie gospodarstwa nie ma jezior i zbiorników wodnych powyżej 50 ha, nie ma ujęć wody, teren jest położony w znacznej odległości od obszarów morskich. Występują cieki naturalne w postaci rowów melioracyjnych i niewielkich bezimiennych cieków. Należy zachować odległość zgodnie z ww. przepisami.

- **Warunki rolniczego wykorzystania nawozów na terenach o dużym nachyleniu**

W rejonie nie występują tereny o dużym nachyleniu w kierunku wód powierzchniowych.

Terminy stosowania nawozów:

Rodzaj nawozów	Nawozy azotowe mineralne i nawozy naturalne płynne	Nawozy naturalne stałe
Rodzaj gruntów		
Grunty orne	1 marca – 20 października	1 marca – 31 października
Grunty orne na terenie gmin objętych wykazem określonym w tabeli 4 stanowiącej załącznik nr 2 do Programu	1 marca – 15 października	
Grunty orne na terenie gmin objętych wykazem określonym w tabeli 5 stanowiącej załącznik nr 3 do Programu	1 marca – 25 października	
Uprawy trwałe	1 marca – 31 października	1 marca – 30 listopada
Uprawy wieloletnie		
Trwałe użytki zielone		

We wcześniejsze stosowanie nawozów, przed terminami, o których mowa w tabeli 2, jest możliwe w okresie od 1 do ostatniego dnia lutego, jeżeli w przypadku roślin zasianych jesienią, upraw trwałych, upraw wieloletnich i trwałych użytków zielonych średnia dobową temperatura powietrza przejdzie przez próg 3°C, a dla pozostałych upraw średnia dobową temperatura powietrza przejdzie przez próg 5°C. 5. Jako przejście przez próg danej temperatury należy wskazać termin, w którym przez 5 dni następujących po sobie, każdego dnia, średnia dobową temperatura powietrza przekroczyła 3°C, lub termin, w którym przez pięć dni następujących po sobie, każdego dnia, średnia dobową temperatura powietrza przekroczyła 5°C.

Zwierzęta utrzymywane są i będą w technologii na rusztach. W wyniku chowu powstanie gnojowica. Poniżej przeprowadzono wyliczenia ilości nawozów i zawartego w nich azotu.

Poniżej roczny obrót stada

Budowa budynku gospodarczo- inwentarskiego przeznaczanego do chowu tuczników wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących

Tabela 6. Roczny obrót zwierząt

Roczne obroty zwierząt - budynek nr 2																		
Gatunek/grupa technologiczna zwierząt	Stan na początku	Urodzenia	Zakup	Z przeklasowania	Razem przychody	Upadki, uboje z konieczności	Sprzedaż, uboje na własny użytek	Na przeklasowanie	Razem rozchody	Stan na koniec	Okres przebywania w grupie w m-cach	Stan przelotowy	Stan średnioroczny	SYSTEM UTRZYMANIA liczba w szt. st. średniorocznego			Współczyn	DJP
														Głęboka ściółka	Płytka ściółka	Bezściółkowo		
Trzoda chlewna																	50,23	
Tuczniki, loszki i knurki hodowlane	400		830		830	20	400		420	810	7	615	358,75				50,23	
																	50,23	

Roczne obroty zwierząt Budynek Nr 1																		
Gatunek/grupa technologiczna zwierząt	Stan na początku	Urodzenia	Zakup	Z przeklasowania	Razem przychody	Upadki, uboje z konieczności	Sprzedaż, uboje na własny użytek	Na przeklasowanie	Razem rozchody	Stan na koniec	Okres przebywania w grupie w m-cach	Stan przelotowy	Stan średnioroczny	SYSTEM UTRZYMANIA liczba w szt. st. średniorocznego			Współczynnik odliczenia koncentracji	DJP
														Głęboka ściółka	Płytka ściółka	Bezściółkowo		
Trzoda chlewna																	22,46	
Tuczniki, loszki i knurki hodowlane	100		300		300	20	250		270	130	7	275	160,42				22,46	
																	22,46	

Budowa budynku gospodarczo- inwentarskiego przeznaczonego do chowu tuczników wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących

Roczne obroty zwierząt budynek nr 3																		
Gatunek/grupa technologiczna zwierząt	Stan na początku	Urodzenia	Zakup	Z przeklasowania	Razem przychody	Upadki, uboje z konieczności	Sprzedaż, uboje na własny użytek	Na przeklasowanie	Razem rozchody	Stan na koniec	Okres przebywania w grupie w m-cach	Stan przelotowy	Stan średnioroczny	SYSTEM UTRZYMANIA liczba w szt. st. średniorocznego			Współczynnik odliczenia koncentracji	DJP
														Głęboka ściółka	Płytka ściółka	Bezściółkowo		
Trzoda chlewna																	76,77	
Tuczniki, loszki i knurki hodowlane	800		1080		1080	50	800		850	1030	7	940	548,33					76,77
																	76,77	

Tabela 7. Stany średnioroczne zwierząt (do wyliczeń ilości powstającego obornika, gnojówki oraz ilości azotu)

	Stan maksymalny			Stan średnioroczny	
Rodzaj zwierząt	Stan maksymalny [szt.]	Przelicznik na DJP [szt./DJP]	DJP	Stan średnioroczny [szt.]	DJP
Tuczarnia nr 1					
Tuczniaki	390	0,14	54,6	160,42	22,46
Tuczarnia nr 2					
Tuczniaki	830	0,14	116,2	358,75	50,23
Tuczarnia nr 3 (planowana)					
Tuczniaki	1080	0,14	151,2	548,33	76,77
Łącznie			322	x	149,46

Tabela 8. Ilość gnojowicy powstająca na terenie fermy

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt wg stanu średnioroczne go [szt.] zgodnie z obrotem stada	Produkcja gnojowicy przez poszczególne rodzaje zwierząt [m ³ /rok]	Ilość gnojowicy [m ³ /rok]	Zawartość N/m ³ gnojowicy	Ilość azotu kg
1	2	3	4	5	6
Tuczarnia nr 1					
tuczniaki	160,42	1,9	304,8	4,2	1280,16
Tuczarnia nr 2					
tuczniaki	358,75	1,9	681,63	4,2	2862,85
Tuczarnia nr 3					
tuczniaki	548,33	1,9	1041,83	4,2	4375,69
Razem	1067,5	x	2028,26	x	8518,70

Produkcja gnojowicy po oddaniu do użytkowania nowej tuczarni oraz zwiększeniu obsady w istniejących budynkach inwentarskich wyniesie **2028,26 m³/rok** a ilość zawartego w gnojowicy azotu wynosi **8518,7 kg/rok**.

Obliczenie minimalnej pojemności urządzeń do magazynowania gnojowicy:

Budynek tuczarni nr 1: Poj. zbiornika = $22,46 \text{ DJP} \times 5,8 \text{ m}^3/\text{DJP} = \mathbf{130,26 \text{ m}^3}$. Pod budynkiem jest zbiornik o pojemności ok. 145 m³. Pojemność wystarczająca do magazynowania gnojowicy przez 6 miesięcy (jest dodatkowa rezerwa).

Budynek tuczarni nr 2: Poj. zbiornika = $50,23 \times 5,8 \text{ m}^3/\text{DJP} = \mathbf{291,33 \text{ m}^3}$. Pod budynkiem jest zbiornik o pojemności 415 m³. Pojemność wystarczająca do magazynowania gnojowicy przez 6 miesięcy (jest dodatkowa rezerwa).

Budynek planowanej tuczarni nr 3: Pojemność zbiornika = $76,77 \text{ DJP} \times 5,8 \text{ m}^3/\text{DJP} = \mathbf{445,27 \text{ m}^3}$. Planowany jest zbiornik o pojemności ok. 1000 m³. Pojemność wystarczająca do magazynowania gnojowicy przez 6 miesięcy (będzie dodatkowa rezerwa).

Łączna pojemność urządzeń do magazynowania gnojowicy wynosi 1560 m³. Biorąc pod uwagę **wymaganą pojemność tj. 866,86 m³**, pojemność zbiorników pod budynkami inwentarskimi **jest wystarczająca** (jest też dodatkowa rezerwa).

Urządzenia zapewnią możliwość magazynowania gnojowicy przez 6 miesięcy.

Roczna produkcja azotu

Całkowita ilość azotu produkowanego rocznie wynosić będzie [kg azotu/rok]:

8518,70 kg N/rok

Przepisy dopuszczają 170 kg azotu w czystym składniku na 1 ha użytków.

Do zagospodarowania takiej ilości azotu potrzeba ok. 50 ha gruntów. Inwestor dysponuje ok. 75 ha, więc zagospodaruje całą ilość nawozów na własnych gruntach.

2.6.3.2. Odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne

W wyniku prowadzenia gospodarstwa rolno-hodowlanego powstaną odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne. Przy właściwym ich składowaniu oraz zagospodarowaniu, nie będą negatywnie oddziaływały na środowisko.

Przewidywane rodzaje wytwarzanych odpadów niebezpiecznych, to powstałe w związku z eksploatacją ciągnika oleje smarowe, silnikowe i hydrauliczne, akumulatory ołowiowe i filtry olejowe. Odpadem niebezpiecznym są również elementy oświetlenia.

Przewidywane rodzaje wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne to opony, opakowania z tworzyw sztucznych i z metalu. Szczegóły przedstawia poniższa tabela, gdzie uwzględniono rodzaje i ilości odpadów, które będą wytwarzane w wyniku prowadzonej działalności rolniczej:

Tabela 9. Odpady wytwarzane w wyniku eksploatacji

Odpady wytwarzane				Gospodarowanie wytwarzanymi odpadami	
L.p.	Kod odpadów	Rodzaje odpadów	Ilość Mg/rok	Miejsce i sposób magazynowania	Dalsze postępowanie
1.	020104	tworzywa sztuczne	1	Pojemnik na terenie gospodarstwa	Przekazywanie uprawnionym podmiotom do odzysku. Proponowana metoda odzysku R3, R12
2.	020110	odpady metalowe	3	Pojemnik na terenie gospodarstwa	Przekazywanie uprawnionym podmiotom do odzysku. Proponowana metoda odzysku R4
3.	170405	złom	1	Pojemnik na terenie gospodarstwa	Przekazywanie uprawnionym podmiotom do odzysku. Proponowana metoda odzysku R4
4.	130208*	oleje silnikowe przekładniowe i smarowe	0,25	Pojemnik ustawiony na utwardzonej szczelnej powierzchni w wydzielonym magazynie odpadów (budynek gospodarczy) Pojemniki wykonane z materiału trudno palnego, odpornego na działanie oleju, wyposażone w szczelne zamknięcia, Na pojemniku umieszczony napis „OLEJ ODPADOWY” oraz kod odpadu.	Po zebraniu partii wysyłkowej, przetransportowanie odpadu przez firmę uprawnioną zgodnie z przepisami dotyczącymi transportu odpadów niebezpiecznych. odzysk, unieszkodliwianie: zakład uprawniony do odzysku metodą R9 – tj. do powtórnej rafinacji oleju lub przy użyciu innych sposobów ponownego wykorzystania oleju
5.	150101	opakowania z papieru i tektury	0,25	Pojemnik na terenie gospodarstwa	Przekazywanie uprawnionym podmiotom do odzysku. Proponowana metoda odzysku R3, R12
6.	150102	opakowania z tworzyw sztucznych	0,25	Pojemnik na terenie gospodarstwa	Przekazywanie uprawnionym podmiotom do odzysku. Proponowana metoda odzysku R3, R12
7.	150110*	opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,2	Przechowywane w zamkniętym pomieszczeniu w pojemniku opisanym	Przekazywanie uprawnionym podmiotom do unieszkodliwiania. Proponowana metoda D10
8.	160213*	Lampy fluorescencyjne	0,003	Przechowywane w zamkniętym pomieszczeniu	Przekazywane zgodnie z obowiązującymi przepisami do

Budowa budynku gospodarczo- inwentarskiego przeznaczanego do chowu tuczników wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących

				w pojemniku opisanym	placówek handlowych przy zakupie nowego sprzętu.
9.	160103	zużyte opony	0,5	Wydzielone miejsce na terenie gospodarstwa	Przekazywanie uprawnionym podmiotom do odzysku. Proponowana metoda odzysku R1, R12
10.	160107*	filtry olejowe	0,02	Pojemnik ustawiony na utwardzonej szczelnej powierzchni w wydzielonym magazynie odpadów (budynek gospodarczy)	Przekazywanie uprawnionym podmiotom do odzysku lub unieszkodliwiania. Proponowana metoda R1 lub D10
11.	160601*	baterie i akumulatory ołowiowe	0,2	Pojemnik ustawiony na utwardzonej szczelnej powierzchni w wydzielonym magazynie odpadów (budynek gospodarczy)	Przekazywanie uprawnionym podmiotom do odzysku lub unieszkodliwiania.

Na etapie eksploatacji inwestycji wytwarzane będą produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego – materiał kat. 2 lub 3 zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009r. określające 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). Będą to zwierzęta padłe stanowiące materiał kat.2 lub 3. Padłe sztuki będą od razu przekazywane zatwierdzonemu podmiotowi zgodnie z w/w rozporządzeniem.

Analogicznie będzie ze sztukami ubitymi z konieczności. Na wypadek sytuacji awaryjnych (np. problem z odbiorem) na terenie gospodarstwa będzie szczelny, zamknięty kontener, w którym można przechować padłe sztuki. Kontener będzie ustawiony w wydzielonym miejscu na terenie gospodarstwa.

Tabela 10. Odpady powstające na etapie budowy (realizacja przedsięwzięcia)

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]	Źródło powstawania, właściwości
1	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	50	Odpad powstanie w wyniku prac budowlanych. Przeciętnie w odpadach tych 60% stanowią typowe materiały budowlane, zaś 40% to ziemia z wykopów. W grupie materiałów budowlanych zasadniczą część stanowią mineralne materiały budowlane.
2	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	30	Źródło powstawania oraz właściwości jak w/w

Budowa budynku gospodarczo- inwentarskiego przeznaczonego do chowu tuczników wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących

3	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	20	Źródło powstawania jak w/w. Jest to mieszanina gleby, kamieni oraz fragmentów mat. budowlanych.
4	17 04 05	Żelazo i stal	50	Odpad powstanie w wyniku prac budowlanych. Są to różnego rodzaju elementy zbrojenia, nieprzydatne ogrodzenia metalowe itp.
5	17 02 01	Drewno	30	Odpad powstanie w wyniku prac budowlanych są to drewniane elementy, uszkodzone i nieprzydatne.
6	17 02 03	Tworzywa sztuczne	20	Odpad powstanie w wyniku prac budowlanych są to drewniane elementy, uszkodzone i nieprzydatne.

Tabela 11. Odpady powstające na etapie likwidacji obiektu

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]	Źródło powstawania, właściwości
1	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	10	Odpad powstanie w wyniku prac budowlanych. Przeciętnie w odpadach tych 60% stanowią typowe materiały budowlane, zaś 40% to ziemia z wykopów. W grupie materiałów budowlanych zasadniczą część stanowią mineralne materiały budowlane.
2	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	100	Źródło powstawania oraz właściwości jak w/w
3	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	20	Źródło powstawania jak w/w. Jest to mieszanina gleby, kamieni oraz fragmentów mat. budowlanych.
4	17 04 05	Żelazo i stal	20	Odpad powstanie w wyniku prac rozbiórkowych na etapie likwidacji obiektu. Są to różnego rodzaju elementy zbrojenia, nieprzydatne ogrodzenia metalowe itp.
5	17 02 01	Drewno	30	Odpad powstanie w wyniku prac rozbiórkowych na etapie likwidacji obiektu. Są to drewniane elementy budynków (podbitki, krokwie, szkielet dachu itp.)
6	17 02 03	Tworzywa sztuczne	20	Odpad powstanie w wyniku prac rozbiórkowych na etapie likwidacji obiektu. Tworzywo sztuczne stanowić mogą ramy okienne, elementy wyposażenia itp.)

2.6.4. EMISJA DO POWIETRZA

Etap realizacji:

Źródłem emisji zanieczyszczeń atmosfery na etapie robót budowlanych będą:

- maszyny do robót ziemnych: koparki, ładowarki, walce wibracyjne,
- maszyny do prowadzenia robót związanych z budową nawierzchni,
- transport materiałów budowlanych (zarówno emisje związane ze spalinami z pojazdów ciężarowych jak i emisja nieorganizowana).

Emisja na etapie realizacji przedsięwzięcia to emisja nieorganizowana. Występuje przez ograniczony okres, tylko w czasie budowy. Emisja do atmosfery nie będzie stanowić oddziaływania długotrwałego, jest chwilowa.

Etap realizacji przedsięwzięcia dotyczy wyłącznie budowy nowej tuczarni wraz z infrastrukturą. Istniejące budynki pozostaną w stanie nie zmienionym. Powierzchnia wewnętrzna (pow. chowu) w tych budynkach (nr 1 i nr 2) jest wystarczająca do chowu większej ilości zwierząt niż było zakładane na etapie budowy tych obiektów. Zachowane zostaną minimalne wymagania w zakresie utrzymania świń.

Etap eksploatacji

Działalność gospodarstwa powodować będzie emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłów do atmosfery ze źródeł, które można podzielić na:

- bezpośrednio związane z procesem technologicznym:
 - emisja z budynków inwentarskich:
Chów zwierząt jest źródłem emisji odorów emitowanych do atmosfery. Budynki istniejące są wyposażone w wentylację mechaniczną. Budynek projektowany także będzie wentylowany mechanicznie.
- emisja z płyty pompowania gnojowicy do wozu asenizacyjnego
- emisja nieorganizowana ze źródeł komunikacyjnych - emisja z pojazdów obsługujących gospodarstwo, ciągniki rolnicze, ładowarki/ wózki widłowe.

Na terenie gospodarstwa odbywać się będzie ruch samochodów transportujących paszę, zwierzęta, padłe sztuki, odpady, nawozy naturalne na pola. Ruch ten ograniczony będzie w czasie normalnego dnia do maksymalnie 10 pojazdów ciężkich dziennie (powyżej 3,5 Mg) lub ciągnika rolniczego/ładowarki. Uciążliwości dla powietrza atmosferycznego, spowodowane spalaniem paliw w silnikach samochodowych na terenie gospodarstwa, zatem uwzględniono emisję ze środków transportu w obliczeniach do Operatu FB.

Przy każdym budynku są silosy na paszę. Przy budynku projektowanym będą dodatkowe 4 silosy. Zadawanie paszy odbywa się paszociągami bezpośrednio z silosów.

Pasze są mieszane i przygotowywane w budynku gospodarczym (wydzielone pomieszczenie mieszalni). Mieszalnia pracuje co 2-3 dni. Dziennie jest zadawane około 4 tony paszy. Po wybudowaniu nowej tuczarni i zasiedleniu istniejących budynków większą ilością zwierząt ilość paszy zwiększy się do ok. 8 ton. Mieszalnia pasz nie jest wyposażona w wentylację pomieszczenia.

Emisji z załadunku paszy do silosów nie będzie, ponieważ będzie to załadunek hermetyczny bezpośrednio z cysterny. Silosy będą wyposażone w urządzenia redukujące emisję tj. filtry tkaninowe. Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza jest rzędu 100% (99,9).

Obiekty inwentarskie nie będą ogrzewane. Agregat pądotwórczy będzie eksploatowany jedynie w sytuacjach awaryjnych.

Chów zwierząt w gospodarstwie odbywa się przez cały rok. Cykl chowu tucznika trwa ok. 7-8 miesięcy. Przyjęto czas emisji, biorąc pod uwagę maksymalną ilość godzin pracy wentylatorów w skali roku: 365 dni x 16h w porze dnia + 365 dni x 4h w porze nocy = 7300h.

W planowanym obiekcie, w obydwu sektorach dla zwierząt zaplanowano podciśnieniowy, standardowy system komorowo-kominowej wymiany powietrza.

W poniższej tabeli ujęto podstawowe dane o zastosowanych poszczególnych budynkach wentylatorach mechanicznych

Tabela 12 Parametry emitatorów

Nr emitora	Wyso kość emito ra	Przekrój emitora	Przepływ w kominie na podstawie wydajności wentylatora	Prędkość gazów	Czas pracy emitora	Typ emitora
	[m]					
Tuczarnia nr 1						
E-1 ÷ E-3	5,1	0,63	12 500	11,14	7 300	pionowy, otwarty
Tuczarnia nr 2						
E-4 ÷ E-8	4,5	0,63	12 500	11,14	7 300	pionowy, otwarty
Tuczarnia nr 3 (projektowana)						
E-9 ÷ E-24 E-25 Izolatka	7,0	0,63	12 500	11,4	7 300	pionowy, otwarty

2.6.4.1. Obiekty inwentarskie

WSKAŹNIKI EMISJI:

- **Amoniak**

Dobór wskaźników emisji amoniaku dokonano w oparciu o Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach BAT dla intensywnego chowu drobiu i świń – konkluzje BAT z dnia 17.02.2017 r. Analizowane gospodarstwo nie należy do określonych w dokumencie referencyjnym pod względem wielkości obsady (obsada jest poniżej 2000 szt.), jednak ze względu na brak innego źródła wskaźników przyjęto do obliczeń wskaźnik 2,6 kg/osobnik/rok.

- **Siarkowodór**

Wielkość emisji siarkowodoru obliczono na podstawie opracowania Air Emissions From Animal Production Buildings ISAH 2003. Opracowanie to zawiera zestawienie

wskaźników emisji pochodzących od różnych autorów, podawane w jednostkach g/DJP/dzień. Według w/w źródła wskaźnik emisji siarkowodoru wynosi poniżej 5g/DJP dziennie.

- **Pył ogółem**

Emisję pyłu przyjęto zgodnie z poradnikiem „Wytyczne dotyczące praktycznego zastosowania Konkluzji BAT w zakresie intensywnego chowu drobiu i świń: część 2” (źródło: www.ekoportal.gov.pl) - Instalacje do chowu świń, gdzie umieszczono wskaźniki stosowane w hodowlach na terenie Niemiec i Holandii. W wyliczeniach zastosowano wskaźniki wg danych z Niemiec jako, że są mniej korzystne. W hodowli trzody chlewnej zgodnie z poradnikiem można przyjąć, że ilość pyłu ogółem składa się wyłącznie z pyłu PM10. Zawartość pyłu PM2,5 przyjęto wg. CEIDARS (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 13 WSKAŹNIKI EMISJI AMONIAKU, SIARKOWODORU I PYŁU

Kategoria	Amoniak		Siarkowodór		Pył
	Wskaźniki BAT	Wskaźnik przyjęty do obliczeń	Wskaźniki ISAH	Wskaźnik przyjęty do obliczeń	Wskaźnik przyjęty do obliczeń
	[kg/osobnik/rok]		[g/dzień/DJP]		[kg/osobnik/rok]
Tuczniki	0,1 – 2,6	2,6	5	5	0,24

Tabela 14. Wielkość emisji amoniaku

Budynek	Rodzaj zwierząt	Wskaźnik emisji [kg/szt./rok]	Liczba zwierząt [szt. / DJP]	Emisja roczna [kg/rok]	Ilość emitorów	Emisja godzinowa [kg/ emitor/h]
B1	Tuczniki	2,6	390 / 54,6	$2,6 * 390 * (7300 / 8760 \text{ h}) = 845$	3	$845 / 3 / 7300 = 0,0386$
B2	Tuczniki	2,6	830 / 116,2	$2,6 * 830 * (7300 / 8760 \text{ h}) = 1798,33$	5	$1798,33 / 5 / 7300 = 0,0493$
B3	Tuczniki	2,6	1080 / 151,2	$2,6 * 1080 * (7300 / 8760 \text{ h}) = 2340$	17	$2340 / 17 / 7300 = 0,0189$

Tabela 15. Wielkość emisji siarkowodoru

Budynek	Rodzaj zwierząt	Wskaźnik emisji [g/dzień/rok]	Liczba zwierząt [szt. / DJP]	Emisja roczna [kg/rok]	Ilość emitorów	Emisja godzinowa [kg/ emitor/h]
B1	Tuczniki	5	390 / 54,6	$5 * 54,6 * 365 = 99,645$	3	$99,645 / 3 / 7300 = 0,0046$
B2	Tuczniki	5	830 / 116,2	$5 * 116,2 * 365 = 212,065$	5	$212,065 / 5 / 7300 = 0,0058$
B3	Tuczniki	5	1080 / 151,2	$5 * 151,2 * 365 = 275,94$	17	$275,94 / 17 / 7300 = 0,0022$

Tabela 16. Wielkość emisji pyłu

Budynek	Rodzaj zwierząt	Wskaźnik emisji [kg/szt./rok]	Liczba zwierząt [szt. / DJP]	Emisja roczna [kg/rok]	Ilość emitorów	Emisja godzinowa [kg/ emitor/h]
B1	Tuczniki	0,24	390 / 54,6	$0,24 * 390 * (7300 / 8760 \text{ h}) = 78,0$	3	$78 / 3 / 7300 = 0,0036$
B2	Tuczniki	0,24	830 / 116,2	$0,24 * 830 * (7300 / 8760 \text{ h}) = 166$	5	$166 / 5 / 7300 = 0,0045$
B3	Tuczniki	0,24	1080 / 151,2	$0,24 * 1080 * (7300 / 8760 \text{ h}) = 216$	17	$216 / 17 / 7300 = 0,0017$

2.6.4.2. Magazynowanie gnojowicy

Straty amoniaku podczas przechowywania nawozów naturalnych zależą od rodzaju i składu nawozu, czasu jego przechowywania, warunków meteorologicznych (temperatura i prędkość wiatru) oraz rozmiarów zbiornika. Straty amoniaku ze zbiorników na gnojowicę nie będzie. Są to zbiorniki podziemne pod rusztami.

Zbiorniki na gnojowicę będą przykryte, dodawane będą również dodatki do gnojowicy tzw. efektywne mikroorganizmy, co wyeliminuje zbiorniki jako źródło emisji do powietrza.

W związku z tym, w wyliczeniach uwzględniono emisję amoniaku podczas pompowania gnojowicy. Podłączenie wozu asenizacyjnego następować będzie poprzez przyłączy wyprowadzone na zewnątrz zbiornika.

Parametry emitorów nr 26, 27 i 28

- Wysokość – 1 m
- Średnica wylotu – 0,1 m
- Prędkość wylotowa – 0,0 m/s
- Temperatura gazów – 293 K
- Czas emisji – 100 h/rok

Wielkość emisji amoniaku powstającej w wyniku magazynowania gnojowicy w zbiornikach obliczono przyjmując wskaźnik emisji amoniaku zgodnie z BAT wynoszący 2,1 kg/sztukę/rok.

Emisję obliczono z wzoru:

$$ENH3 = W \times I$$

gdzie:

W – wskaźnik emisji w kg/sztukę/rok przyjęty zgodnie z BAT

I – ilość sztuk zwierząt na rok

Emitor E-26:

$$ENH3 = 2,1 \times 390 = 819 \text{ kg/rok} / 8760 \text{ h/rok} = 0,0935 \text{ kg/h}$$

Emitor E-27:

$$ENH3 = 2,1 \times 830 = 1743 \text{ kg/rok} / 8760 \text{ h/rok} = 0,199 \text{ kg/h}$$

Emitor E-28:

$$ENH3 = 2,1 \times 1080 = 2268 \text{ kg/rok} / 8760 \text{ h/rok} = 0,259 \text{ kg/h}$$

W związku z tym, że sam proces załadunku będzie następował szczelnym, hermetycznym podłączeniem, a gnojowica będzie gromadzona w przykrytym zbiorniku, przyjęto, że emisja będzie następowała podczas otwarcia studzienek przed załadunkiem, co założono, że będzie

trwało maksymalnie 15 min. W związku z czym godzinową wielkość emisji podzielono przez 4.

Emitor E-26:

$$ENH_3 = 0,0935 \text{ kg/h} / 4 = 0,023 \text{ kg/h} \times 100 \text{ h/rok} = 0,0023 \text{ Mg/rok}$$

Emitor E-27:

$$ENH_3 = 0,199 \text{ kg/h} / 4 = 0,04975 \text{ kg/h} \times 100 \text{ h/rok} = 0,004975 \text{ Mg/rok}$$

Emitor E-28:

$$ENH_3 = 0,259 \text{ kg/h} / 4 = 0,06475 \text{ kg/h} \times 100 \text{ h/rok} = 0,006475 \text{ Mg/rok}$$

Wielkość emisji siarkowodoru oszacowano na poziomie 1% emisji amoniaku:

Emitor E-26:

$$EH_2S = 0,023 \text{ kg/h} \times 1\% = 0,00023 \text{ kg/h} \times 100 \text{ h/rok} = 0,000023 \text{ Mg/rok}$$

Emitor E-27:

$$EH_2S = 0,04975 \text{ kg/h} \times 1\% = 0,0004975 \text{ kg/h} \times 100 \text{ h/rok} = 0,00004975 \text{ Mg/rok}$$

Emitor E-28:

$$EH_2S = 0,06475 \text{ kg/h} \times 1\% = 0,0006475 \text{ kg/h} \times 100 \text{ h/rok} = 0,00006475 \text{ Mg/rok}$$

2.6.4.3. Środki transportu

Źródłami emisji niezorganizowanej będzie emisja z silników spalinowych pojazdów ciężarowych oraz maszyn rolniczych (ładowarki, ciągniki). Przyjęto ruch 10 pojazdów w ciągu dnia.

Jednostkowe wielkości emisji z pojazdów g/km (wskaźniki emisji)

Okres: 2

Grupa pojazdów	Prędk. km/h	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody ciężarowe	20	3,7667	0,0560	2,9642	2,0750	0,6225	8,8860	0,7171	0,6898

Długość odcinka drogi: 0,162 km

Liczba pojazdów przejeżdż. w ciągu doby: 10

Czas ruchu pojazdów w ciągu doby: 0,15 h

Liczba dni ruchu pojazdów: 365

Wielkość emisji, kg

Grupa pojazdów	Udział %	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody ciężarowe	100	2,23	0,0331	1,75	1,23	0,369	5,26	0,425	0,408

2.6.4.4. Metody ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza

W celu ograniczenia emisji substancji do powietrza zastosowane zostaną następujące środki organizacyjno-techniczne:

- odpowiednio dobrany program żywieniowy z niższymi zawartościami białka surowego oraz fosforu całkowitego, co ogranicza emisję amoniaku,
- zastosowanie energooszczędnego oświetlenia zmniejszającego pobór energii,
- Zastosowanie dodatków do paszy (preparaty z mikroorganizmami).

Modelowanie emisji do powietrza z budynku inwentarskiego stanowi załącznik do opracowania

2.6.5. EMISJA HAŁASU

Podstawowymi źródłami hałasu emitowanego do otoczenia z terenu planowanej inwestycji będą obiekty inwentarskie, wentylacja dachowa oraz mieszalnia pasz.

Źródłami emisji hałasu na terenie inwestycji będą ponadto:

- a) pojazdy mechaniczne oraz maszyny rolnicze poruszające się po terenie gospodarstwa
- ciągnik z paszami/zbożami lub ładowarka,
 - samochód asenizacyjny do wywożenia ścieków socjalnych
 - pojazd dostarczający zboża i pasze,
 - transport zwierząt,
 - odbiór odpadów,
 - wywóz gnojowicy

W symulacji przyjęto, że w porze dnia na terenie gospodarstwa wystąpi przejazd wszystkich wymienionych powyżej samochodów ciężarowych (ciągników) – maksymalna uciążliwość.

Obliczenia emisji i imisji hałasu zostały wykonane dla normowego czasu obserwacji w porze dziennej, tj. 8 najmniej korzystnych, następujących po sobie godzin w ciągu dnia (w godz. od 7.00 do 15.00) i w porze nocnej.

SPOSÓB OBLICZENIA ZASIĘGU DOPUSZCZALNEGO POZIOMU HAŁASU

Określenie wpływu badanego obiektu na stan akustyczny środowiska polega na określeniu poziomu hałasu, wyrażonego równoważnym poziomem dźwięku A, powodowanego w środowisku jego funkcjonowaniem i następnym porównaniu otrzymanych wyników z wartością dopuszczalną dla występujących w nim obszarów chronionych przed hałasem. Przy przeprowadzaniu ocen oddziaływania akustycznego na środowisko dla obiektów projektowanych lub modernizowanych stosuje się metody obliczeniowe wykorzystujące symulacyjne programy komputerowe bazujące na matematycznym modelu rozprzestrzeniania się hałasu z badanego obiektu.

W załączeniu przedstawiono analizę akustyczną wykonaną metodą obliczeniową wykorzystującą program komputerowy Program „LEQ Professional”, który służy do prognozowania poziomu dźwięku wokół zakładów przemysłowych w oparciu o model obliczeniowy zawarty w normie PN-ISO 9613-2.

Zgodnie z metodyką przyjęto, iż źródła hałasu mogą zostać zastąpione odpowiadającymi im zastępczymi źródłami punktowymi. W celu obliczenia imisji hałasu przeprowadzono

symulacje komputerowe dla sąsiedniego obszaru oraz w zadanych punktach obliczeniowych usytuowanych na granicy najbliższych terenów chronionych akustycznie na wysokości 4 m.

W celu określenia równoważnego poziomu dźwięku A w środowisku niezbędna jest znajomość równoważnego poziomu mocy akustycznej A każdego źródła hałasu znajdującego się na terenie ocenianego obiektu oraz powodującego przenikanie hałasu do środowiska.

Ekwiwalentny poziom dźwięku w miejscu imisji (obserwacji) usytuowany w odległości r od środka pojedynczego źródła dźwięku określa zależność:

$$L_{Aeqri} = L_{Aweqi} + k_O - \Delta L_B - 10 \log 4\pi - \Delta L_r - \Delta L_e - \Delta L_z - \Delta L_p$$

gdzie:

L_{Aweqi} - poziom mocy akustycznej zastępczego źródła hałasu wg danych katalogowych lub obliczony ze wzoru:

$$L_{Aweqi} = L_{Awewqi} + 10 \log S - R_A - 6$$

L_{Awewqi} - ekwiwalentny poziom dźwięku A wewnątrz pomieszczenia (w odl. 1 m. od ściany)

S - powierzchnia ściany

R_A - izolacyjność akustyczna ściany

k_O - poprawka uwzględniająca wpływ kąta przestrzennego

ΔL_B - poprawka uwzględniająca oddziaływanie kierunkowe budynku stosowana w przypadku źródeł usytuowanych wewnątrz pomieszczeń

ΔL_r - poprawka uwzględniająca wpływ odległości

ΔL_e - poprawka uwzględniająca wpływ ekranowanie

ΔL_z - poprawka uwzględniająca wpływ zieleni

ΔL_p - poprawka uwzględniająca pochłanianie dźwięku przez powietrze

Ekwiwalentny wypadkowy poziom dźwięku w miejscu imisji, będący wynikiem działania wielu źródeł w normowanym czasie oblicza się według wzoru:

$$L_{Aeq} = 10 \log [10^{0,1 \cdot L_{Aeqi}}]$$

gdzie:

L_{Aeqi} - ekwiwalentny poziom dźwięku w miejscu imisji hałasu pochodzący od poszczególnych źródeł

Sposób modelowania emisji hałasu przedstawiono w załączniku

STACJONARNE ŹRÓDŁA DŹWIĘKU

Zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami, omówionymi wcześniej, dopuszczalny poziom dźwięku A w terenie dotyczy równoważnego poziomu dźwięku A (L_{Aeq}). Parametrem wyjściowym do obliczeń wielkości i zasięgu oddziaływania hałasu emitowanego z budynku jest wewnętrzny, równoważny poziom dźwięku A. Na podstawie przyjętych danych dot. poziomu dźwięku A dla źródeł zainstalowanych wewnątrz budynku oraz po uwzględnieniu czasu trwania emisji hałasu oblicza się równoważny poziom dźwięku A (L_{Aeq}), według wzoru przedstawionego poniżej:

$$L_{Aeq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^n t_i \times 10^{0,1 L_{Ai}} + t_p \times 10^{0,1 L_{Ap}} \right], \text{dB}$$

gdzie:

L_{Ai} — poziom dźwięku „A” zmierzony i określony jako $L_{A\delta r}$ średnia

t_i — łączny czas działania źródła s

L_{Ap} — poziom dźwięku „A” w przerwie działania źródła, przyjmuje się „0”

Stacjonarne źródło dźwięku stanowić będą budynki inwentarskie oraz mieszalnia pasz. Źródłem hałasu wewnątrz chlewni będzie praca silników przenośników spiralnych paszy, hałas wytwarzany przez świny itp. Zgodnie z §26 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [19] poziom hałasu w pomieszczeniu dla świń nie może przekraczać 85 dB. Do obliczeń przyjęto, że hałas równoważny wewnątrz chlewni w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin dnia nie będzie przekraczał dopuszczalnego poziomu maksymalnego wynoszącego 85 dB. Dla pory nocnej ze względu na bardzo małą aktywność zwierząt, przyjęto poziom hałasu w wysokości 45 dB.

Magazyn pasz będzie eksploatowany jedynie w porze dnia przez 4 h dziennie. Do obliczeń emisji hałasu przyjęto jednolity poziom dźwięku w odległości 1 m od ścian i dachu (stropu) jako hałas wypadkowy, pochodzący od pracujących ww. urządzeń w wysokości 85 dB (dopuszczalny poziom hałasu na stanowisku pracy). Równoważny poziom hałasu wyniesie 82 dB (praca przez 4 godziny w okresie obserwacji).

Kubaturowe źródła hałasu emitowanego do środowiska stanowić będą następujące obiekty o parametrach akustycznych:

Tabela 17. Tabela. Kubaturowe źródła hałasu

Lp.	Stacjonarne źródło dźwięku	Czas pracy źródła hałasu [h] (w okresie obserwacji)		Równoważny poziom dźwięku [dB]		Izolacyjność akustyczna przegród [dB]	
		dzień	noc	dzień	noc	ściana	dach
1.	Budynek inwentarski nr 1	16 (8)	8 (1)	85,0	45,0	36	25
3	Budynek inwentarski nr 2	16 (8)	8 (1)	85,0	45,0	36	25
4	Budynek inwentarski nr 3	16 (8)	8 (1)	85,0	45,0	36	25
5	Mieszalnia pasz	4 (4)	0 (-)	82,0	-	36	25

Punktowe źródła dźwięku

Na budynkach inwentarskich będzie eksploatowanych łącznie 25 wentylatorów dachowych. Moc akustyczna urządzenia nie przekroczy 80 dB (w załączeniu karta katalogowa).

Wentylatory będą eksploatowane będą w porze dnia przez maksymalnie 16 godzin oraz w porze nocy maksymalnie przez 0,5 h w ciągu jednej godziny.

Ruchome źródła dźwięku

Do powierzchniowych źródeł dźwięku zalicza się tory poruszania się samochodów po drogach wewnętrznych i place manewrowe, parkingi. Samochody poruszające się po terenie gospodarstwa powodować będą hałas podczas hamowania, jazdy i startowania, którego poziomy mocy akustycznej kształtują się następująco:

Tabela 18. Moc akustyczna ruchomych źródeł hałasu

Operacja	Moc akustyczna [dB]	Czas operacji [s]
Pojazdy ciężarowe / ciągniki		
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie	100	zależy od długości drogi i prędkości

Do ruchomych źródeł hałasu zaliczono:

- pojazdy ciężarowe, dostawcze, ładowarka lub ciągniki rolnicze:
 - transport paszy/zbóż: 2 transpory dziennie,
 - transport zwierząt: 1 transport dziennie,
 - odbiór padłych zwierząt: 1 transport dziennie,
 - wywóz gnojowicy: 1 transport dziennie,
 - wywóz ścieków socjalnych,
 - wywóz odpadów stałych: 1 transport dziennie.

Ruch pojazdów po terenie inwestycji będzie odbywał się wyłącznie w porze dziennej. Szczegółowa analiza akustyczna stanowi załącznik nr 4 do raportu.

Na podstawie wykonanego modelowania (zał. nr 4) należy stwierdzić, że oddziaływanie w zakresie hałasu zamknie się w granicach terenu użytkowanego przez inwestora.

2.7. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Dojazd do gospodarstwa bezpośrednio z drogi powiatowej a następnie komunikacją wewnętrzną na terenie gospodarstwa.

2.8. INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GŁĘBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI

2.8.1. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

Teren, na którym zlokalizowana będzie inwestycja znajduje się w obszarze funkcjonującego gospodarstwa rolno-hodowlanego. Nie będzie zajmowania terenów nowych. Pozostała część działki inwestycyjnej pozostanie w użytkowaniu rolniczym.

Miejscowość Bielawy to niewielka miejscowość w gminie Kłęcko. Charakteryzuje się krajobrazem rolniczym z zabudową zagrodową. W gospodarstwach prowadzony jest obok produkcji roślinnej chów zwierząt – trzoda chlewna i bydło. Zabudowa zagrodowa znajduje się wzdłuż drogi publicznej, zagrody otoczone są gruntami rolnymi.

W otoczeniu omawianego gospodarstwa inwestora są trzy zagrody rolnicze z produkcją roślinną i zwierzęcą.

Pozostałe zagrody są w dalszej odległości. Zabudowę otaczają grunty orne. Teren jest płaski, bezleśny.

Rolnictwo od dawna jest wpisane w krajobraz miejscowości. Jest to niewielka miejscowość otoczona innymi także rolniczymi miejscowościami. Nie występują w zasięgu oddziaływania inwestycji (bufor 100 m) żadne ciekły poza rowem melioracyjnym w odległości ok. 120 m na wschód. Zbiorniki wodne w postaci jezior występują w odległości ok. 2 km na wschód i zachód.

Działka inwestycyjna poza obszarem pod zabudowę jest użytkowana rolniczo. Uprawiane są zboża. W okolicy zabudowy występują roślinność urządzone (ogródki przydomowe, nasadzenia wzdłuż ogrodzeń, dróg wewnętrznych itp.). Wzdłuż dróg, rowów melioracyjnych występują zadrzewienia, są to przede wszystkim olszyny, brzozy, topole oraz zakrzewienia i roślinność niska w postaci pospolitych chwastów i traw. W rejonie gospodarstwa jak i w jego otoczeniu nie zaobserwowano żadnych gatunków chronionych grzybów, roślin czy porostów. Podczas wizji (październik, listopad 2023) zaobserwowano na polach i na obrzeżach gospodarstwa między innymi n.w. gatunki roślin:

mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, wiechlina łąkowa *Poa pratensis*, kostrzewa łąkowa *Festuca pratensis*, życica trwała *Lolium perenne* oraz pospolite chwasty: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, fiołek polny *Viola arvensis*, powój polny *Convolvulus arvensis*, tobołki polne *Thlaspi arvensis*, rumian polny *Anthemis arvensis*, oraz rośliny łąkowe: tomka wonna *Anthoxanthum odoratum*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, koniczyna biała *Trifolium repens*, szczaw zwyczajny *Rumex acetosa*, krwawnik pospolity, skrzyp polny, mniszek pospolity *Taraxacum officinale*.

Stwierdzono na polach chwasty segetalne rzędu *Centaurealia cyanii*, takie jak tobołki polne *Thlaspi arvense*, miotła zbożowa *Apera spica-venti*, wyka kosmata *Vicia villosa*, wyka drobnokwaitowa *Vicia hirsuta*, chaber bławatek *Centaurea cyanus*, rumian polny *Anthemis arvensis*, fiołek polny *Viola arvensis*, niezapominajka polna *Myosotis arvensis*, poziomnik szorstki *Galeopsis tetrahit* i perz właściwy *Elymus repens*.

Inwestycja nie wymaga wycinki żadnych drzew i krzewów.

Na obszarze objętym inwestycją, nie stwierdzono występowania siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000. Teren inwestycji nie podlega ochronie w ramach obszarów Natura 2000.



Ryc. 9. Widok na całą działkę inwestycyjną - zabudowa oraz grunty orne

Świat zwierząt

Z uwagi, iż inwestycja lokalizowana jest w obszarze funkcjonującego gospodarstwa rolnego z chowem zwierząt, należy stwierdzić, że jest to teren od wielu lat zagospodarowany rolniczo. Inwestor od wielu lat prowadzi chów trzody chlewnej, modernizuje i buduje sukcesywnie nowoczesną infrastrukturę. W obrębie gospodarstwa, które jest ogrodzone nie występuje zwierzyna duża, można spotkać jedynie drobne ssaki (mysz polna, kret, nornica) czy owady. Nad gospodarstwem przelatują ptaki typowe dla obszaru rolniczego. W pobliżu nie ma obszarów leśnych czy mokradeł, więc przeloty nie występują w znacznej ilości.

Nie ma w obrębie zabudowy żadnych drzew i krzewów, gdzie mogłyby gniazdować ptaki. W otoczeniu są pola uprawne z przewagą zasiewów zbóż. Na polach mogą bytować ptaki, budujące gniazda na ziemi (np. skowronki). Zwierzyna gruba w postaci sarny czy dzika często bytuje na polach. Można również spotkać zająca. Podczas wizji nie stwierdzono żadnych większych zwierząt. Poniżej w tabeli przedstawiono przypuszczalnie występujące gatunki w rejonie gospodarstwa (otoczenie). Są to również osobniki niegniazdujące, żerujące, przelatujące, śpiewające, czasowo przebywające).

Tabela 19 Wyniki inwentaryzacji ornitofauny (gatunki stwierdzone w analizowanym obszarze)

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa ¹	Załącznik I Dyrektywy ptasiej ²
1.	kawka	<i>Corvus monedula</i>	SC	-
2.	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	SC	-
3.	potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	SC	-
4.	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	SC	-
5.	sroka	<i>Pica pica</i>	Cz	-
6.	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	SC	-
7.	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	SC	-
8.	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	SC	-
9.	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	SC	-
STATUS OCHRONY SC – ochrona ścisła Cz – ochrona częściowa -³ – gatunek łowny				

W rejonie obserwacji stwierdzono pojedyncze osobniki gołębia, skowronka, kawki oraz wróbla. Nie stwierdzono pozostałości gniazd (wizja była przeprowadzona w okresie późnojesiennym).

W czasie przeprowadzonej wizji nie zaobserwowano żadnych zwierząt zarówno z gatunków większych jak i mniejszych. Wg uzyskanych informacji wśród pól można spotkać zająca szaraka *Lepus europaeus* oraz grupy przemieszczających się i zerujących saren *Capreolus capreolus*. Gatunki te prawdopodobnie okresowo bytują na całym terenie łąk i upraw. Na obszarze wiejskim często występują siedliska drobnych gryzoni. Chów zwierząt (trzoda) w zamkniętych budynkach inwentarskich nie będzie miał wpływu na faunę w otoczeniu. Trzoda chlewna to gatunek rodzimy, chów jest wpisany w krajobraz wsi polskiej. W Bielawach i okolicy gospodarze okolicznych gospodarstw również utrzymują trzodę.

Na analizowanym obszarze, tj. w rejonie zabudowy gospodarstwa oraz na jego obrzeżach nie stwierdzono zbiorników i cieków wodnych. Nie stwierdzono płazów i gadów. W odległości ok. 120 m jest rów melioracyjny, który prowadzi wodę po wystąpieniu opadów. Nie ma w pobliżu rzek i jezior.

Planowana inwestycja nie spowoduje zagrożenia dla różnorodności biologicznej gatunków fauny i flory występujących na tym terenie. Planowany pod inwestycję teren nie zmieni swojej funkcji, ponieważ nowa tuczarnia powstanie w obrębie istniejącej zabudowy. Budynki istniejące pozostaną bez ingerencji. Wewnątrz budynków nr 1 i 2 jest nie wykorzystana powierzchnia, wobec czego można prowadzić w tych budynkach chów większej ilości zwierząt. W obrębie zabudowy gospodarstwa nie bytują chronione gatunki zwierząt, nie ma flory

¹ Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt

² Dyrektywa 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków

podlegającej ochronie. Nie jest to teren podmokły. Jest to natomiast teren uporządkowany i zagospodarowany w obrębie zabudowy. Ciągi komunikacyjne są wyznaczone.

Nie będzie wykorzystywania wód powierzchniowych (nie ma takich w pobliżu). Woda jest pobierana z wodociągu gminnego. Wykorzystanie gleby, jest to wykorzystanie powierzchni ziemi w obrębie działki rolnej z zachowaniem określonych przepisami odległości od cieków, siedzib ludzkich gnojowica jest wykorzystana jako nawóz naturalny na własnych gruntach), wody opadowe odprowadzane są w grunt grawitacyjnie (spływ powierzchniowy). Ścieki bytowe z budynku mieszkalnego inwestora są odprowadzane do kanalizacji gminnej. Nie ma odprowadzania ścieków do środowiska.

2.8.2. ZAOPATRZENIE W WODĘ

Zasilanie w wodę odbywa się z wodociągu gminnego. Zużycie wody na cele hodowlane obliczono na podstawie Dokumentu Referencyjnego o Najlepszych Dostępnych Technikach (BAT) dla intensywnego chowu drobiu i świń. W tabeli nr 1 przedstawiono zużycie wody przez poszczególne zwierzęta.

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.

Tabela 20. Przewidywane zużycie wody dla nowego budynku

Rodzaj zwierząt	współczynnik przeliczeniowy	Zużycie wody [l/szt./dobę]	Maksymalna ilość stanowisk	Zużycie wody [m ³ /rok]
Tuczniki	1 szt.	10,00	1080	3942

Tabela 21. Przewidywane zużycie wody dla wszystkich budynków po realizacji inwestycji

Rodzaj zwierząt	współczynnik przeliczeniowy	Zużycie wody [l/szt./dobę]	Maksymalna ilość stanowisk	Zużycie wody [m ³ /d]	Zużycie wody [m ³ /rok]
Tuczniki	1 szt.	10,00	2300	23,0	8395

Ww. tabela przedstawia ilość wody do pojenia zwierząt przy uwzględnieniu obsady maksymalnej.

Ponadto woda jest używana do splukiwania rusztów. Maksymalnie zużycie do tego celu wynosi 50 litrów/budynek/dobę. Dla 3 budynków będzie to 150 l/d (0,15 m³/d)

Łącznie zużycie wody wyniesie maksymalnie:

$$Q_{\max} = 23,15 \text{ m}^3/\text{d} = 8449,75 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Budynki obsługuje właściciel z rodziną. Nie ma zatrudnienia.

2.8.3. WYKORZYSTANIE GLEBY I POWIERZCHNI ZIEMI

Jakość gleb na terenie Gminy w istotny sposób wpływa na jej potencjał. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju. Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno-organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Kłęcko to gmina o charakterze rolniczym. W strukturze użytkowania gruntów dominują użytki rolne, a wśród nich grunty orne.

Grunty orne zajmują około 81% całkowitej powierzchni gminy Kłęcko.

Gmina Kłęcko ma charakter rolniczy i większą część jej powierzchni zajmują grunty orne, w związku z tym głównym zagrożeniem dla jakości gleb jest rolnictwo. Do najbardziej istotnych zagrożeń zaklasyfikowano niewłaściwe nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin, stosowanie niewłaściwych zabiegów agrotechnicznych, czy likwidowanie miedzi, oczek i zadrzewień śródpolnych, które są strefą buforową i odgrywają ważną rolę w ograniczaniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Degradacja gleb na skutek wystąpienia erozji wietrznej lub wodnej może nasilać się w wyniku niewłaściwie przeprowadzonych melioracji, pozostawiania ugorów, czy mechanizacji rolnictwa. Również w wyniku działalności człowieka związanej z przemysłem, czy transportem (przede wszystkim drogowym), do gleb mogą przedostawać się zanieczyszczenia, np. metale ciężkie, które powodują ich skażenie. Także niewłaściwe składowanie odpadów, czy odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do ziemi powoduje niekorzystne zmiany jakościowe gleb.

Naturalny proces glebotwórczy jest niezwykle powolny, a wytworzenie ok. 1 cm warstwy próchnicznej gleby trwa od 100 do 400 lat. Z tego względu glebę uważa się za zasób w praktyce nieodnawialny, który powinien podlegać szczególnej ochronie na rzecz przyszłych pokoleń. Ochrona produktywności gruntów rolnych będzie polegała przede wszystkim na zapobieganiu wyłączania gleb z użytkowania rolniczego, zapobieganiu erozji gleb i utracie zawartości materii

organicznej w glebach. W celu ochrony gleb przed degradacją niezbędne jest racjonalne wykorzystanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin oraz preferowanie nawozów naturalnych np. obornika oraz wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR).

Działka, na której zlokalizowane jest gospodarstwo to gleby klasy IIb, IVa i oraz V.

Obszar inwestycji tj. zabudowa istniejąca i projektowana oraz komunikacja zajmą obszar około 2 ha. Mówimy tutaj o powierzchni zabudowy wszystkimi budynkami w tym gospodarczymi oraz powierzchni dróg wewnętrznych, placów itp.

Powierzchnia całej działki wynosi 4,53 ha.

Inwestor dysponuje również gruntami rolnymi z produkcją roślinną, wobec czego konieczne jest nawożenie naturalne bądź sztuczne. W związku z tym, że w wyniku hodowli trzody powstaje gnojowica, inwestor wykorzysta nawozy rolnicze na własnych gruntach.

2.9. INFORMACJE O ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ I JEJ ZUŻYCIU

2.9.1. ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ CIEPLNĄ

Budynki inwentarskie nie będą ogrzewane. Energia ciepła potrzebna tylko do ogrzewania domu inwestora.

W nowym budynku będzie niewielkie pomieszczenie socjalne z umywalką i toaletą. Woda będzie podgrzewana elektrycznie.

2.9.2. ENERGIA ELEKTRYCZNA

Medium niezbędnym do prawidłowej eksploatacji jest energia elektryczna. Energia elektryczna potrzebna jest do zasilania:

a) systemu podciśnieniowej wymiany powietrza (wentylatory oraz urządzenia zaplanowane w układzie komorowo-kominowej wymiany powietrza):

- układów sterowania - 1,00 kW

b) układu oświetlenia budynku (LED) - 5,50 kW

c) układów żywieniowych dla zwierząt:

- paszociągów - 3,00 kW

d) typowy grzejnik akumulacyjny (szatnia) - 2,00 kW

RAZEM: 21,70 kW, po przyj. współ. jedn. (0,8): do 17,50 kW/ budynek.

Eksploatowane będą 3 budynki, zapotrzebowanie na energię elektryczną wyniesie 3x 17, kW = 52,5 kW. Zasilanie innych urządzeń (śrutowanie, mieszanie pasz, oświetlenie bud. gosp): ok. 20 kW.

Razem zapotrzebowanie na energię ok. 72,5 kW.

Zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącego na terenie gospodarstwa przyłącza elektroenergetycznego.

2.10. INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie wymaga prac rozbiórkowych. Teren pod budynek inwentarski jest nie zabudowany.

2.11. OCENIONE W OPARCIU O WIEDZĘ NAUKOWĄ RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB KATASTROF NATURALNYCH, BUDOWLANYCH PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII, W TYM RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU

W rozumieniu Prawa ochrony środowiska poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, środowiska, czy też powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zagadnienie poważnych awarii przemysłowych dotyczy z punktu widzenia wymagań prawa wyłącznie takich sytuacji, w których na terenie zakładu znajdują się określone substancje niebezpieczne w określonych, stosunkowo dużych ilościach. Klasyfikację zakładu przeprowadza się w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rozwoju z 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 do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016 r., poz. 138)), decydujące o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zgodnie z rozporządzeniem zakłady można klasyfikować do trzech kategorii:

- zakłady nie podlegające przepisom o poważnych awariach,
- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Obowiązki w zakresie poważnych awarii adresowane są do dwóch ostatnich grup zakładów.

Na terenie gospodarstwa nie będą magazynowane i wykorzystywane żadne substancje niebezpieczne, w związku z czym zakład nie będzie zaliczany do ZZR ani ZDR.

W wyniku postępujących zmian klimatu występuje ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej, które jest zdarzeniem związanym z działaniem sił natury, takimi jak: wyładowania atmosferyczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, pożary, susze, powodzie. W przypadku analizowanego przedsięwzięcia szczególne niebezpieczna może być silna ulewa. Wówczas może dojść do podtopienia infrastruktury. Jednakże zbiorniki pod rusztami są szczelne, nie powinno być żadnego wycieku. Nie ma magazynowania nawozów naturalnych na zewnątrz. W wyniku anomalii pogodowych może dojść do uszkodzeń infrastruktury w wyniku wichury.

Konstrukcja będzie wówczas szybko naprawiona. Konstrukcja dachów -- dwuspadowa, co) zabezpiecza przed nadmiernymi opadami śniegu i ewentualnym uszkodzeniem budynku (nie będzie zalegania śniegu na dachu).

3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA

Gmina Kłecko położona jest w północno- wschodniej części województwa wielkopolskiego, na terenie Pojezierza Gnieźnieńskiego w odległości około 55 km od Poznania. Jest jedną z 10 jednostek samorządowych należących do powiatu gnieźnieńskiego.

W granicach administracyjnych gminy znajduje się miasto Kłecko i 23 sołectwa: Kłecko-Kolonia (będące częścią miasta), Bielawy, Biskupice, Bojanice, Brzozogaj, Czechy, Charbowo, Dębica, Działyn (którego częścią jest osada Kopydłowo), Dziećmiarki, Gorzuchowo, Kamieniec, Komorowo, Michalcza, Polska Wieś, Pomarzany, Pruchnowo, Sulin, Świniary, Ulanowo, Wilkowyja, Waliszewo, Zakrzewo.

Bielawy to wieś znajdująca się na południe od miasta Kłecka. Miejscowość od północy powiązana jest drogą powiatową z Pruchnowem, a od południa z Sulinem, natomiast drogą gminną można dojechać do Dębicy. Zabudowa wykształciła się wzdłuż drogi powiatowej 2155P oraz drogi gminnej 283009P. Dominującą formą zabudowy jest zabudowa zagrodowa, której towarzyszą pola uprawne.

3.1.1. UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI ORAZ UŻYTKOWANIE TERENU

Ukształtowanie powierzchni gminy Kłecko jest wynikiem zlodowacenia wiślańskiego fazy poznańskiej. Gmina położona jest w granicach mezoregionu Pojezierze Gnieźnieńskie w mikroregionach: Równina Wągrowiecka, Pojezierze Skockie, Wysoczyzna Lednicka, Równina Gnieźnieńska.

Rzeźba terenu charakteryzuje się zróżnicowaniem morfologicznym. Występują tu równiny wysoczyznowe moreny płaskiej i falistej przecinane doliną rzeki Mała Wełna i głębokimi rynnami jezior: Lednica, Gorzuchowskie i Kłeckie.

Teren planowanej inwestycji znajduje się w obrębie arkusza nr 435- Kłecko.

Zagospodarowanie terenu na obszarze arkusza nr 435

Na powierzchni Pojezierza Gnieźnieńskiego występuje głównie glina morenowa, a powstałe na niej gleby należą do brunatnoziemów. Są to gleby klasy III i IV, niekiedy V i VI. Jest to dobrze zagospodarowana kraina rolnicza. W rolnictwie przeważa kierunek hodowli trzody chlewnej i upraw głównie pszenicy, rzepaku i buraków cukrowych. Lasy zajmują niewielką część powierzchni arkusza, głównie w części centralnej. W dolinie Małej Wełny występują łąki, które stanowią zaplecze paszowe dla hodowli. Miejskim ośrodkiem osadniczym jest Kłecko (2,5 tys. mieszkańców). Większe skupiska osadnicze wiejskie stanowią miejscowości Kiszkowo, Rybno, Łagiewniki, Działyn, Dziekanowice, Łubowo. Ludność utrzymuje się głównie z rolnictwa. O dużej atrakcyjności przyrodniczej i historycznej tego terenu świadczy utworzenie w 1988 r. wokół Jeziora Lednica Parku Krajobrazowego (48,5 km²). Wyspa Ostrów Lednicki, będąca niegdyś jednym z głównych ośrodków państwa Polan, stanowi rezerwat archeologiczny. Szlaki turystyczne prowadzą do Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, w

skład którego wchodzi: Wielkopolski Park 7 Etnograficzny zlokalizowany przy południowo – wschodnim krańcu jeziora; Mały Skansen położony na wschodnim brzegu i Ostrów Lednicki. Ukształtowanie powierzchni terenu na obszarze arkusza nr 435.

Obszar arkusza Kłęcko znajduje się na Pojezierzu Gnieźnieńskim (T. Bartkowski, 1968). Najniższy punkt na arkuszu (ok. 97,0 m n.p.m.) występuje w dolinie Małej Wełny na granicy z arkuszem Janowiec. Punkt najwyższy to wzgórze czołowomorenowe o wysokości 130,1 m n.p.m. (w południowej części arkusza), około 0,5 km na północny- wschód od miejscowości Moraczewo.

Zasadnicze rysy rzeźby powierzchni związane są z deglacją ostatniego lądolodu na tym obszarze. Monotonną, przeważnie płaską powierzchnię wysoczyzny morenowej urozmaicają rynny polodowcowe, pagórki i wzgórza morenowe oraz sandry.

3.2. KLIMAT

Klimat w gminie Kłęcko, podobnie jak Niziny Wielkopolskiej, jest wynikiem ścierania się dwóch sił klimatycznych: morskiej i kontynentalnej, co powoduje dużą zmienność pogody, związaną z napływem trzech mas powietrza: polarnej, arktycznej i zwrotnikowej. W ciągu roku dominującą rolę odgrywają masy powietrza polarno-morskiego cechującego się znaczną wilgotnością i wzrostem zachmurzenia lub polarno-kontynentalnego charakteryzującego się małą wilgotnością, niewielkim zachmurzeniem oraz brakiem opadów. Nad obszarem Wielkopolski masy powietrza polarne występują około 82% dni w roku, najczęściej w lipcu i sierpniu, najrzadziej w kwietniu, listopadzie i grudniu.

Średnia roczna wielkość zachmurzenia wynosi około 60%. Wielkość pokrycia nieba przez chmury zmienia się w zależności od pory roku. Najbardziej pogodnymi miesiącami są sierpień i wrzesień, natomiast największe zachmurzenie występuje w listopadzie i grudniu. Średnia roczna liczba dni pogodnych w okolicach Gniezna wynosi ponad 60 dni, a dni pochmurnych poniżej 120. Najczęściej występują one w styczniu, listopadzie i grudniu, a najrzadziej w sierpniu.

Średnia minimalna temperatura roczna wynosi około 4,4⁰C, a średnia maksymalna kształtuje się na poziomie 12,2⁰C. Najniższe temperatury notowane są w styczniu -0,5⁰C, najwyższe w lipcu i sierpniu niecałe 18⁰C. Okres wegetacyjny należy do jednego z najdłuższych w Polsce, co ma pozytywny wpływ na działalność rolniczą, wynosi na obszarze gminy ok. 210 - 220 dni.

3.2.1. OKREŚLENIE WARUNKÓW METEOROLOGICZNYCH

Do analizy rozprzestrzeniania wykorzystano różę wiatrów stacji meteorologicznej w Poznaniu:

Róża wiatrów sezon roczny
Stacja meteorologiczna: Poznań

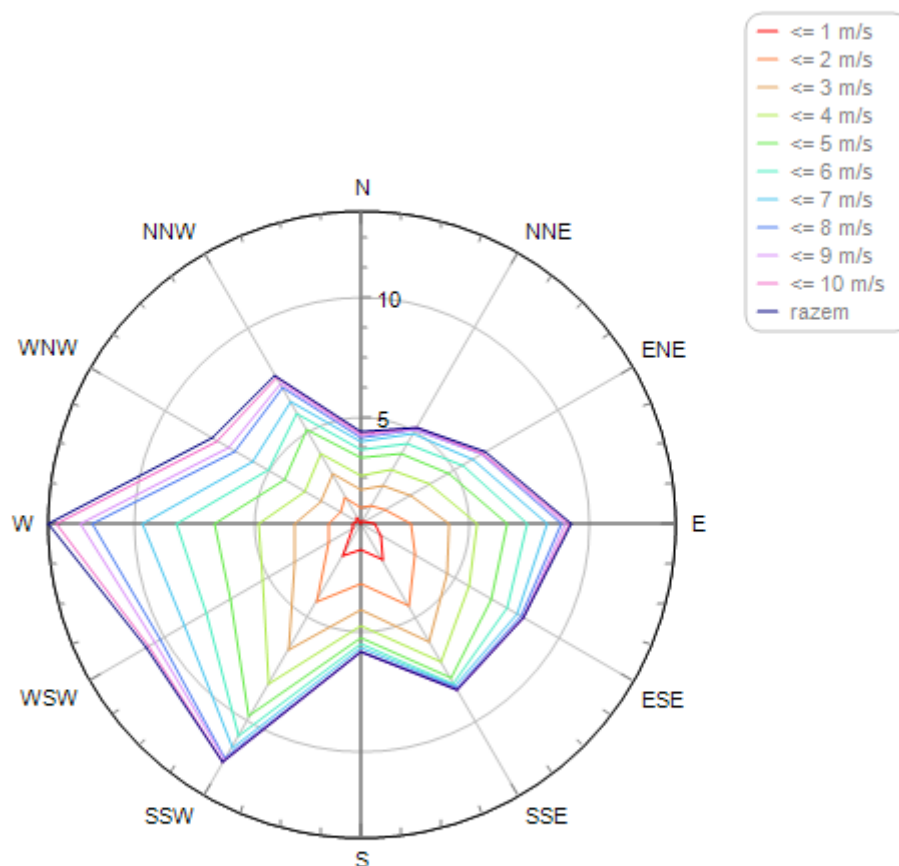


Tabela 25. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
6,50	5,25	9,18	8,54	8,65	6,80	8,85	14,23	13,76	7,00	6,29	4,93

Tabela 26. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
18,52	20,50	19,19	14,62	11,01	6,63	4,29	2,67	0,81	1,06	0,68

Tabela 27. Tabela meteorologiczna

Prędkość wiatru	Stan równowagi atmosfery	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	9	5	11	14	11	7	7	0	2	7	7	11

Budowa budynku gospodarczo- inwentarskiego przeznaczanego do chowu tuczników wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących

1	2	13	19	32	42	44	35	44	39	39	24	26	32
1	3	46	33	71	97	133	94	116	106	71	48	51	44
1	4	92	77	162	256	217	196	289	284	204	85	87	97
1	5	17	12	25	31	20	32	27	37	17	5	15	12
1	6	106	99	200	299	180	129	201	199	75	38	81	118
2	1	8	4	6	4	6	5	7	4	8	2	2	5
2	2	57	32	44	45	80	51	46	74	52	38	51	41
2	3	84	49	122	130	119	101	108	131	112	68	75	55
2	4	141	105	190	233	291	236	263	320	280	119	131	99
2	5	12	7	26	37	27	26	37	34	14	13	15	13
2	6	106	50	204	289	190	115	148	136	85	41	56	73
3	1	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	1	0
3	2	66	32	69	57	70	63	56	68	54	42	46	37
3	3	64	65	114	102	130	79	142	141	153	121	94	86
3	4	168	157	209	186	221	166	251	346	325	166	174	117
3	5	14	11	20	20	35	22	36	39	21	14	14	9
3	6	70	48	129	144	100	64	61	79	76	44	54	41
4	2	52	33	42	29	52	27	16	29	54	33	22	27
4	3	92	64	97	57	87	68	80	189	193	121	114	80
4	4	157	164	188	118	134	133	203	347	309	154	135	94
4	5	11	6	13	11	14	17	19	28	23	19	13	10
4	6	27	16	64	30	16	23	19	20	30	14	15	20
5	2	2	0	3	6	5	1	1	3	0	4	0	3
5	3	75	44	82	46	63	49	48	110	142	102	65	46
5	4	179	134	147	82	113	112	131	364	371	167	160	103
5	5	14	20	54	16	18	11	14	34	29	20	17	7
6	3	18	10	40	12	22	11	10	27	45	35	19	14
6	4	95	116	132	48	53	54	101	312	400	177	112	75
7	3	1	5	16	2	9	3	1	10	10	10	4	2
7	4	58	64	87	29	39	43	35	243	310	136	103	34
8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	36	37	44	20	17	8	46	196	228	85	45	18
9	4	5	4	13	2	5	2	9	62	92	22	13	9
10	4	3	12	16	0	3	1	10	93	115	39	12	6
11	4	2	1	10	1	1	1	4	53	80	33	9	3

3.2.1.1. Aerodynamiczna szorstkość terenu

Istotnym czynnikiem mającym wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza są warunki topograficzne w otoczeniu emitora.

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wyznaczono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) w zasięgu $50h_{\max}$ tj. pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego miejsca wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza.

Poniżej oszacowano udziały poszczególnych rodzajów pokryć terenu i przyporządkowano im

odpowiednio współczynnik z_0 zgodnie z tabelą 4 referencyjnej metodyki modelowania poziomów substancji powietrza zawartej w ww. rozporządzeniu).

Tabela 28. Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu

L.p.	Opis strefy	Powierzchnia, m ²	Aerodynamiczna szorstkość terenu, m
1	zwarta zabudowa wiejska	25 178	0,5
2	poła uprawne	179 104	0,035
	Suma/Średnia	204 282	0,0923

Wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu dla obszaru lokalizacji inwestycji określono wg wzoru:

$$z_0 = 1F \sum cF_c \times z_{0c}$$

gdzie:

z_0 - średnia wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu na obszarze objętym obliczeniami

F - powierzchnia obszaru objętego obliczeniami

c - numer obszaru o danym typie pokrycia terenu

Na podstawie powyższych danych przyjmuje się współczynnik szorstkości powierzchni terenu dla całego roku:

$$Z_0 = 0,0923$$

Zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87), pkt.3, jeżeli w odległości mniejszej niż 30xmm od pojedynczego emitora lub któregoś z emitatorów w zespole znajdują się obszary ochrony uzdrowiskowej, to w obliczeniach poziomów substancji w powietrzu na tych obszarach należy uwzględniać ustalone dla nich dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu.

Tereny inwestycyjne nie leżą w pobliżu terenów uzdrowiskowych.

3.3. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologicznym teren inwestycji położony jest wg. mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 w obrębie arkusza nr 435- Kłęcko. Na podstawie tekstu zawartego w mapach, ukształtowanie powierzchni terenu na terenie arkusza wygląda następująco:

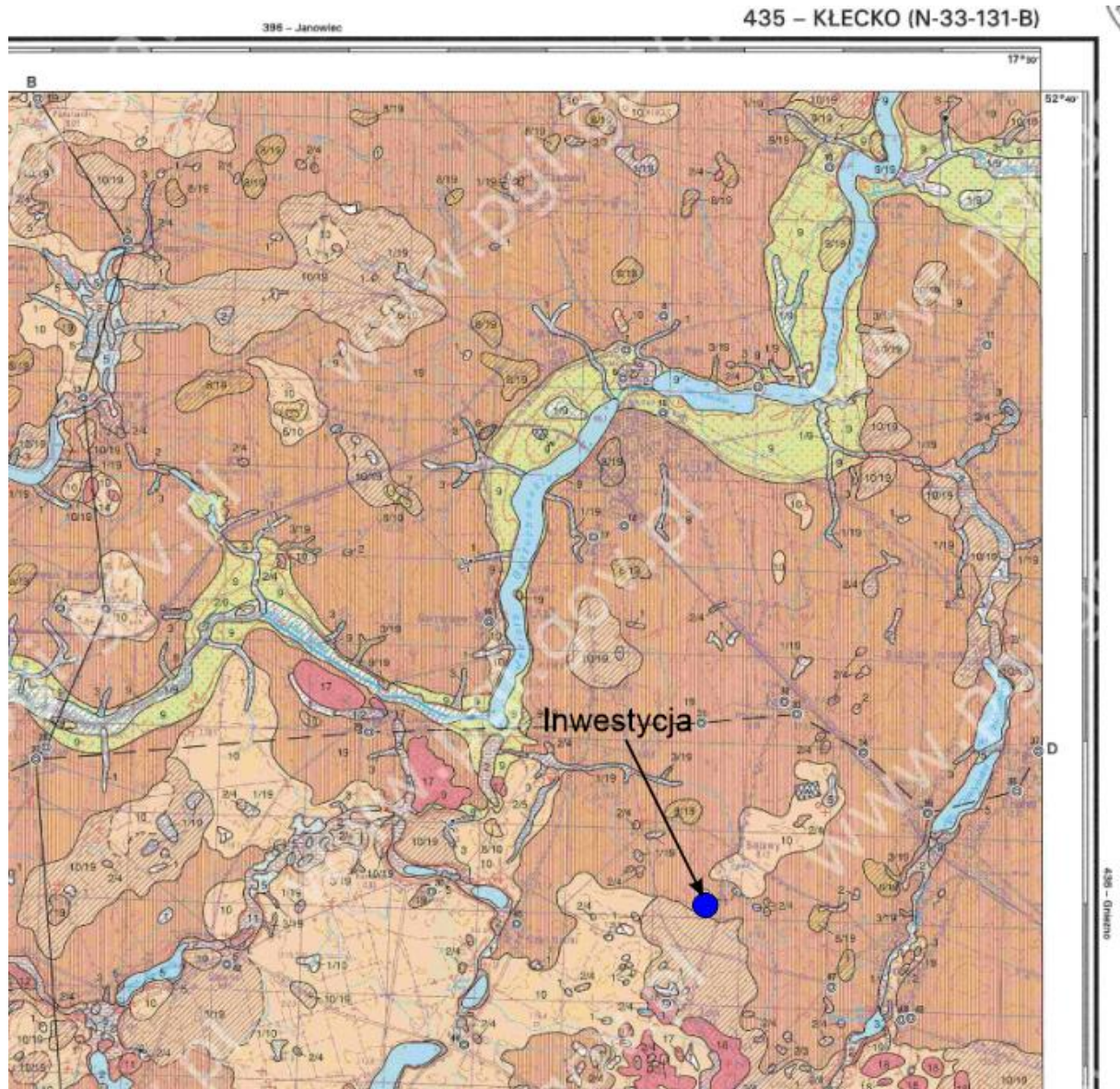
Obszar arkusza Kłęcko znajduje się na Pojezierzu Gnieźnieńskim (T. Bartkowski, 1968). Najniższy punkt na arkuszu (ok. 97,0 m n.p.m.) występuje w dolinie Małej Wełny na granicy z arkuszem Janowiec. Punkt najwyższy to wzgórze czołowomorenowe o wysokości 130,1 m n.p.m. (w południowej części arkusza), około 0,5 km na północny- wschód od miejscowości Moraczewo.

Zasadnicze rysy rzeźby powierzchni związane są z deglacją ostatniego lądolodu na tym obszarze. Monotonną, przeważnie płaską powierzchnię wysoczyzny morenowej urozmaicają rynny polodowcowe, pagórki i wzgórza morenowe oraz sandry.

A budowa geologiczna wygląda następująco:

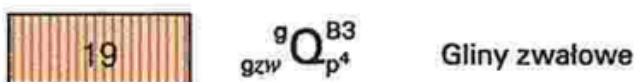
Budowę geologiczną i stratygrafię podłoża na arkuszu Kłęcko oparto na opisach profili otworów wiertniczych, przeważnie poszukiwawczych. Mają one najdokładniejszy opis litologii i stratygrafii.

Najstarszymi utworami poznanymi na podstawie tych otworów na obszarze arkusza są osady triasu. Na nich z kolei leżą osady jury i kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu.



Ryc. 10. warunki geologiczne rejonu inwestycji, źródło: PGI

Legenda:

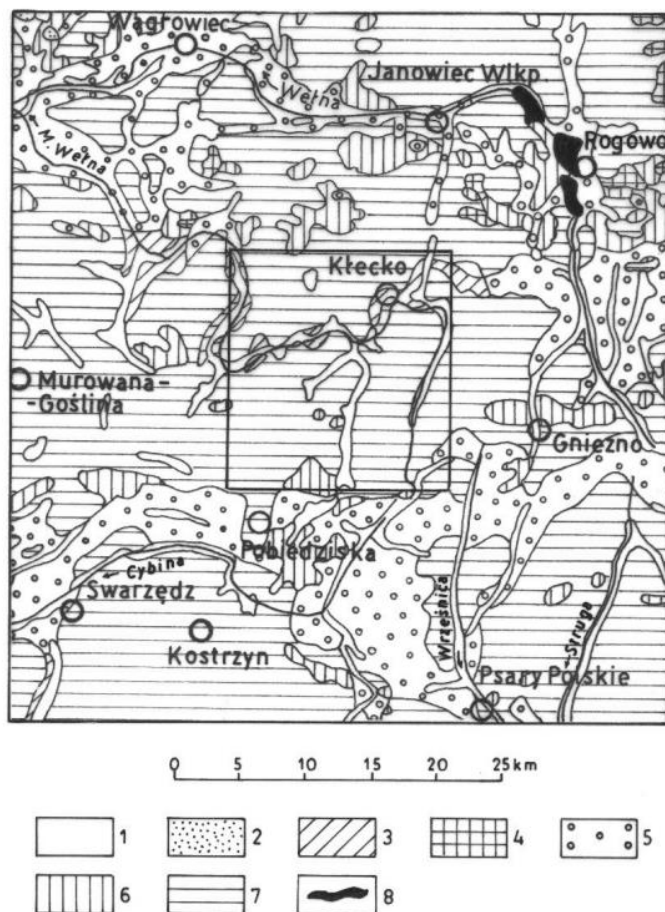


Charakterystyka utworów czwartorzędowych w rejonie inwestycji

Budowa budynku gospodarczo- inwentarskiego przeznaczonego do chowu tuczników wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących

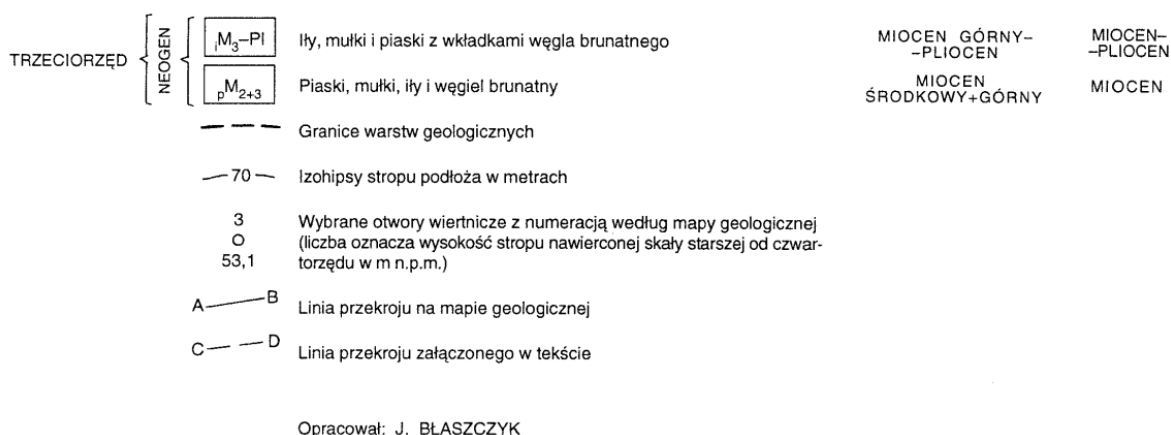
Osady czwartorzędowe obejmują prawie całą powierzchnię arkusza za wyjątkiem niewielkich odśnieżeń trzeciorzędu, kredy, jurasu i triasu. Największe rozprzestrzenienie mają osady najmłodszego zlodowacenia, które tworzą cienką na ogół kilkumetrową pokrywę.

a	s	t	o	c	e	n	z	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p	ó	l	o	d	o	w	a	c	e	n	i	a	p
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Położenie arkusza Kłecko na tle szkicu geologicznego regionu wg E. Rühlego (1986) – źródło: PIG





3.4. SZATA ROŚLINNA I FAUNA

3.4.1. ŚWIAT ROŚLIN

Inwestycja lokalizowana jest w obszarze funkcjonującego gospodarstwa rolno-hodowlanego. Infrastruktura zostanie uzupełniona o nowy budynek inwentarski – tuczarnię trzody chlewnej. Otoczenie pozostanie bez zmian. Tym samym flora otaczająca gospodarstwo nie będzie w żaden sposób modyfikowana. Inwestycja nie uszczupli świata roślinnego. W otoczeniu fermy są przede wszystkim zagrody rolnicze i grunty rolne z uprawą zbóż i kukurydzy oraz użytki zielone.

Uprawom rolnym towarzyszą liczne gatunki segetalne, takie jak np. mak polny (*Papaver rhoeas* L.), chaber bławatek (*Centaurea cyanus* L.), rumian polny (*Anthemis arvensis* L.), owies głuchy (*Avena fatua* L.), rumianek pospolity (*Chamomilla recutita* L.) Rauschert, komosa biała (*Chenopodium album* L.), szczaw kędzierzawy (*Rumex crispus* L.), szczaw polny (*Rumex acetosella* L.), ostrożeń polny (*Cirsium arvense* (L.) Scop.), rdest ptasi (*Polygonum aviculare* L.), wyka drobnokwiatowa (*Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray), tobołki polne (*Thlaspi arvense* L.) i inne.

Według podziału geobotanicznego teren przynależy do Obszaru Euro-Syberyjskiego, Prowincji Niżowo-Wyżynnej, Środkowoeuropejskiej, Działu Bałtyckiego, Poddziału Pasa Wielkich Dolin, Krainy Wielkopolsko-Kujawskiej, Okręgu Poznańsko-Gnieźnieńskiego. Zgodnie z podziałem przyrodniczo-leśnym omawiany obszar położony jest w następujących jednostkach:

- II. Kraina Wielkopolsko-Pomorska;
- 7. Dzielnica Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej;
- 7b. Mezonegion Pojezierza Wielkopolskiego; 7
- c. Mezonegion Sandrów Gnieźnieńskich.

Florę środkowej Wielkopolski cechuje występowanie gatunków, które swoje centrum występowania mają daleko od granic Polski np. gatunki o zachodnim typie zasięgu związane z wpływem klimatu atlantyckiego np. (*Melica uniflora*), (*Corynephorus canescens*), (*Spergula vernalis*) wchodzące w skład muraw na suchych piaszczystych glebach, gatunki o południowo-wschodnim typie zasięgu związane z wpływem klimatu kontynentalnego, np. (*Silene chlorantha*) występująca na suchych glebach gliniastych oraz gatunki o północnym typie

zasięgu (borealne) np. (*Vaccinium uliginosum*), (*Oxycoccus quadripetalus*) występujące na torfowiskach wysokich i przejściowych.

W środkowej Wielkopolsce co trzeci gatunek pochodzi spoza wielkopolsko-kujawskiej krainy geobotanicznej, w tym zdecydowana większość z odległych regionów geograficznych np. z Ameryki Północnej czy regionu śródziemnomorskiego. Gatunki flory rodzimej utrzymują się wyłącznie w zbiorowiskach zbliżonych do naturalnych, stąd wynika konieczność ich ochrony.

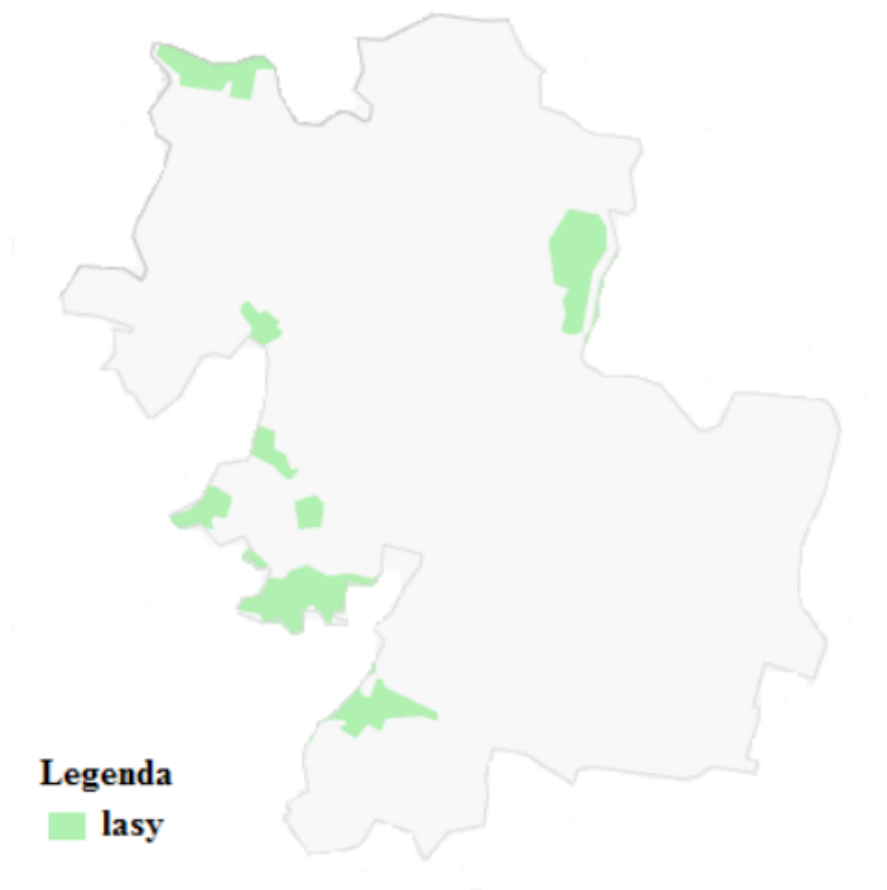
Szlakom komunikacyjnym, obszarom wydeptywanym oraz placom i obszarom zabudowy towarzyszą z kolei liczne gatunki ruderalne takie, jak m.in.: wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare* L.), perz właściwy (*Elymus repens* (L.) Gould), babka zwyczajna (*Plantago major* L.), babka lancetowata (*Plantago lanceolata* L.), sałata kompasowa (*Lactuca serriola* L.), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.), tasznik pospolity (*Capsella bursapastoris* (L.) Medik.), wiechlina roczna (*Poa annua* L.), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus* L.), bniec biały (*Melandrium album* (Mill.) Garcke), wiesiołek dwuletni (*Oenothera biennis* L.), pasternak zwyczajny (*Pastinaca sativa* L.), stulicha psia (*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica* L.), nawłóć pospolita (*Solidago virgaurea* L.) i inne.

Ważnymi elementami kształtującymi krajobraz gminy są zadrzewienia przydrożne i zagrodowe, a także zadrzewienia śródpolne. Występują one w różnych formach tj. pojedyncze drzewa, grupy drzew, pasma i aleje. Pełnią one funkcje: ochronną, gospodarczą, a przede wszystkim są łącznikami biocenotycznymi. Pojedyncze drzewa mają duże znaczenie estetyczno-krajobrazowe i biologiczne w krajobrazie wiejskim. W obrębie zabudowań wiejskich spotyka się liczne drzewa owocowe (śliwy (*Prunus* L.), jabłonie (*Malus* Mill.), wiśnie (*Cerasus* Mill.)).

Ponadto w krajobrazie gminy dominują: topole (*Populus* L.) (topola czarna), robinie (*Robinia* L.), lipy (*Tilia* L.) (m.in. drobnolistna), grusza pospolita (*Pyrus communis* L.), wierzby (*Salix* L.), brzozy (*Betula* L.), klony (*Acer* L.) (zwyczajny, polny i in.) i dęby (*Quercus* L.). Umiejscowienie i sposób sadzenia drzew odzwierciedlają ich rolę, którą miały pełnić (znak, sygnał, świadek, symbol).

Lasy

Powierzchnia gminy Kłecko zajmowana przez lasy jest niewielka, wynosi zaledwie 5,6%. Tereny zalesione znajdują się przy granicy gminy, w północnej, zachodniej i wschodniej jej części.



Ryc. 12. Lasy w gminie Klecko – źródło: program ochrony środowiska dla gminy Klecko

3.4.2. ŚWIAT ZWIERZAT

I tak w krajobrazie rolniczym występują sarny (*Capreolus capreolus*), dziki (us scrofa), zajęce szaraki (*Lepus europaeus*), króliki dzikie (*Oryctolagus cuniculus*), lisy (*Vulpes vulpes*), borsuki (*Meles meles*), kuny domowe (*Martes foina*) i leśne (*Martes martes*), , jeże (*Erinaceus europaeus*), wiewiórki (*Sciurus vulgaris*) czy ryjówki aksamitne (*Sorex araneus*). Ponadto na obszarze gminy spotyka się również jenota (*Nyctereutes procyonoides*) i norkę amerykańską (*Mustela vison*). Ze zwierząt chronionych coraz częściej spotyka się bobra europejskiego (*Castor fiber*). Brak jest jednak odpowiedniej dokumentacji umożliwiającej określenie granic występowania najwartościowszych zoocenoz.

Na omawianym terenie mogą występować pospolitsze gady, do których należą: jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), jaszczurka żyworodna (*Zootoca vivipara*), padalec zwyczajny (*Anguis fragilis*) i zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*).

74

major), wróbel zwyczajny (*Passer domesticus*), pierwiosnek zwyczajny (*Phylloscopus collybita*), pokląskwa (*Saxicola rubetra*), szpak zwyczajny (*Sturnus vulgaris*), pokrzewka ogrodowa (*Sylvia borin*), strzyżyk zwyczajny (*Troglodytes troglodytes*), kaczki (*Anatinae*). Na niemal całym obszarze bytują także drobne gryzonie takie jak mysz polna (*Apodemus agrarius*), mysz domowa (*Mus musculus*) i mysz zaroślowa (*Apodemus sylvaticus*).

Spośród gatunków zwierząt wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory na omawianym obszarze występuje bóbr europejski (*Castor fiber*), pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) oraz kumak nizinny (*Bombina bombina*).

3.5. KORYTARZE EKOLOGICZNE – KRAJOWA SIEĆ EKOLOGICZNA ECONET-PL

Jedną z ważniejszych inicjatyw krajów Wspólnoty Europejskiej, przyczyniającą się do integracji współpracy w dziedzinie ochrony przyrody jest koncepcja utworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej (ECONET). Sieć ECONET mają stanowić obszary powiązane przestrzennie i funkcjonalnie oraz objęte różnymi, wzajemnie się uzupełniającymi formami ochrony przyrody.

Dla ochrony środowiska oraz poprawy jego funkcjonowania biologicznego i zwiększenia bioróżnorodności powstała krajowa sieć ekologiczna ECONET - PL, która jest częścią Europejskiej Sieci Ekologicznej ECONET, utworzonej w celu zintegrowania istniejących obszarów chronionych w poszczególnych krajach europejskich oraz potencjalnych obszarów przewidzianych do ochrony w jeden spójny system, zgodnie z przyjętymi międzynarodowymi kryteriami i standardami (koncepcja Europejskiej Sieci Ekologicznej została przyjęta przez Radę Europy w 1992 roku). Zasadniczymi elementami sieci są:

- obszary węzłowe, w których wyróżniono biocentra i strefy buforowe;
- korytarze ekologiczne.

Korytarz ekologiczny: liniowy element struktury biotycznej i abiotycznej w heterogennej przestrzeni, przez który odbywa się przepływ materii przez fizjocenozę (rozprzestrzenianie się materii nieożywionej, zwierząt, roślin, nasion, itp.). Korytarz ekologiczny jest strukturą przyrodniczą, dla której funkcjonowanie konieczne jest zachowanie ciągłości przestrzennej. W związku z powyższym należy przeciwdziałać fragmentacji środowiska, czyli powstawaniu wysp środowiskowych, a jeżeli takie są to planować ich połączenie łącznikami ekologicznymi. Korytarze ekologiczne w postaci zadrzewień i zakrzewień, poza łączeniem wysp środowiskowych i wzmacnianiem przepływu organizmów, oddziałują na tereny otaczające, zasilając je w gatunki, wpływają na mikroklimat, przeciwdziałają przesuszeniu, ograniczają erozję, regulują stosunki wodne. Szerokość korytarza ekologicznego powinna być jak największa (wystarczająca jest już szerokość 500 m, ponieważ ogranicza wpływ środowiska zewnętrznego).

Za ważne korytarze ekologiczne, wzdłuż których odbywa się ruch nośników materii - wody, powietrza i samych organizmów - uważa się doliny rzek i wszystkie ciekły wodne, ponieważ stanowią one o całokształcie procesów zachodzących w krajobrazie.

Korytarz ekologiczny winien być w miarę ciągły i nie powinien być przecięty przez linie kolejowe, drogi itp.

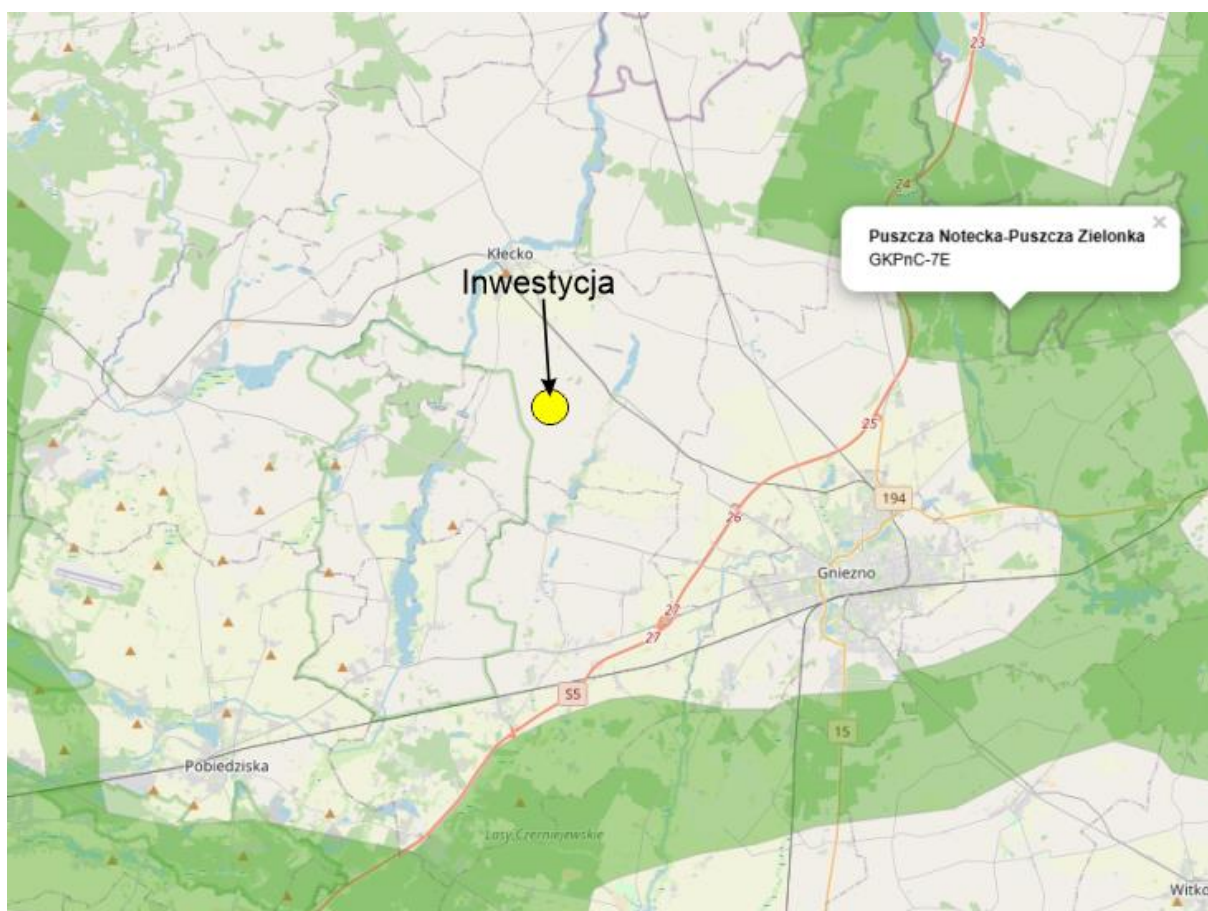
Łącznik ekologiczny: część korytarza głównego, która mimo pełnego zachowania wszystkich funkcji i charakteru głównego korytarza ekologicznego, posiada swoje indywidualne cechy, np. może pełnić dodatkową funkcję szlaku migracyjnego za względu na konfigurację terenową, układ ciekły wodnego itp. Jest to także naturalne odgałęzienia głównego korytarza,

wyróżniające się w terenie, lecz nie posiadające swoich naturalnych cech przyrodniczych. Łącznik ekologiczny wiąże różne korytarze ekologiczne w jeden system przyrodniczy danego obszaru.

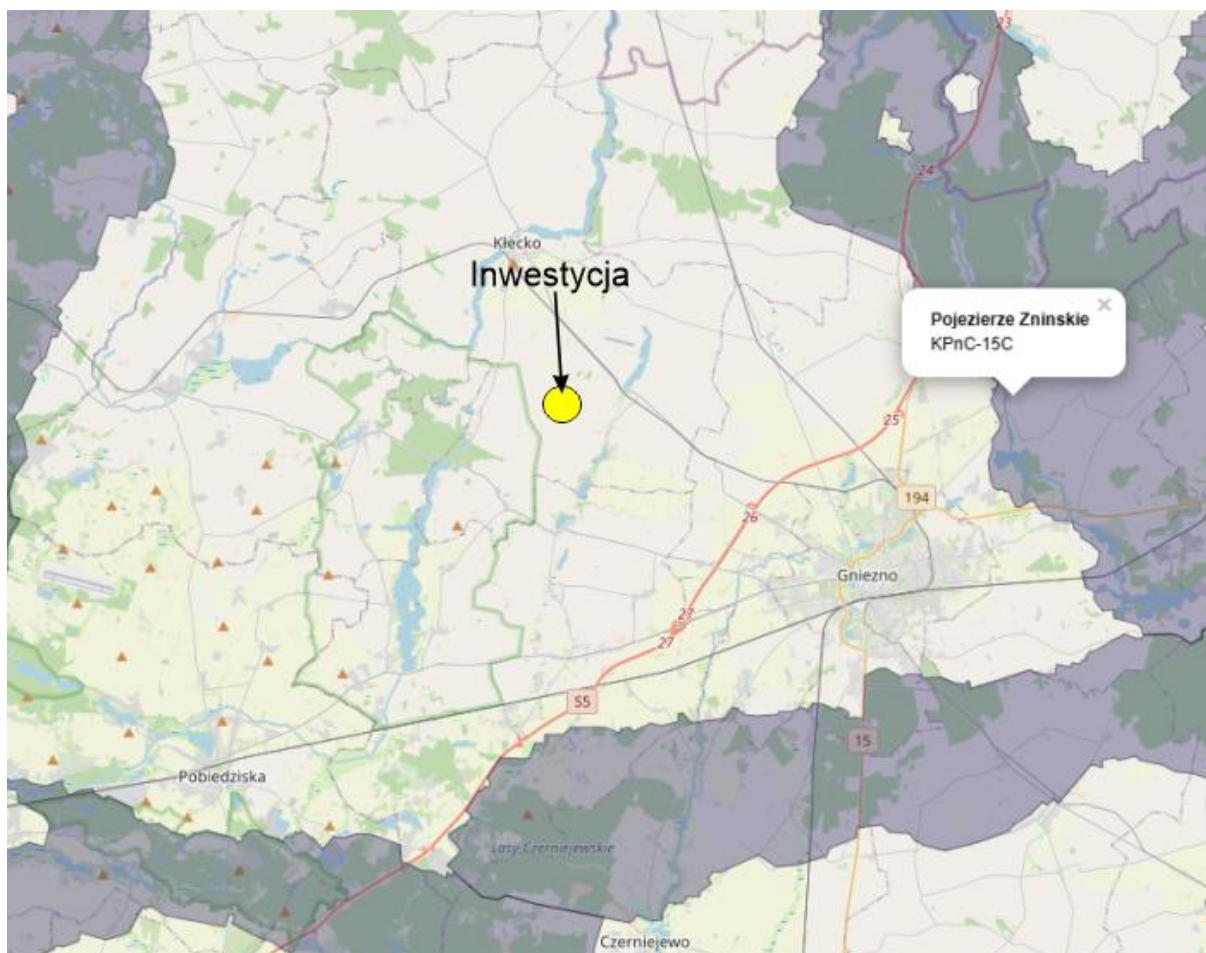
Węzeł ekologiczny: fragmenty terenu, które w sposób jednoznaczny łączą ze sobą kilka korytarzy ekologicznych lub ich odnóg, albo stanowią łącznik między korytarzami ekologicznymi a innymi cennymi przyrodniczo obszarami. Poprzez możliwość krzyżowania się w takich miejscach różnych lokalnych szlaków migracyjnych, istnienia potencjalnego bogactwa gatunków roślin i zwierząt a także przenikania zagrożeń (np. zanieczyszczenia wód) wyodrębnienie węzłów ekologicznych ma istotne znaczenie dla typowania obiektów planowanych do objęcia ochroną, np. jako zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Teren inwestycji znajduje się poza obszarem korytarzy ekologicznych.

Teren gospodarstwa jest od dawna użytkowany, ogrodzony. Obok znajdują się obszary przestrzenie pól uprawnych bez zabudowy, wobec czego migracja zwierząt nie jest w żaden sposób utrudniona.



Ryc. 14. źródło; mapa korytarze.pl



Ryc. 15. źródło: mapa.korytarze.pl

3.6. JAKOŚĆ POWIETRZA

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Stan powietrza w województwie jest uwarunkowany przez emisję energetyczną i technologiczną. Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ich rodzaj zależą przede wszystkim od struktury i wielkości zużycia paliw w gospodarce, ich jakości, a także od stosowanych technologii produkcji. Z analizy danych statystycznych województwa wynika, że emisja substancji gazowych z zakładów przemysłowych utrzymuje się od lat na zbliżonym poziomie, natomiast zauważalny jest spadek emisji pyłów, w tym ze spalania paliw.

W 2013 roku sejmik województwa opracował program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej. Celem programu jest określenie działań naprawczych mających za zadanie poprawę jakości powietrza. Oceną jakości powietrza w danej strefie zajmuje się Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Wobec powyższego wyróżniono 3 klasy:

klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Jak wynika z danych przekazanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, na terenie gminy Kłecko nie prowadzono pomiarów dotyczących stanu jakości powietrza. Określając stan jakości powietrza na terenie gminy Kłecko kierowano się wynikami pomiarów dla strefy wielkopolskiej, w której znajduje się gmina.

WIOŚ w Poznaniu opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie wielkopolskim, dotyczącą roku 2018 zgodnie z podziałem województwa na strefy: aglomeracja miasta Poznań, miasto Kalisz i strefa wielkopolska (w której zlokalizowana jest gmina Kłecko). Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiły sklasyfikować strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu. Dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego kadmu, arsenu, niklu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. W przypadku poziomu docelowego dla ozonu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. Natomiast odnosząc otrzymane wyniki do celu długoterminowego dla ozonu strefę zaliczono do klasy D2. Cel długoterminowy ma zostać osiągnięty w 2020 r. Ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu pyłu PM₁₀ dla 24 -godzin w roku kalendarzowym strefie przypisano klasę C. W przypadku pyłu PM_{2.5} strefę wielkopolską zaliczono do strefy C. W roku 2018 stwierdzono również przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, dlatego strefę wielkopolską zaliczono do klasy C. W sezonie grzewczym wielkości stężeń pyłu PM₁₀ i benzo(a)pirenu były wyższe niż w okresie letnim. Z przebiegu rocznej serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń pyłu. Jego głównym źródłem są przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości.

Podsumowując, należy stwierdzić, iż na jakość powietrza na omawianym terenie ma wpływ sposób zabudowy terenu i pora roku. W gęściej zabudowanych miejscach dochodzi do słabszej wymiany mas powietrza i kumulowania się zanieczyszczeń. Jakość powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych, w sezonie grzewczym, gdzie oprócz niewielkiej emisji ze źródeł komunikacyjnych występuje emisja ze źródeł spalania paliw, szczególnie stałych. Na obszarze objętym opracowaniem panują dobre warunki dla cyrkulacji powietrza (otwarte przestrzenie, brak znaczących barier); brak jest również dużych zakładów przemysłowych powodujących znaczną emisję zorganizowaną, stąd jakość powietrza jest dość dobra.

3.6.1. AKTUALNY STAN JAKOŚCI POWIETRZA

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16 z 2010r. poz.87) tło substancji przyjęto jako 10% wartości odniesienia oraz pisma GIOŚ.

Tabela 22. Tło zanieczyszczeń

Substancja	CAS	D1, µg/m ³	Da, µg/m ³	R, µg/m ³
pył PM-10	-	280	40	19
dwutlenek siarki (Ditlenek siarki)	7446-09-5	350	20	3
tlenki azotu jako NO2 (Ditlenek azotu)	10102-44-0,10102-43-9	200	30	9
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
amoniak	7664-41-7	400	50	5
benzen	71-43-2	30	5	0,2
siarkowodór	7783-06-4	20	5	0,5
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
pył zawieszony PM 2,5	-	-	20	14

3.7. CHARAKTERYSTYKA I POZIOM HAŁASU

Miarą jakości klimatu akustycznego jest nieprzekraczanie dopuszczalnego poziomu hałasu określonego w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. z 2014r., poz. 112). Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych przedstawia tabela poniżej:

Tabela 23. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		Laeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	Laeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	Laeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	Laeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej	61	56	50	40

	d) Tereny szpitali w miastach				
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Hałas drogowy

Do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu na terenie m. Bielawy należy komunikacja drogowa, w małym stopniu hałas przemysłowy.

Hałas przemysłowy

Brak terenów przemysłowych w okolicy gospodarstwa.

Głównymi źródłami hałasu emitowanego z gospodarstwa będą:

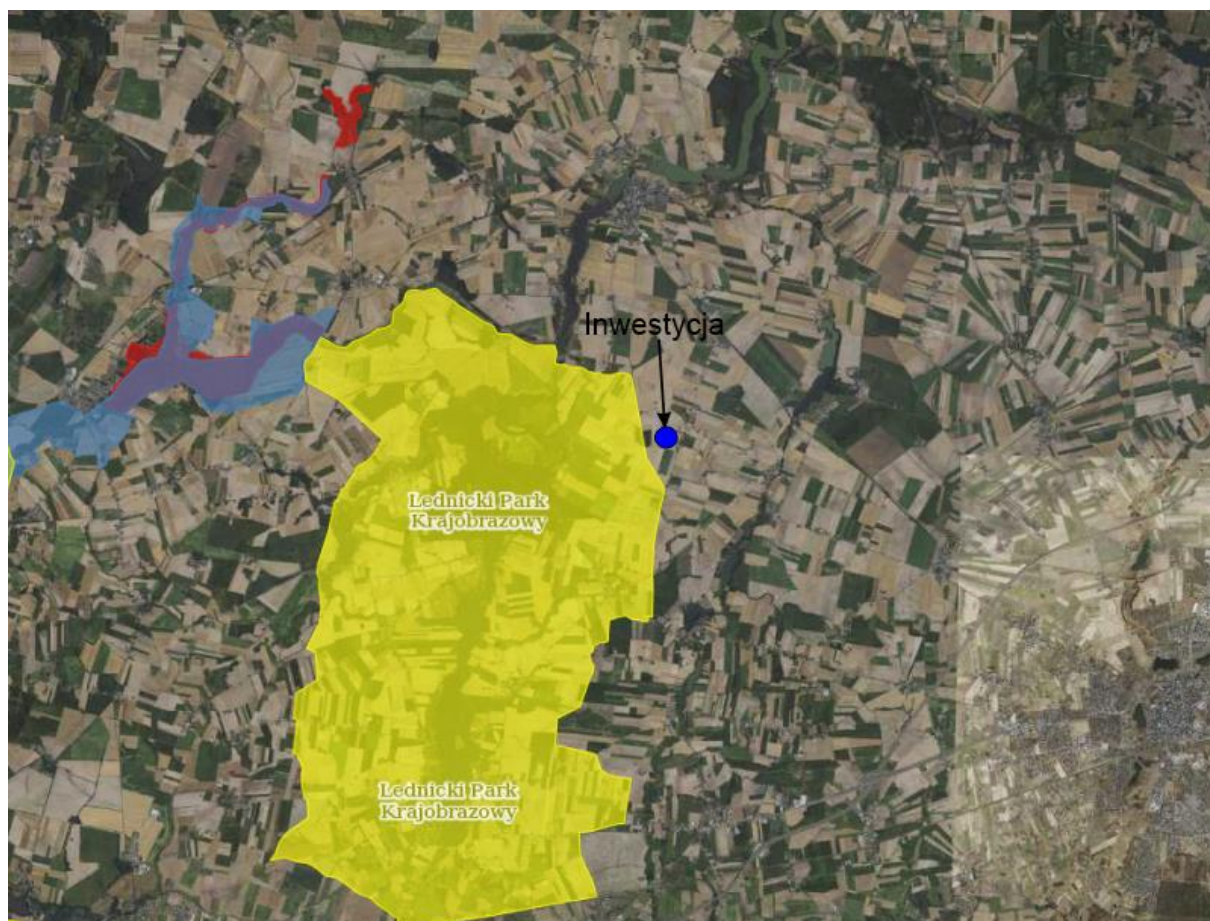
- Obiekty inwentarskie
- Mieszalnia pasz,
- Wentylatory budynków inwentarskich

3.8. DOBRA KULTURY, KRAJOBRAZ ESTETYKA

Teren lokalizacji przedsięwzięcia jest obszarem nie posiadającym istotnych walorów krajobrazowych, architektonicznych i estetycznych. Jest to teren rolniczy. Nie ma w pobliżu obiektów zabytkowych. Krajobraz – mozaika pól i łąk. Teren bezleśny.

3.9. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Gospodarstwo zlokalizowane jest poza obszarami podlegającymi ochronie. W odległości ok. 0,48 km znajduje się granica Lednickiego Parku Krajobrazowego. Przedstawiony poniżej wycinek mapy obrazuje położenie planowanego obiektu (oznakowane niebieskim kółkiem) względem obszarów chronionych znajdujących się w subregionie:



Ryc. 16. Położenie względem obszarów chronionych, źródło: geoserwis.gdos.pl

W promieniu 30 km znajdują się następujące obszary podlegające ochronie na podstawie w/w ustawy:

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Wiązy w Nowym Lesie	12.78
Bielawy - otulina	13.68
Bielawy	13.99
Jezioro Drążynek	18.51
Mięcierzyn	18.72
Las Liściasty w Promnie	19.28
Jezioro Dębiniec	19.40
Okrągłak	19.48
Klasztorne Modrzewie koło Dąbrówki Kościelnej	19.72
Modrzew Polski w Noskowie	19.85

Budowa budynku gospodarczo- inwentarskiego przeznaczonego do chowu tuczników wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących

Las Mieszany w Nadleśnictwie Łopuchówko - otulina	20.51
Las Mieszany w Nadleśnictwie Łopuchówko	20.57
Jezioro Czarne	22.90
Żywiec Dziewięciolistny	23.49
Żywiec Dziewięciolistny - otulina	23.53
Jezioro Pławno	24.42
Źródła Gąsawki	27.56

PARKI KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Lednicki Park Krajobrazowy	0.48
Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka - otulina	13.69
Park Krajobrazowy Promno - otulina	14.90
Park Krajobrazowy Promno	15.45
Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka	17.13
Powidzki Park Krajobrazowy	26.15

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Nazwa	[km]
Jezior Rogowskich	16.58
Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka	19.89
Powidzko-Bieniszewski	21.44
Dolina Cybiny w Nekielce	21.59
Jezior Żnińskich	28.80

ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe jezior położonych w gminie Rogowo	14.88

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY	
Nazwa	[km]
Dolina Małej Wełny pod Kiskowem PLB300006	7.44

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Nazwa	[km]
Stawy Kiszkowskie PLH300050	7.53
Grądy w Czerniejewie PLH300049	12.78
Ostoja koło Promna PLH300030	16.35
Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026	18.68
Dolina Cybiny PLH300038	19.69
Uroczyska Puszczy Zielonki PLH300058	20.06
Ostoja Barcińsko-Gąsawska PLH040028	27.13
Buczyna w Długiej Goślinie PLH300056	29.74

Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich

Powierzchnia ogólna OChK Jezior Rogowskich wynosi 2884,96 ha.

Obszar obejmuje ciąg jezior rynnowych z największymi: Rogowskim, Ziolo i Wolskim. O jego ustanowieniu zdecydowały względy ochronne: niezbędne przeciwdziałanie dalszej degradacji jeziora Ziolo oraz pozostałych akwenów narażonych na eutrofizację wód, spowodowaną wpływem związków mineralnych i organicznych z obszarów rolnych. Obszar posiada fragmenty przydatne dla rekreacji. Na terenie jednostki znajduje się rezerwat przyrody „Miecieryn”.

Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem PLB300006

Obszar obejmuje kilku kilometrowy odcinek doliny Małej Wełny z łąkami, starorzeczami, naturalnymi zbiornikami wodnymi oraz stawami rybnymi. Łąki są corocznie zalewane wodami roztopowymi. Znaczna ich część jest użytkowana kośnie, część to nieużytki, częściowo zarośnięte przez szuwar trzcinowy. Zbiorniki wodne mają brzegi porośnięte szuwarem i są silnie zeutrofizowane. Znaczna część obszaru zajmują stawy rybne o różnej wielkości lecz tylko część z nich jest użytkowana gospodarczo, reszta to nieużytki porośnięte szuwarem, miejscami przechodzącym w rozległe łożowiska. Są również wyspy porośnięte murawami. Obszar otaczają tereny wykorzystywane rolniczo.

Stawy Kiszkowskie PLH300050

Obszar ten obejmuje fragment doliny Małej Wełny oraz niewielkiego dopływu w okolicach Kiszkowa, wzdłuż których wybudowano w latach 80. ubiegłego wieku dwa kompleksy stawów rybnych. Większy z zespołów stawu, znajdujący się na wschód od Kiszkowa, w dolinie rzeki Małej Wełny zajmuje powierzchnię około 200 ha. Użytkowanie tych stawów jest kłopotliwe ze względu na trudności z utrzymaniem odpowiedniej ilości wody. Częściowo są one użytkowane gospodarczo (produkcja karpia) a na części z nich są utrzymywane płytkie rozlewiska, silnie zarośnięte roślinnością szuwarową i zaroślami wierzbowymi. Drugi kompleks niewielkich stawów rybnych wybudowano w układzie szeregowym wzdłuż niewielkiego ciek wódno na północ od Kiszkowa między Rybnem a Pomarzanami. Powierzchnia tych stawów waha się od 0,5 do około 15 hektarów. Większość z nich jest w dużym stopniu zarośnięta roślinnością szuwarową, niektóre, zwłaszcza te mniejsze, nawet w całości. Prowadzona jest na nich ekstensywna gospodarka rybacka. Ze względu na deficyty wody w niektóre lata, poziom wody obniża się nawet o kilkadziesiąt centymetrów lub stawy pozostają nie napełnione. Groble w

obydwu kompleksach stawowych porośnięte są roślinnością trawiastą, często o kserotermicznym charakterze oraz w jego bezpośredniej bliskości brak jest większych kompleksów leśnych. Na terenie obszaru Dolina Małej Węły znajdują się także dwa nieduże jeziora: Rybno Małe (24 ha, w tym 10 ha otwartego lustra wody) i Rybno Duże (15 ha). Ze względu na ich podpiętrzenie i prowadzenie działalności rybackiej mają one charakter zbliżony do stawów.

Lednicki Park Krajobrazowy

Lednicki Park Krajobrazowy znajduje się w środkowo- wschodniej Wielkopolsce pomiędzy miastami: Gniezno, Pobiedziska, Kłecko oraz miejscowościami Łubowo i Kiszkowo.

Teren parku położony jest zasadniczo w obrębie Pojezierza Gnieźnieńskiego, jedynie jego krańce południowe znajdują się na Równinie Wrzesińskiej. Park to obszar z dominacją wysoczyzn morenowych falistych i płaskich, rozciętych płaskodennymi rynnami jezior i dolinami cieków. W części północnej parku zlokalizowane są najgłębsze i najbardziej strome wcięcia rynnowe, wypełnione wodami jezior: Bachorce, Kamionek i Linie. W tym miejscu znaczne zróżnicowanie hipsometryczne decyduje o szczególnej mozaikowości siedlisk i w rezultacie o malowniczości krajobrazu. Na tle moreny znacząco wyróżniają się odosobnione pagórki, obecne między innymi w części środkowej i południowej parku, w okolicach miejscowości Siemianowo, Dziekanowice, Skrzetuszewo, Latalice, Lednogóra czy Moraczewo. Podobnie wyrazisty charakter posiada kulminacja wału ozowego w sąsiedztwie stacji kolejowej Lednogóra. Najniżej położony punkt znajduje się w dolinie rzeki Małej Węły w okolicach wsi Myszk (96,9 m n.p.m.), najwyższy (129,7 m n.p.m.) to kulminacja moreny czołowej w okolicach Moraczewa.

Park znajduje się na obszarze dorzecza Warty, odwadnianym przez rzeki Główną i Małą Węłę. Największym akwenem jest jezioro Lednica – ostatnie w ciągu rynny łączącej osiem jezior, a biegnącej od północy z miejscowości Łopienno. Lednica to jezioro o charakterze przepływowym, jego maksymalna długość wynosi blisko 7 km, powierzchnia niespełna 340 ha, a maksymalna głębokość 15 m. Na jeziorze znajdują się cztery wyspy, największa z nich to Ostrów Lednicki (około 7,5 ha), pozostałe to Ledniczka i Wyspa Mewia oraz bezimienna wyspa położona w północnej części jeziora. W tej samej rynnie występują jeszcze dwa zbiorniki – Bachorce i Linie.

Pozostałe naturalne akweny parku to jeziora: Głębokie, Sławno, Skrzetuszewo Małe i Kamionek. Formują one osobną rynnę glacialną, łączącą się z rynną Lednicy w okolicach wsi Skrzetuszewo i Kamionek. Łącznie wody stanowią około 5,6% powierzchni terenu. Park reprezentuje krajobraz typowo rolniczy, o czym między innymi decyduje dominacja gleb płowych. Grunty orne stanowią blisko 74% powierzchni, łąki i pastwiska to około 6,5% terenu pokrytego glebami torfowymi, lasy (głównie na glebach bielicowych) obejmują niewiele ponad 9,1% arealu.

3.10. WŁAŚCIWOŚCI HYDROMORFOLOGICZNE, FIZYKOCHEMICZNE, BIOLOGICZNE I CHEMICZNE WÓD

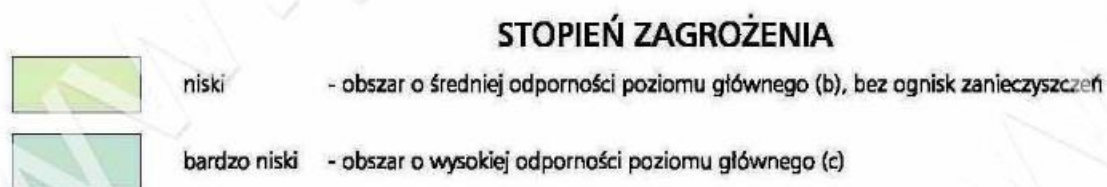
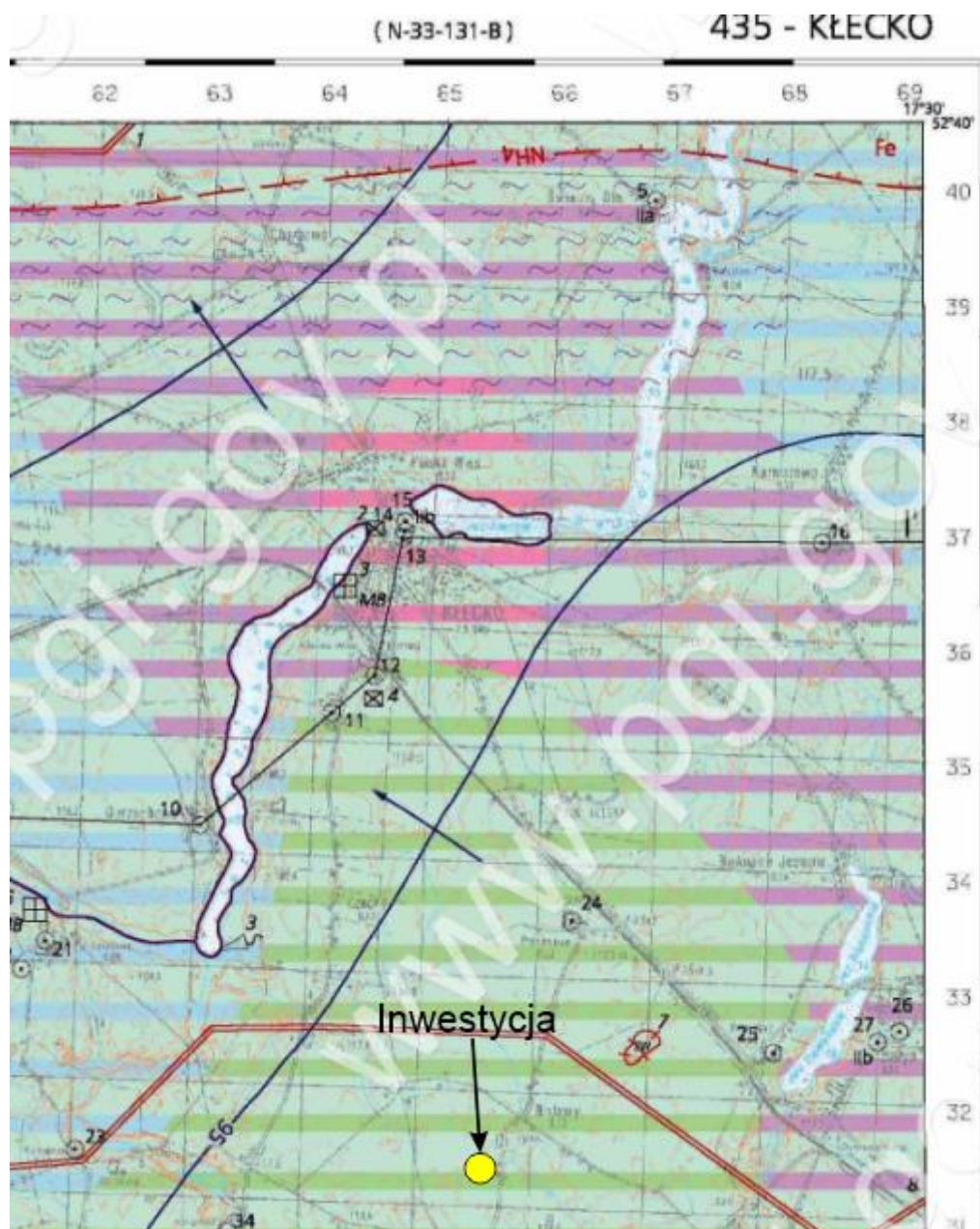
3.10.1. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Na obszarze województwa wielkopolskiego zbiorniki wód podziemnych o znaczeniu użytkowym występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych, które rozdzielone są warstwami ilów poznańskich i glin zwałowych.

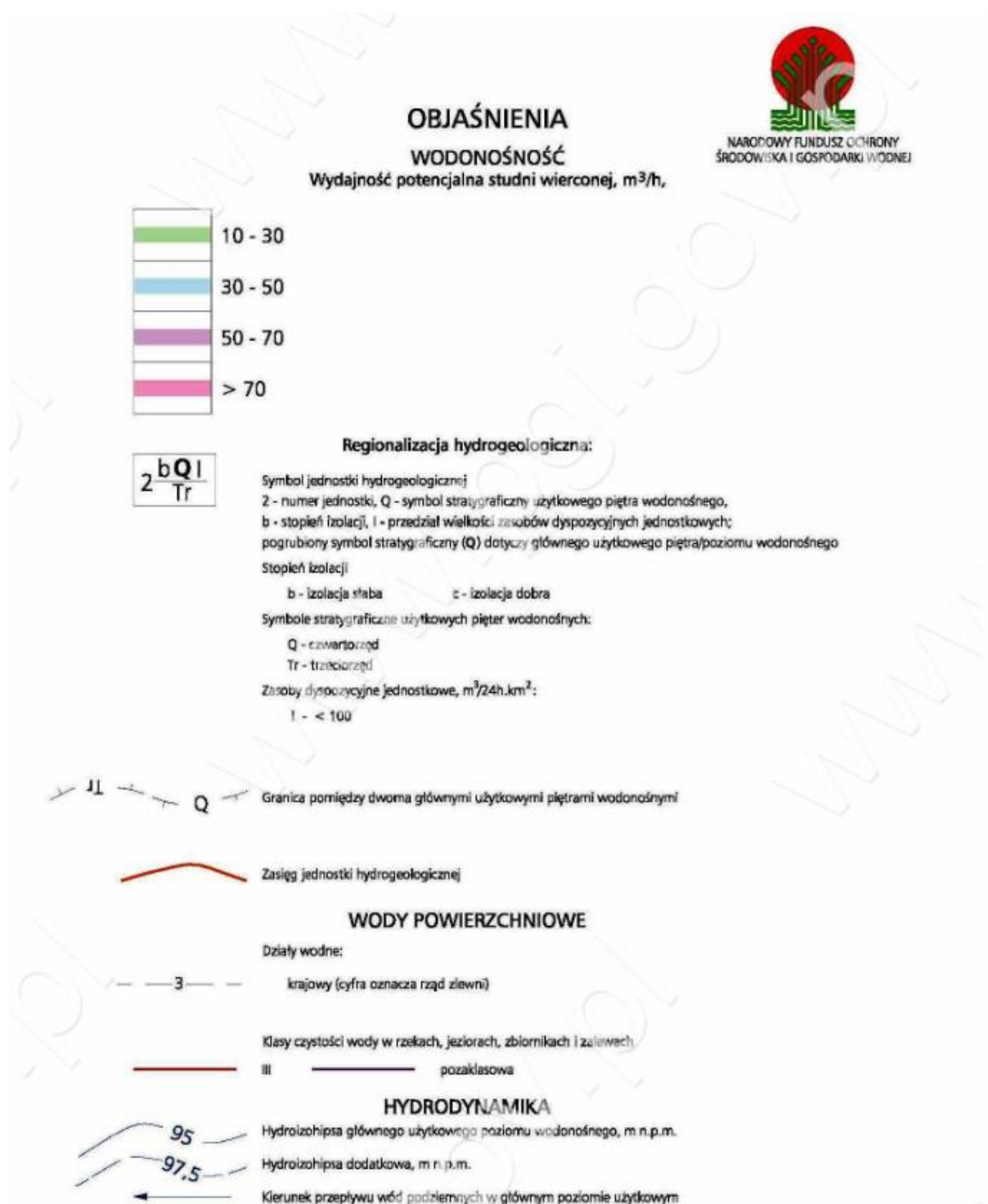
Teren inwestycji znajduje się w obrębie GZWP nr 143- Subzbiornik Inowrocław- Gniezno GZWP nr 143:

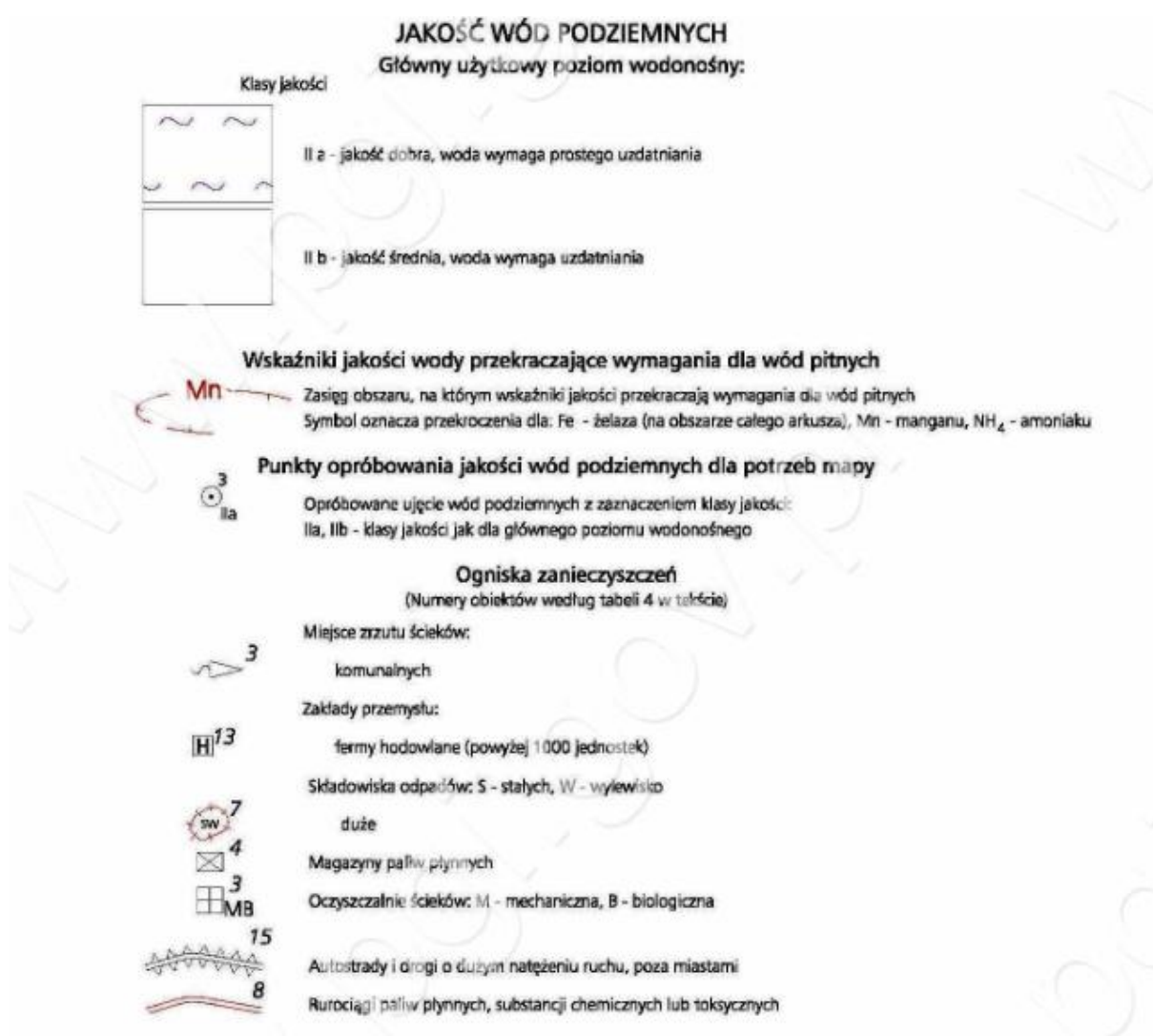
Zbiornik znajduje się w północno-zachodniej Polsce pomiędzy strefami regionalnego drenażu wód: pradoliną Toruńsko-Eberswaldzką na północy i pradoliną Warszawsko- Berlińską na południu. Od strony zachodniej ogranicza go przełom Warty, a w rejonie wschodnim kanał Warta– Gopło. Warstwy wodonośne tworzą piaski drobne i pylaste neogenu (miocenu) i paleogenu (oligocenu). Subzbiornik Inowrocław–Gniezno (GZWP nr 143) należy do wgłębnych struktur hydrogeologicznych i ma dobrą izolację od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi, które skutecznie chronią go przed zanieczyszczeniem z powierzchni terenu i poziomów wodonośnych czwartorzędu.

Zasoby dyspozycyjne GZWP nr 143 oszacowano na 92 552 m³/d, co stanowi 40,0% zasobów odnawialnych oraz 57% zasobów pochodzących z infiltracji i przesączania z warstw nadkładu uzyskanych na modelu. Aktualne zapotrzebowanie na wodę na obszarze GZWP nr 143 z utworów neogeńsko- paleogeńskich wynosi 57 895,2 m³/d, co stanowi 35,6% zasobów odnawialnych. Sumaryczna wielkość zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych wynosi 416 304 m³/d, co odpowiada 256,3% w stosunku do ustalonych zasobów odnawialnych. Na podstawie wyników badań modelowych i analizy zgromadzonych danych o wielkości aktualnej eksploatacji poszczególnych ujęć wód podziemnych, jak również ilości wód możliwych do wykorzystania wynikających z pozwoleń wodnoprawnych i decyzji zatwierdzających zasoby eksploatacyjne, można stwierdzić, że na większości obszaru zbiornika istnieje zagrożenie związane z deficytem ilości wód dostępnych do zagospodarowania. Wielkość zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ok. 4,5-krotnie przewyższa ilość wód dostępnych do zagospodarowania w całym obszarze GZWP nr 143.



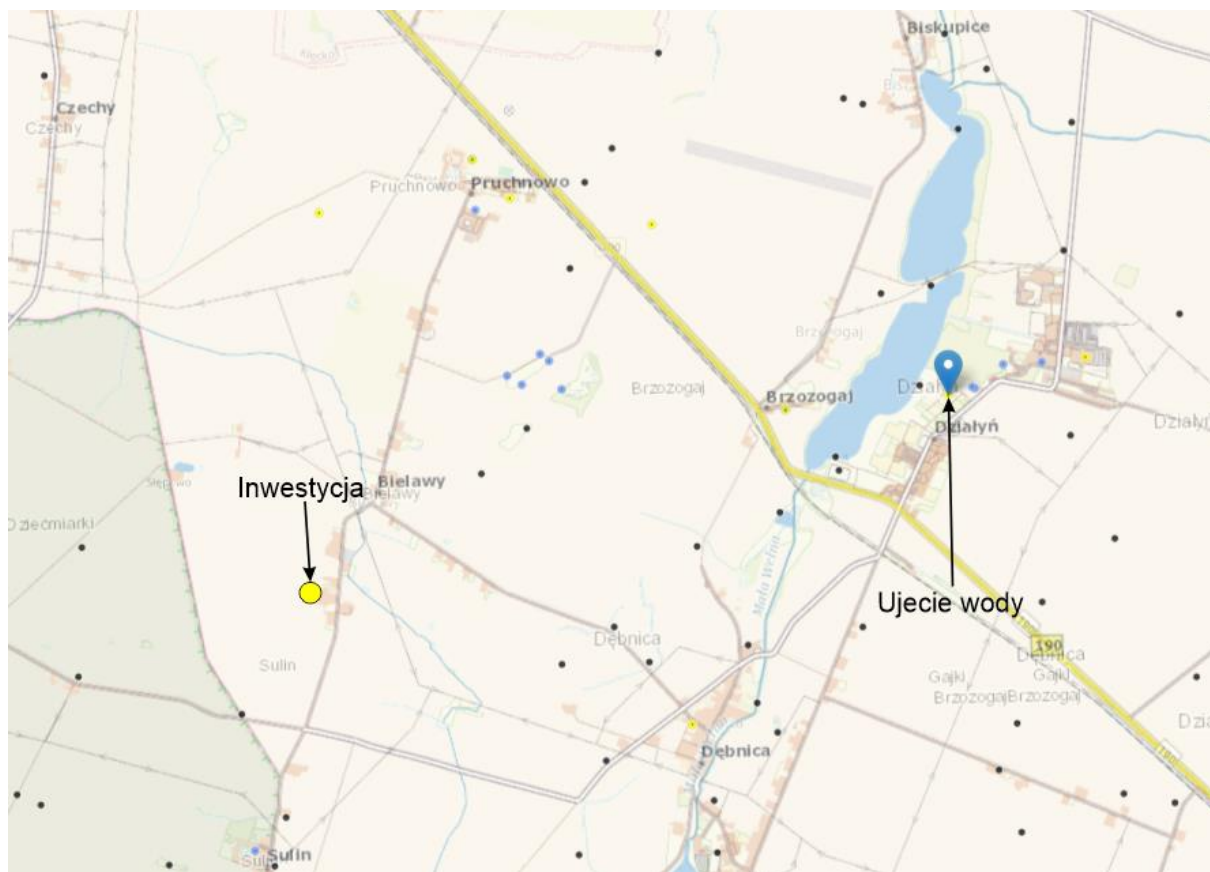
Ryc. 17. Fragment mapy hydrogeologicznej arkusz Klecko w rejonie miejscowości Bielawy





Stopień zagrożenia wód podziemnych na omawianym terenie jest niski.

Omawiany teren gospodarstwa znajduje się w obrębie jednostki hydrologicznej: 1cTrI
Jednostka 1cTrI Obejmuje niemal cały arkusz, zajmuje powierzchnię 308 km². Stwierdzono tu brak utworów wodonośnych czwartorzędu o użytkowym charakterze. Ze względu na rozległy zasięg piętro trzeciorzędowe wykazuje zróżnicowanie warunków hydrogeologicznych. Głębokość występowania poziomu wodonośnego zawiera się na ogół w przedziale 50 – 150 m. Strefa głębokości od 100 do 150 m występuje po stronie zachodniej idąc od miejscowości Latalice w kierunku NE do Świniar, natomiast po wschodniej mieści się w przedziale od 50 do 100 m. Miąższość osadów wodonośnych wynosi od 7,5 do 56,5 m, średnio 25 m. Wydajność potencjalna studni waha się w przedziale od 10 do powyżej >70 m³/h. W okolicach Kłęcka wynosi >70 m³/h oraz 50 – 70 m³/h w północno wschodniej części jednostki, na pozostałym obszarze mieści się w przedziale od 10 – 50 m³/h. Moduł zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych wynosi 20 m³/24h km²- przyjęty został według opracowań regionalnych. Jakość wód w przeważającej części jednostki jest średnia (klasa II b), klasa II a – dobra występuje tylko w pasie miejscowości od Kiszkowa do Latalic oraz w północnym sektorze arkusza od Jabłkowa przez Pomarzany, Charbowo do Świniar. Jest to obszar o wysokiej odporności poziomu wodonośnego stąd przypisano mu bardzo niski stopień zagrożenia.



Ryc. 18. Położenie gospodarstwa względem ujęć wody i innych otworów wiertniczych - hydrogeologicznych (typu np. piezometry)

Pierwszy poziom wodonośny występuje o znacznych zróżnicowanych warunkach i własnościach warstw wodonośnych. Stopień zagrożenia niski.

Gospodarstwo znajduje się w obrębie jednostki pierwszego poziomu wodonośnego o symbolu: 4 p,pog,[gl]/wm/zwwP/Q.

Litologia pierwszego poziomu wodonośnego jednostki:

p – piaski różnoziarniste, pog- pospółki gliniaste,

Litologia niewodonośnych utworów towarzyszących (obszary zww)

[gl]- glina

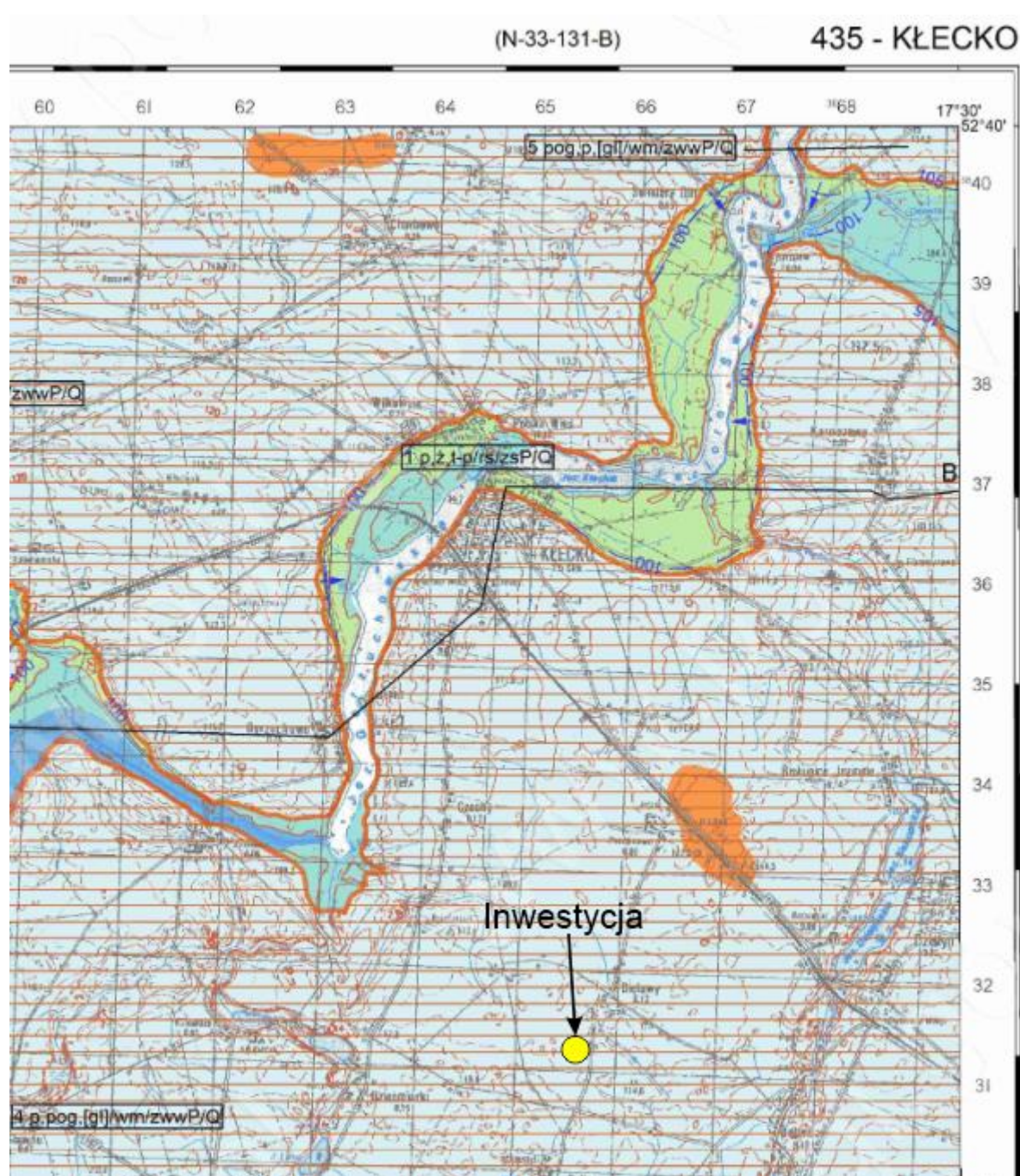
Strefy hydrodynamiczno- geomorfologiczne:

wm- wysoczyzna morenowa

charakter zwierciadła:

zww – obszar o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania i własnościach warstw wodonośnych- zwierciadło nieciągłe o zmiennym charakterze.

Pierwszy poziom wodonośny (czwartorzęd) nie jest głównym poziomem wodonośnym.



Ryc. 19. Fragment mapy hydrogeologicznej Polski PPWWiH, źródło: PiG



Ryc. 20. Warunki hydrogeologiczne, opracowanie własne na podstawie danych PIG.

Poziom gruntowy występuje w utworach piaszczysto- żwirowych na różnych głębokościach. Miąższość poziomu gruntowego jest zmienna i zawiera się w granicach od 0,5 do 7,5 metra. Współczynnik filtracji tych osadów wynosi około 5 m/24 h. Poziom ten jest zasilany przez infiltrację opadów, a drenowany przez liczne cieki i jeziora. Stwierdzono występowanie tego poziomu w pojedynczych otworach i nie stanowi on poziomu użytkowego, a wykorzystywany jest przez studnie kopane indywidualnych użytkowników. Poziom międzyglinowy środkowy, zwany inaczej poziomem wielkopolskiej doliny kopalnej, występuje na obszarze arkusza tylko fragmentarycznie w okolicy Krześlic (południowo–zachodni skraj obszaru arkusza). Występuje on na głębokości od 22 do 54 m pod nakładem glin morenowych i mułków. Warstwę wodonośną stanowią piaski ze żwirami o miąższości 4 do 17 m wypełniające doliny kopalne. Występują tam wody o ciśnieniu subarteryjnym. Współczynnik filtracji dla tych utworów zawiera się w przedziale od 2,3 m/24 h do 42,4 m/24 h. Poziom ten zasilany jest na drodze infiltracji z poziomu gruntowego. Wody tego poziomu należą do II i III klasy jakości. Jedyne duże ujęcie wód z poziomu czwartorzędowego o wydajność studni powyżej 50 m³/h znajduje się w Pomarzanach.

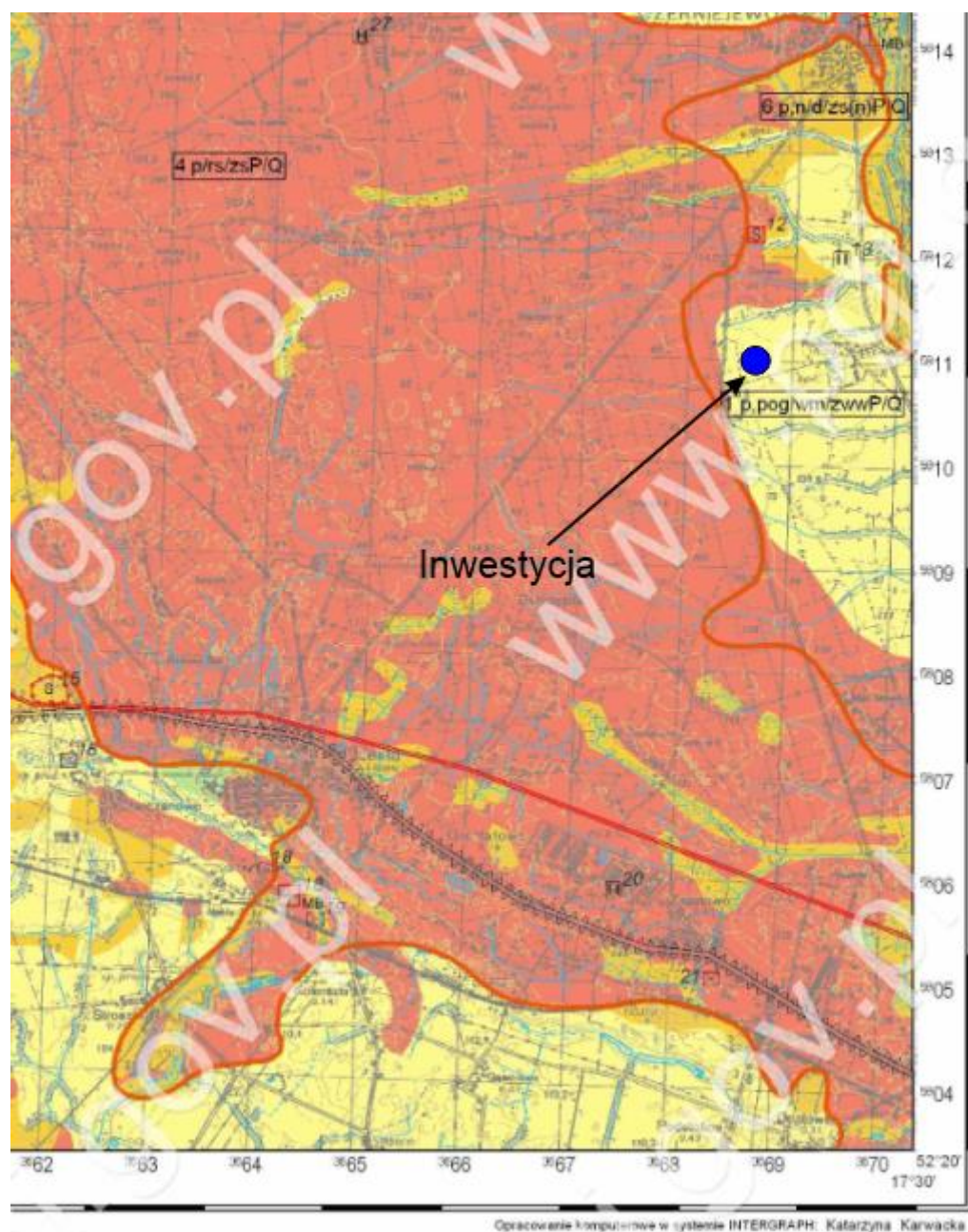
Podstawowym piętrzem użytkowym na obszarze arkusza jest piętro trzeciorzędowe – poziom mioceński. Obszar arkusza usytuowany jest w środkowej części wielkopolskiego trzeciorzędowego zbiornika wód podziemnych. Piętro wodonośne jest związane z piaszczystymi utworami miocenu wykształconymi w postaci piasków drobnodziarnistych i średniodziarnistych o miąższości od 10 do 56 m. Strop warstwy wodonośnej tworzą osady mułkowo – ilaste, a miejscami warstewki węgla brunatnych. Współczynnik filtracji dla tego poziomu zawiera się w granicach od 1,0 do 5,2 m/24 h.

Przewodność warstwy wodonośnej mieści się w przedziale od 100 do 500 m²/24 h, przy wartości przeciętnej 100 m²/24 h. Zwierciadło wód podziemnych na przeważającym obszarze ma charakter naporowy. Zasilanie warstwy miocenu następuje przez przesączanie z poziomów nadległych przez słabo i bardzo słabo przepuszczalny nakład gliniasto- ilasty. Największe wydajności studni (powyżej 50 m³/h) ujmujących wody tego poziomu uzyskano w Karniszewie (61 m³/h), Sławnie (52 m³/h) i Węgorzewie (51 m³/h). Piętro kredowe związane jest z występowaniem zeszcelinowanych margli kredy górnej. W układzie krążenia wód podziemnych poziom kredowy tworzy jeden wspólny system hydrauliczny. Z uwagi na małą wodonośność utworów kredowych wartość użytkowa poziomu jest znikoma.

Inwestycja nie będzie wymagała głębokich wykopów, fundamentów na dużej głębokości. Konieczne będzie wykonanie wykopów pod posadowienie zbiornika na gnojowicę pod budynkiem. Zbiorniki będą szczelne. Nie będzie zagrożenia dla wód gruntowych oraz wód podziemnych ze względu na szczelność urządzeń. Nie będzie potrzeby odwadniania wykopów.

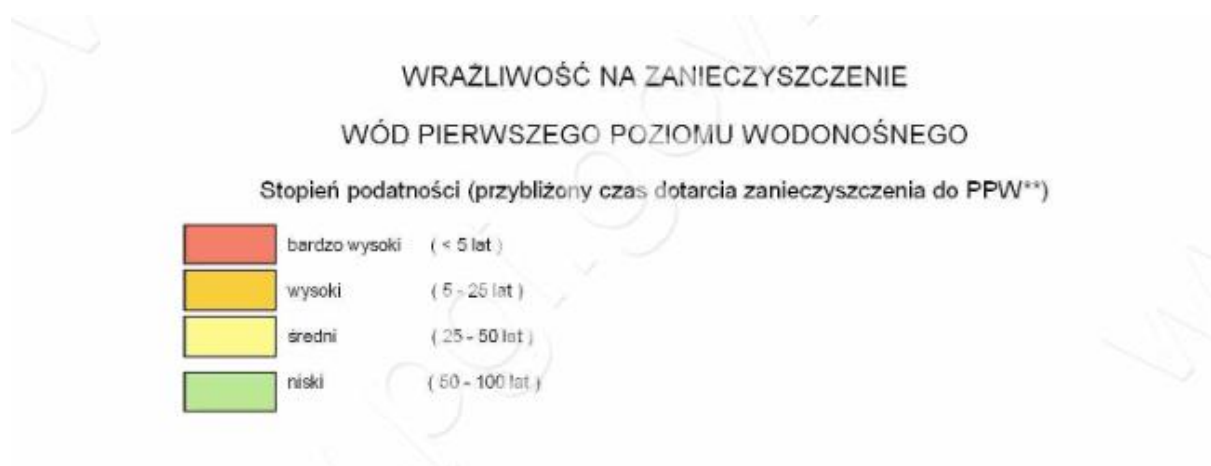
Rzędna dna kanałów gnojowych ustalono na ok. 1,5-1,7 m poniżej poziomu projektowanej podłogi rusztowej. Głębokość do pierwszego poziomu wodonośnego na tym terenie wynosi poniżej 5m.

Budowa budynku gospodarczo- inwentarskiego przeznaczanego do chowu tuczników wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących

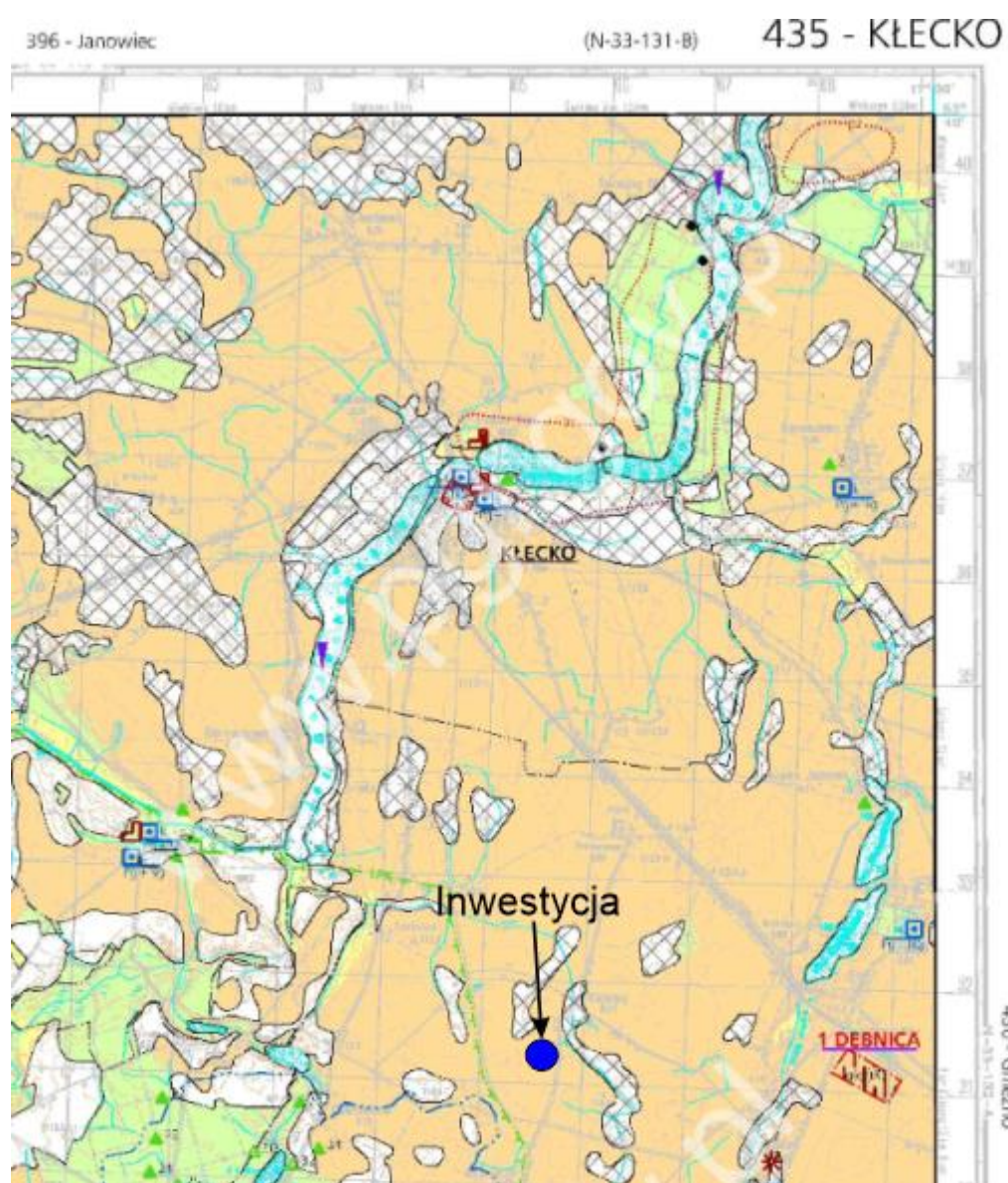


Ryc. 21. Pierwszy poziom wodonośny – wrażliwość na zanieczyszczenie, źródło: GeoLog

Legenda



Warunki geotechniczne



Ryc. 22. Warunki geotechniczne – opracowanie własne na podst. mapy georodowiskowej Polski

OBJAŚNIENIA

ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA

	griny
	piasek i żwir
	piasek
1 DEBNICA	nazwa złoża konfliktowego
	granica złoża o zasobach udokumentowanych w kategorii C ₂
	granica obszaru perspektywicznego
	granica obszaru lub linia profilu o negatywnych wynikach rozpoznania (o - rodzaj kopalni)

GÓRNICTWO I PRZETWÓRSTWO KOPALIN

● p	punkt występowania kopalni (bez karty informacyjnej punktu, p - rodzaj kopalni)
Symbol kopalni:	Symbol jednostki stratygraficznej:
ggr - griny (zastosowanie)	Q - czwartorzęd
pr - piasek i żwir	Ng - neogen
a - piasek	Pg - paleogen

WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Przebieg rzeki wodnego wg. Mapy podziału hydrograficznego "boku" MTGW	
	rzeki
	czwartego rzeki
Główny wysejści wody w jeziorach w monitorowanych punktach:	
	II klasa
	wody powierzchniowe
	ujście wód podziemnych (k - komunalne, p - przemysłowe, Q - wielokulturowe)

WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO

	korzenny
	niekorzenny, uciążliwy dla budownictwa
	obszary niewykorzystane

OCHRONA PRZYRODY, KRAJOBRAZU I ZABYTKÓW KULTURY

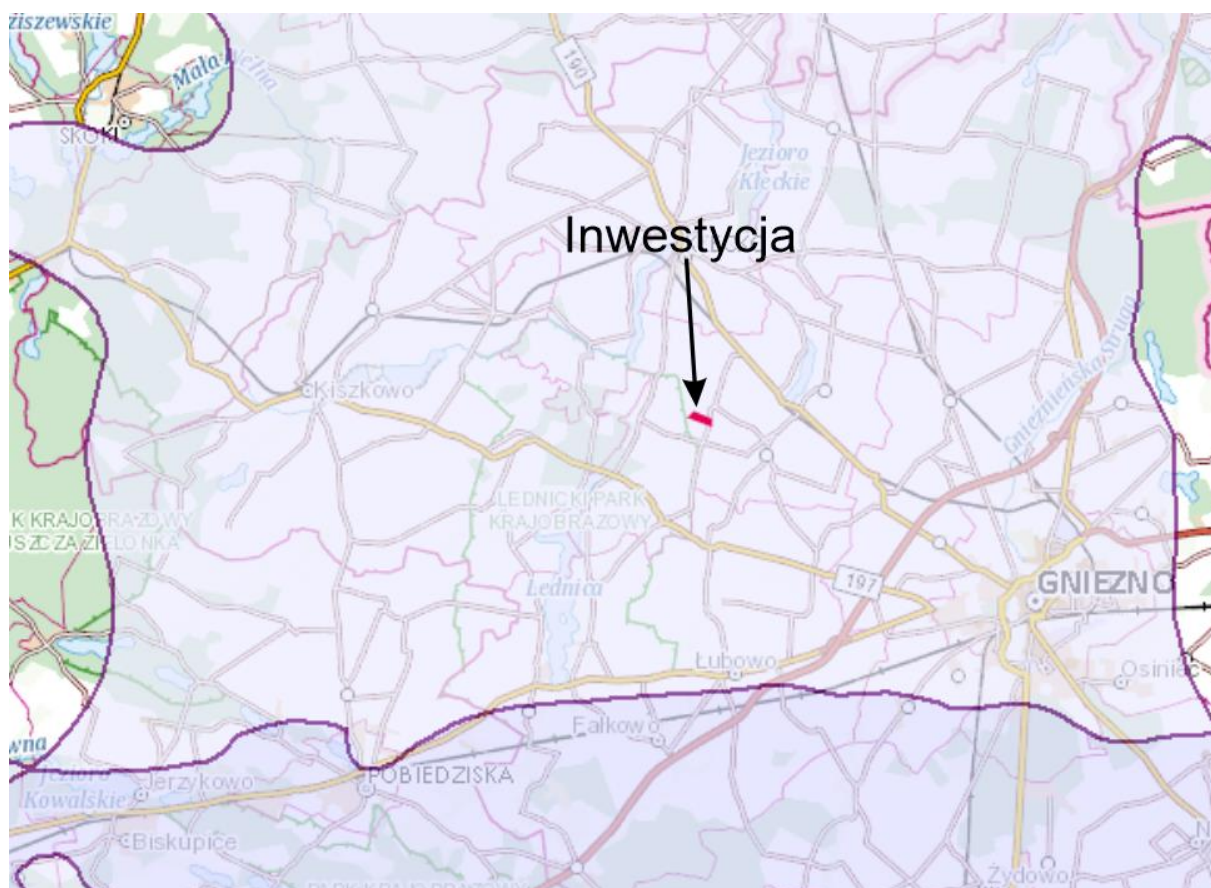
	grunty rolne (klasy I i IVa użytków rolnych)
	gleby na glebach pochodzenia organicznego
	las
	granica parku krajobrazowego i składowego (LPC - Łódzki Park Krajobrazowy)
	pomnik przyrody żywej
	projektowany pomnik przyrody żywej
	park wiejski (podwójny) objęty ochroną konserwatorską
Zabytkowe obiekty chronione:	
	granica zabytkowego zespołu architekturalnego
	stanowisko archeologiczne
	sakralne
	architektoniczne
	techniczne
	pomnik lub historyczne miejsce pamięci

3.10.2. WODY PODZIEMNE

Teren inwestycji znajduje się w obrębie GZWP nr 143- Subzbiornik Inowrocław- Gniezno GZWP nr 143:

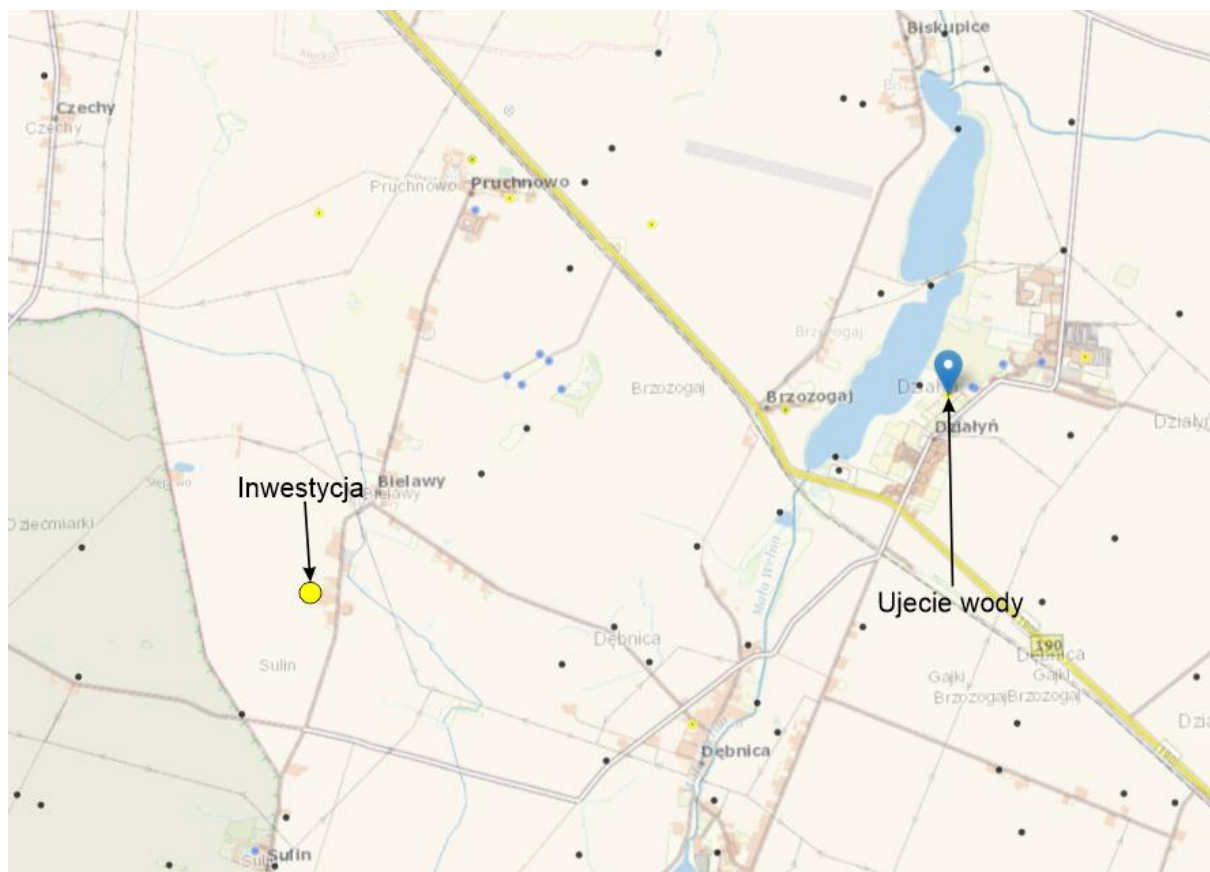
Zbiornik znajduje się w północno-zachodniej Polsce pomiędzy strefami regionalnego drenażu wód: pradoliną Toruńsko-Eberswaldzką na północy i pradoliną Warszawsko- Berlińską na południu. Od strony zachodniej ogranicza go przełom Warty, a w rejonie wschodnim kanał Warta– Gopło. Warstwy wodonośne tworzą piaski drobne i pylaste neogenu (miocenu) i paleogenu (oligocenu). Subzbiornik Inowrocław–Gniezno (GZWP nr 143) należy do głębokich struktur hydrogeologicznych i ma dobrą izolację od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi, które skutecznie chronią go przed zanieczyszczeniem z powierzchni terenu i poziomów wodonośnych czwartorzędu.

Zasoby dyspozycyjne GZWP nr 143 oszacowano na 92 552 m³/d, co stanowi 40,0% zasobów odnawialnych oraz 57% zasobów pochodzących z infiltracji i przesączania z warstw nadkładu uzyskanych na modelu. Aktualne zapotrzebowanie na wodę na obszarze GZWP nr 143 z utworów neogeńsko- paleogeńskich wynosi 57 895,2 m³/d, co stanowi 35,6% zasobów odnawialnych. Sumaryczna wielkość zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych wynosi 416 304 m³/d, co odpowiada 256,3% w stosunku do ustalonych zasobów odnawialnych. Na podstawie wyników badań modelowych i analizy zgromadzonych danych o wielkości aktualnej eksploatacji poszczególnych ujęć wód podziemnych, jak również ilości wód możliwych do wykorzystania wynikających z pozwoleń wodnoprawnych i decyzji zatwierdzających zasoby eksploatacyjne, można stwierdzić, że na większości obszaru zbiornika istnieje zagrożenie związane z deficytem ilości wód dostępnych do zagospodarowania. Wielkość zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ok. 4,5-krotnie przewyższa ilość wód dostępnych do zagospodarowania w całym obszarze GZWP nr 143.



Ryc. 23. Położenie względem GZWP. Źródło: e-psh.pgi.gov.pl, geoportal.gov.pl

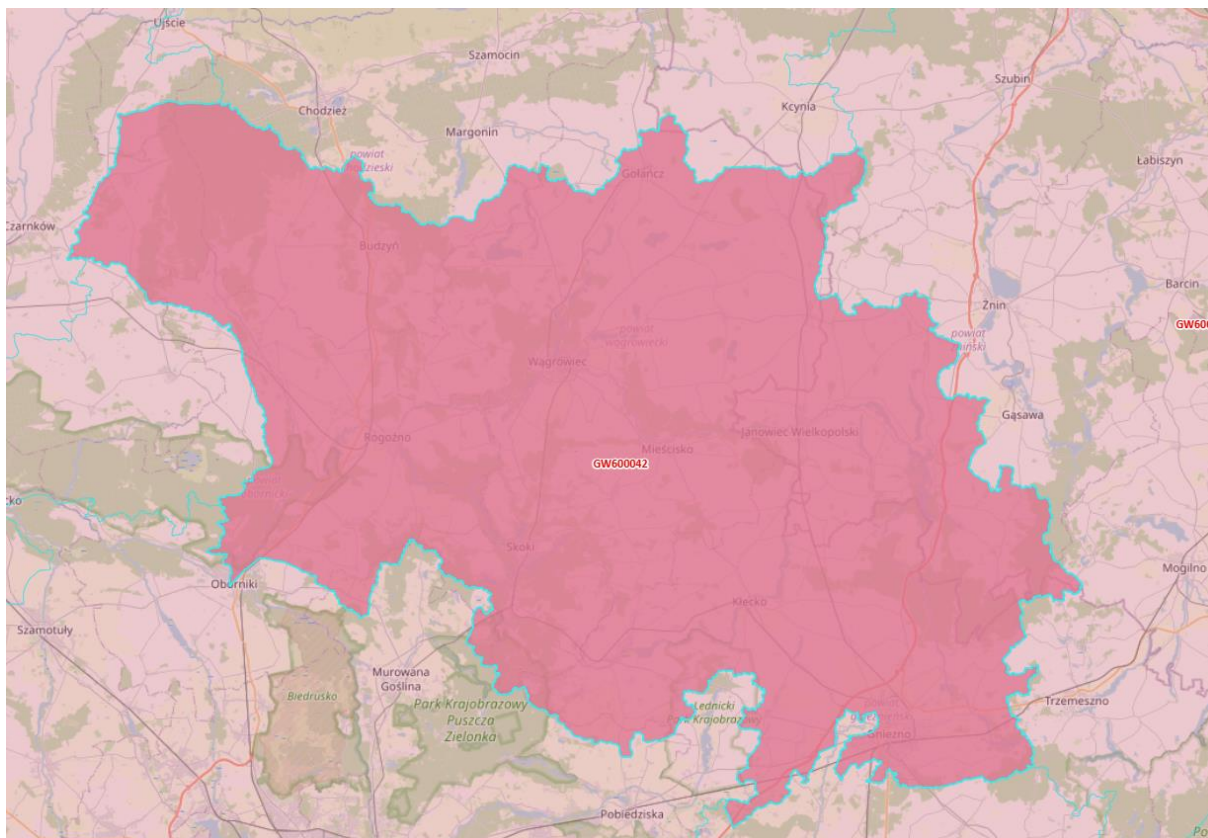
Najbliżej położone ujęcie wody zaopatrzenia zbiorowego znajduje się w miejscowości Działyn w odległości ok. 3,5 km od projektowanej tuczarni. Ujęcie posiada strefę ochrony bezpośredniej. Jest to ujęcie trzeciorzędowe o głębokości ok. 115 m.



Ryc. 24. Odległość od ujęcia wody, Źródło: opracowanie własne na podstawie geoLog

Ujęcia prywatne najbliższe są zlokalizowane w odległości ok. 1,5 km od inwestycji.

Jednocześnie inwestycja lokalizowana jest na terenie JCWPd nr PLGW 600042.



Ryc. 25. JCWPd 42, źródło apgw.gov.pl

3.10.3. WODY POWIERZCHNIOWE

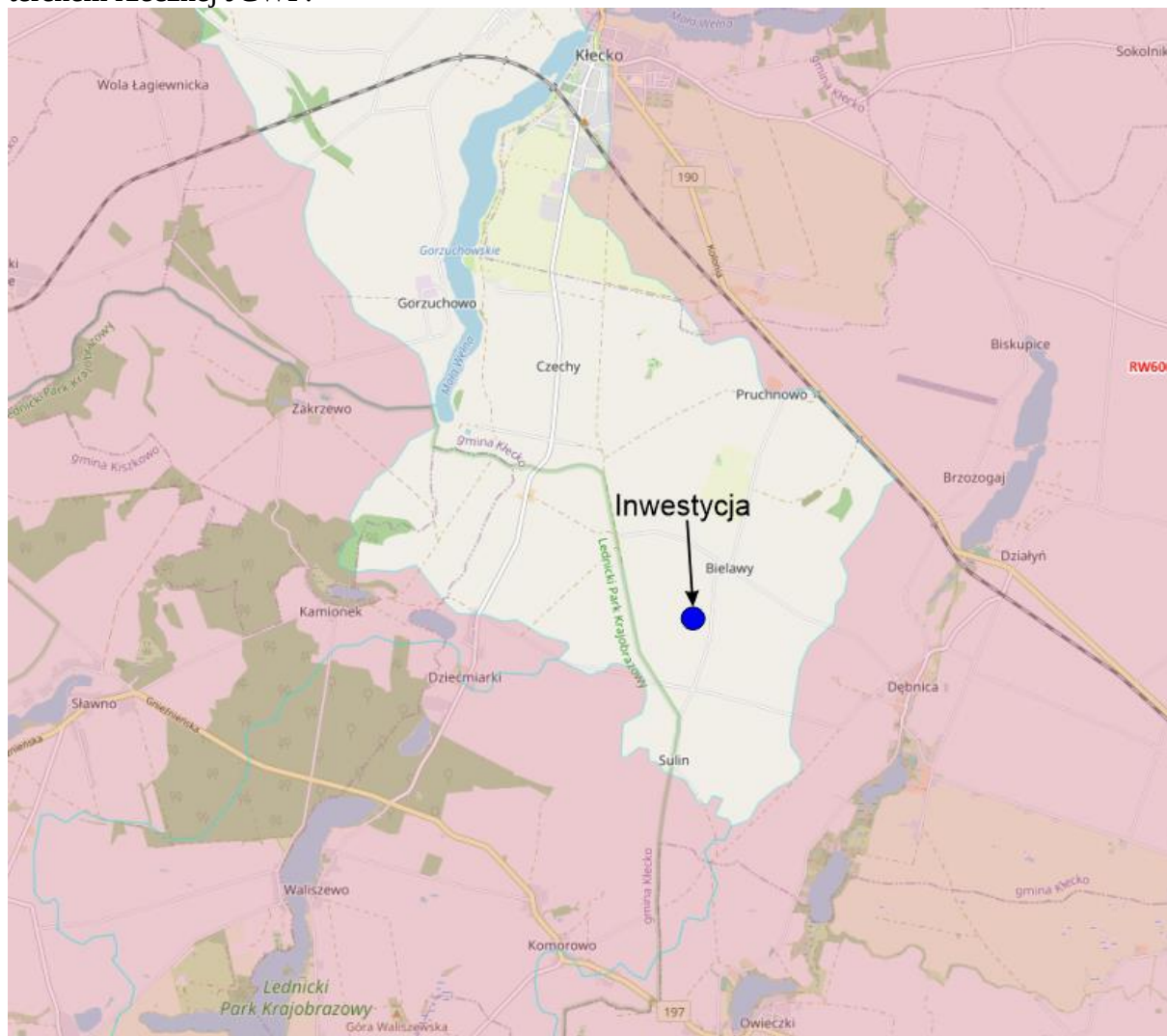
W bezpośrednim sąsiedztwie działek, na których zlokalizowane jest gospodarstwo nie przepływa ciek bądź nie znajdują się jeziora. W odległości ok. 120 m na wschód przepływa ciek o nazwie Dopływ z Bielaw. Są to tereny rolnicze, bez znaczących rzek, w najbliższym otoczeniu oprócz w/w ciek występują jedynie rowy melioracyjne i bezimienne ciek.



Od 2023 r. zgodnie z zatwierdzoną przez Radę Ministrów aktualizacją Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry (aPGW) obowiązuje nowa wersja podziału obszaru Dorzecza na 66 jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Zgodnie z tym podziałem gmina Września położona jest w obrębie JCWPd nr 61, należącym do regionu wodnego Warty. 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).

100

Przedsięwzięcie znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych, oznaczonym europejskim kodem JCWPd PLGW 600042, zaliczonym do regionu wodnego Warty, oraz poza terenem rzecznej JCWP.



Ryc. 27. Inwestycja na tle JCWPRW. Źródło apgw.gov.pl

Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne ze względu na brak odprowadzania nie oczyszczonych ścieków do środowiska. W zakładzie funkcjonuje oczyszczalnia ścieków bytowych powstających w wyniku bytowania obsługi gospodarstwa. Nie będzie odprowadzania do środowiska ścieków przemysłowych. Wody opadowe są podczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych. Nawozy naturalne będą wykorzystywane na gruntach jako nawóz zgodnie z obowiązującymi przepisami. Inwestycja nie spowoduje nie osiągnięcia założonych celów środowiskowych określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

4. DANE NA PODSTAWIE KTÓRYCH DOKONANO OPISU ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH

W celu inwentaryzacji warunków przyrodniczych terenu pod zabudowę gospodarstwa oraz otoczenia przeprowadzono w październiku i listopadzie 2023 r. wizję w terenie. Metoda inwentaryzacji to obserwację bezpośrednie oraz dane z portali internetowych:

- Atlas roślin: atlas.roslin.pl
- Atlas roślin Polski: atlas-roslin.pl
- Geoportal: mapy.geoportal.gov.pl

Zabudowę gospodarstwa stanowią 2 budynki inwentarskie do chowu trzody chlewnej, silosy na paszę i zboże, budynki gospodarcze oraz dom mieszkalny właściciela. Teren pod zabudowę gospodarstwa pozbawiony był roślinności wysokiej i średniej, nie ma żadnych drzew i krzewów. Teren gospodarstwa jest ogrodzony, wjazd bezpośrednio z drogi publicznej. Wewnątrz ogrodzonego terenu jest również utwardzona i nie utwardzona komunikacja. Wokół gospodarstwa występują pola uprawne. Uprawę stanowią przede wszystkim zboża. Teren jest bezleśny.

Oceny przyrodniczej dokonano w buforze 100 m od granic planowanej zabudowy, włączając w to infrastrukturę towarzyszącą i budynki istniejące.



Ryc. 28. Granice inwestycji (linia czerwona) i zasięg wizji (linia żółta)

W obrębie 100 m nie ma żadnych innych cieków, zbiorników wodnych, obszarów leśnych. Wokół są zabudowy zagrodowe.

W odniesieniu do fauny zaobserwowano przelatujące ptaki typowe dla terenu rolniczego z zabudową. Jako, że wizji dokonano w okresie jesiennym i zimowym ilość fauny i flory była ograniczona. Były to następujące gatunki: kawka zwyczajna (*Corvus monedula*), wróbel zwyczajny (*Passer domesticus*), szpak zwyczajny (*Sturnus vulgaris*). W obszarze pod inwestycję nie było zadrzewień, nie stwierdzono żadnych gniazd. Na niemal całym obszarze bytują także drobne gryzonie takie jak mysz polna (*Apodemus agrarius*), mysz domowa (*Mus musculus*) oraz inna drobna zwierzyna.

Stwierdzono przelatujące klucze dzikich gęsi. Nie zaobserwowano gęsi żerujących lub przesiadujących na ziemi, nie stwierdzono żadnych ptaków z gatunków wodno-błotnych. Nie stwierdzono podczas wizji zatrzymywania się na terenie planowanej inwestycji gatunków specjalnej troski - gatunków z 1 Załącznika Dyrektywy Ptasiej Unii Europejskiej, gatunków znajdujących się na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce i w Czerwonej Księdze Zwierząt Polski (Głowaciński 2001. Głowaciński 2002). Na obserwowanym terenie nie stwierdzono wyróżniających się tras migracyjnych, wzdłuż których odbywałby się szczególnie intensywny przelot.

Nie stwierdzono na omawianym obszarze zwierzyny grubej. Są to tereny rolnicze, wobec czego fauna jest typowa dla takich obszarów. W czasie wizji nie zauważono zwierząt, jednakże występują tutaj stada saren przemieszczających się i pasących się na polach.

Planowana inwestycja nie spowoduje zagrożenia dla różnorodności biologicznej gatunków fauny i flory występujących na tym terenie, ponieważ prace budowlane prowadzone będą na terenie już przekształconym i zajęтым pod zabudowę rolniczą.

Poniżej dokumentacja fotograficzna wykonana na terenie omawianego gospodarstwa oraz otoczenia podczas oględzin.



zdjęcie 1. Widok na budynki inwentarskie (nr 1 i nr 2).



zdjęcie 2. Widok na budynek gospodarczy



zdjęcie 3. Jw.



zdjęcie 4. Widok na budynek inwentarski nr 2



zdjęcie 5. Pola uprawne w otoczeniu gospodarstwa



zdjęcie 6. Jw.



zdjęcie 7. Jw.



zdjęcie 8. Budynek tuczarni nr 2 oraz teren pod inwestycję (obecnie grunt rolny).



zdjęcie 9. Budynek tuczarni nr 2 oraz silosy na paszę przy budynku



zdjęcie 10. Widok na budynek gospodarczy



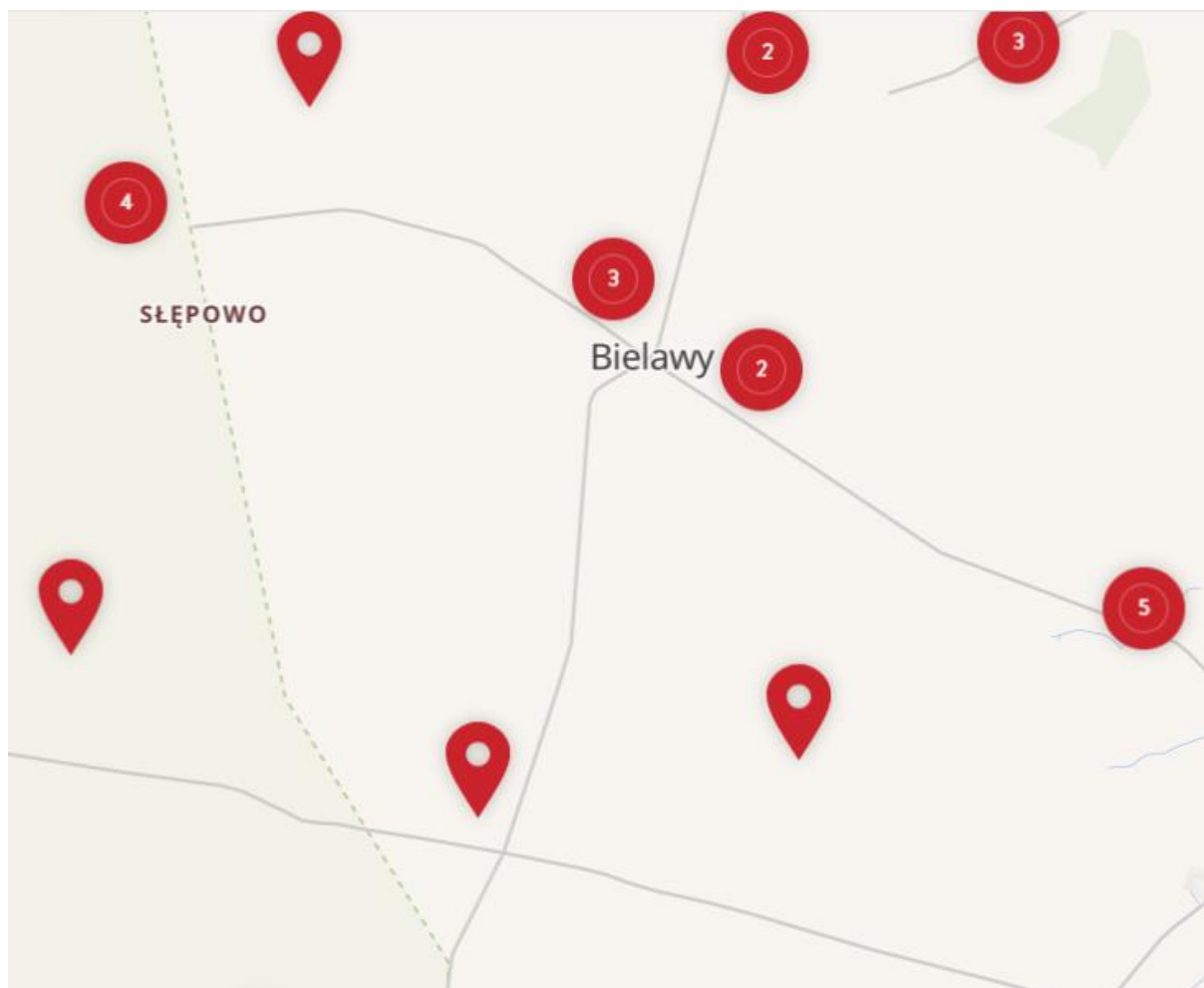
zdjęcie 11. Wjazd do gospodarstwa



zdjęcie 12. Jw.

5. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI.

W buforze 100 m od granic inwestycji nie ma żadnych zabytków.



Ryc. 29. Źródło: zabytek.pl

W przypadku odkrycia, przy prowadzeniu prac budowlanych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie lub domniemanie, że jest on zabytkiem, bądź stwierdzenia śladów stanowisk archeologicznych - należy bezzwłocznie wstrzymać wszelkie prace budowlane i powiadomić odpowiednie służby ochrony zabytków i uzyskać pozwolenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na badania archeologiczne i wykonanie tych badań - zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

6. OPIS KRAJOBRAZU NA KTÓRYM PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ LOKALIZOWANE

Omawiane przedsięwzięcie lokalizowane jest na terenie już zagospodarowanym. Obszar zabudowy jest wygradzony, infrastruktura istniejąca pozostanie bez zmian. Nie będzie zajmowania terenów nowych. Budynek tuczarni będzie budowany od podstaw. Nie będzie ingerencji w krajobraz.

Krajobraz w rejonie przedsięwzięcia to krajobraz wiejski, pola uprawne poprzecinane rowami melioracyjnymi, drogami śródpolnymi oraz zagrody rolnicze wzdłuż drogi publicznej. Zabudowa występuje przede wszystkim wzdłuż głównej drogi, w głębi są pola uprawne lub łąki i pastwiska. Wzdłuż cieków i dróg śródpolnych występują zakrzaczenia lub pojedyncze drzewa. W obrębie 100 m od zabudowy gospodarstwa inwestora występuje krajobraz równiny, pól uprawnych, łąk . 3 zagrody rolnicze w najbliższym otoczeniu.

Ważnymi elementami kształtującymi krajobraz miejscowości Bielawy i okolic są zadrzewienia przydrożne i roślinność urządzenia przy zagrodach a także zadrzewienia śródpolne. Występują one w różnych formach tj. pojedyncze drzewa, grupy drzew, pasma i aleje. Pełnią one funkcje: ochronną, gospodarczą, a przede wszystkim są łącznikami biocenotycznymi. Pojedyncze drzewa mają duże znaczenie estetyczno-krajobrazowe i biologiczne w krajobrazie wiejskim. W obrębie zabudowań wiejskich spotyka się liczne drzewa owocowe (śliwy (Prunus L.), jabłonie (Malus Mill.), wiśnie (Cerasus Mill.)).

7. INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, KUMULOWANIE SIĘ ODDZIAŁYWAŃ

Nie będzie kumulacji przedsięwzięć. Wg posiadanej wiedzy zasięgu oddziaływania nie są prowadzone obecnie żadne inwestycje.

8. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

W przypadku omawianego przedsięwzięcia nie ma obecnie alternatywy polegającej na jego niepodjęciu. Właściciel zamierza rozwijać działalność w zakresie produkcji tuczników, ponieważ jest zapotrzebowanie na rynku. Produkcja żywca wieprzowego jest w naszym kraju pożądana, wobec czego budowa nowoczesnych obiektów inwentarskich do chowu tych zwierząt jest przedsięwzięciem jak najbardziej pożądanym i korzystnym ekonomicznie. Nie będzie negatywnych skutków dla środowiska w wyniku realizacji przedsięwzięcia, co zostało wykazane za pomocą modelowania emisji zanieczyszczeń do powietrza i emisji hałasu.

9. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

9.1. WARIANT INWESTYCYJNY

Wariant inwestycyjny realizacji przedsięwzięcia polegał będzie na budowie budynku tuczarni wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz zwiększeniu obsady w budynkach istniejących. Budynki istniejące (2 tuczarnie) nie będą rozbudowywane czy przebudowywane. Zostały one wykonane z założeniem niepełnej obsady w stosunku do powierzchni chowu w tych obiektach.

Właściciel zakładał że w budynkach będą także magazyny paszy, natomiast ostatecznie na magazyn paszy został przeznaczony (w części) budynek po dawnej chlewni. Obecnie jest to budynek gospodarczy wraz z magazynem zbóż. W istniejących budynkach jest więc dodatkowa powierzchnia, którą można przeznaczyć do chowu tuczników.

Wobec powyższego wariant inwestycyjny polega na:

budowie nowego budynku inwentarskiego o obsadzie do 151,2 DJP wraz z infrastrukturą oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących z 99 DJP do 170,8 DJP tj. o 71,8 DJP.

Wobec powyższego przedsięwzięcie obejmuje budowę tuczarni na 151,2 DJP i zwiększenie obsady w gospodarstwie łącznie o 223 DJP (o 71,8 DJP w budynkach istniejących i 151,2 DJP w nowej tuczarni).

Obecnie w gospodarstwie możliwy jest chów do 99 DJP. Docelowa obsada w gospodarstwie po realizacji inwestycji wyniesie 322 DJP

Planowana do wykonania infrastruktura towarzysząca przy nowym budynku tuczarni:

- zbiornik na gnojowicę pod rusztami budynku
- 4 silosy na paszę o ładowności do 20 t każdy
- szczelny zbiornik bezodpływowy na ścieki socjalne o poj. do 10 m³
- utwardzenie terenu przy budynku

Realizacja tego wariantu spowoduje emisję do środowiska w opisanej w niniejszym raporcie wielkości.

Mając na względzie usytuowanie gospodarstwa na terenach typowo rolniczych bez zajmowania terenów nowych i wykorzystanie w maksymalnym zakresie istniejącej infrastruktury ten wariant jest wariantem optymalnym.

Analizując oddziaływanie w korelacji z zajmowaną powierzchnią oraz funkcją planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego należy stwierdzić, że realizacja planowanego przedsięwzięcia w tym wariantcie nie będzie powodować pogorszenia stanu środowiska w stosunku do stanu sprzed realizacji inwestycji tj. wcześniej prowadzonej na tym terenie działalności rolniczej.

9.2. WARIANT ALTERNATYWNY

Wariantem alternatywnym przedsięwzięcia jest inwestycja w takim samym zakresie jak w wariantcie inwestycyjnym, jednakże w tym wariantcie będzie inny system chowu zwierząt w nowym budynku tuczarni. W tym wariantcie proponuje się chów tuczników w kojcach grupowych na płytce ściółce. Do magazynowania obornika będzie wykorzystana płyta obornikowa istniejąca i nie wykorzystywana obecnie. Przy budynku będzie wykonany zbiornik na gnojówkę. Obsada w planowanej tuczarni taka sama jak w wariantcie inwestycyjnym tj. 151,2 DJP. Lokalizacja i powierzchnia budynku taka sama jak w wariantcie inwestycyjnym.

Tabela 24. Stany średnioroczne zwierząt (do wyliczeń ilości powstającego obornika, gnojówki oraz ilości azotu)

	Stan maksymalny			Stan średnioroczny	
Rodzaj zwierząt	Stan maksymalny [szt.]	Przelicznik na DJP [szt./DJP]	DJP	Stan średnioroczny [szt.]	DJP
Tuczarnia nr 1					
Tuczniaki	390	0,14	54,6	160,42	22,46
Tuczarnia nr 2					
Tuczniaki	830	0,14	116,2	358,75	50,23
Tuczarnia nr 3 (planowana)					
Tuczniaki	1080	0,14	151,2	548,33	76,77
Łącznie			322	x	149,46

Tabela 25. Ilość gnojowicy powstająca na terenie fermy

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt wg stanu średniorocznego [szt.] zgodnie z obrotem stada	Produkcja gnojowicy przez poszczególne rodzaje zwierząt [m ³ /rok]	Ilość gnojowicy [m ³ /rok]	Zawartość N/m ³ gnojowicy	Ilość azotu kg
1	2	3	4	5	6
Tuczarnia nr 1					
tuczniaki	160,42	1,9	304,8	4,2	1280,16
Tuczarnia nr 2					
tuczniaki	358,75	1,9	681,63	4,2	2862,85
Tuczarnia nr 3					
tuczniaki	548,33	1,9	1041,83	4,2	4375,69
Razem	1067,5	x	2028,26	x	8518,70

Produkcja gnojowicy po oddaniu do użytkowania nowej tuczarni oraz zwiększeniu obsady w istniejących budynkach inwentarskich wyniesie **2028,26 m³/rok** a ilość zawartego w gnojowicy azotu wynosi **8518,7 kg/rok**.

Roczna produkcja azotu

Całkowita ilość azotu produkowanego rocznie wynosić będzie [kg azotu/rok]:

8518,70 kg N/rok

Przepisy dopuszczają 170 kg azotu w czystym składniku na 1 ha użytków.

Do zagospodarowania takiej ilości azotu potrzeba ok. 50 ha gruntów. Inwestor dysponuje ok. 75 ha, więc zagospodaruje całą ilość nawozów na własnych gruntach.

Wariant alternatywny

W wariantcie alternatywnym powstanie gnojowica (z budynków istniejących) oraz obornik i gnojówka w budynku projektowanym w następujących ilościach:
Produkcja gnojowicy:

Tabela 26. Ilość gnojowicy powstająca na terenie fermy -- wariant alternatywny

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt wg stanu średnioroczne go[szt.] zgodnie z obrotem stada	Produkcja gnojowicy przez poszczególne rodzaje zwierząt [m ³ /rok]	Ilość gnojowicy [m ³ /rok]	Zawartość N/m ³ gnojowicy	Ilość azotu kg
1	2	3	4	5	6
Tuczarnia nr 1					
tuczniaki	160,42	1,9	304,8	4,2	1280,16
Tuczarnia nr 2					
tuczniaki	358,75	1,9	681,63	4,2	2862,85
Razem	519,17	x	986,43	x	4143,01

Tabela 27. Ilość obornika w planowanej tuczarni nr 3 – wariant alternatywny

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt wg	Produkcja obornika	Ilość obornika	Zawartość	Ilość azotu
-----------------	--------------------	--------------------	----------------	-----------	-------------

	stanu średnioroczne go[szt.] zgodnie z obrotem stada	przez poszczególne rodzaje zwierząt [m ³ /rok]	[Mg/rok]	N/Mg obornika	kg
Tuczarnia nr 3					
tuczniaki	548,33	1,3	712,83	4,3	3065,17

Tabela 28. Ilość gnojówki w planowanej tuczarni - wariant alternatywny

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt wg stanu średnioroczne go[szt.] zgodnie z obrotem stada	Produkcja gnojówki przez poszczególne rodzaje zwierząt [m ³ /rok]	Ilość gnojówki [m ³ /rok]	Zawartość N/m ³ gnojówki	Ilość azotu kg
Tuczarnia nr 3					
tuczniaki	548,33	1,0	548,33	4,6	2522,32

Produkcja gnojowicy w istniejących budynkach po zwiększeniu obsady w istniejących budynkach inwentarskich wyniesie **9986,43 m³/rok** a ilość zawartego w gnojowicy azotu wynosi **4143,01 kg/rok**.

Produkcja obornika w nowej tuczarni wyniesie: 712,83 Mg, zawartość azotu w oborniku wyniesie: 3065,17 kg

Produkcja gnojówki w nowej tuczarni wyniesie: 548,33 Mg, zawartość azotu w gnojówce wyniesie: 2522,32 kg

Roczna produkcja azotu ogółem: 9730,5 kg/rok

Przepisy dopuszczają 170 kg azotu w czystym składniku na 1 ha użytków.

Do zagospodarowania takiej ilości azotu potrzeba ok. 57,2 ha gruntów. Inwestor dysponuje ok. 75 ha, więc zagospodaruje całą ilość nawozów na własnych gruntach.

Obliczenie minimalnej pojemności urządzeń do przechowywania gnojówki i obornika

Stan średnioroczny w budynku nr 3 (wynikający z obrotu stada) wyniesie: 76,77 DJP

Wymagana poj. płyty obornikowej = $2,1 \times 76,77 \text{ DJP} = 161,2 \text{ m}^3$ (2 m wys. magazynowania) = 80,6 m².

Wymagana poj. zbiornika na gnojówkę (chów na płytce ściółce) = $1,4 \times 76,77 \text{ DJP} = 107,48 \text{ m}^3$.

W tym wariantcie trzeba wykonać zbiornik na gnojówkę o poj. co najmniej 108 m³. Istniejąca płyta obornikowa (obecnie nie eksploatowana) ma powierzchnię ok. 100 m² i może być wykorzystana do magazynowania obornika z nowej tuczarni (tylko w przypadku realizacji wariantu alternatywnego).

Podsumowanie porównania wariantów

Azot wariant inwestycyjny: 8518,70 kg N/rok , grunty 50 ha

Azot wariant alternatywny: 9730,5 kgN /rok , grunty 57,2 ha.

Potrzeba budowy zbiornika na gnojówkę w wariantcie alternatywnym o poj. ok. 108 m³.

11. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA

Po szczegółowej analizie kryteriów wynikających z przepisów ochrony środowiska, charakterystyki i funkcji terenu otaczającego miejsce lokalizacji przedsięwzięcia, oraz uwarunkowań ekonomicznych, Inwestor podjął decyzję o budowie tuczarni w systemie chowu na rusztach. Jest to system bardziej ekonomiczny jak również korzystniejszy pod kątem ochrony środowiska. Nie ma w systemie rusztowym wytwarzania obornika i tym samym nie ma negatywnego wpływu płyty obornikowej ze zgromadzonym obornikiem na krajobraz.

W systemie rusztowym gnojowica jest gromadzona w zbiornikach podziemnych, co ogranicza odory.

Ponadto gnojowica jest pompowana hermetycznie do wozów asenizacyjnych i aplikowana do gleby za pomocą specjalnych aplikatorów doglebowych. Ogranicza to odory.

Obornika nie można wprowadzać od razu do gleby, należy rozrzuć na powierzchni a następnie przyorać.

Tak więc wariantem korzystniejszym jest wariant inwestycyjny z chowem tuczników w systemie na rusztach. Wariant ten jest także bardziej korzystny dla środowiska. Inwestor skłania się więc do wyboru wariantu inwestycyjnego.

Nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne oraz zabezpieczenia sprawiają, że przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie stwarzało ponadnormatywnych uciążliwości dla środowiska.

Niespełnienie określonych przepisami ochrony środowiska wymogów technicznych uniemożliwiłoby uzyskanie stosownych decyzji niezbędnych do podjęcia procesu inwestycyjnego.

Ponadto:

- Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane na terenie będącym własnością inwestora;

- Poza granicami terenu obejmującego omawianą inwestycję nie występują przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu, głównie w odczuwalnym w pierwszym rzędzie przez ludzi.
- Realizacja przedsięwzięcia nie wymaga wywłaszczeń oraz wykupów terenów sąsiednich. Nie ma również potrzeb wyznaczania obszarów ograniczonego użytkowania.
- Realizacja inwestycji nie spowoduje również zakłóceń i ograniczeń dla osób trzecich w zakresie korzystania z sieci wodociągowej i energetycznej.
- Przedmiotowy teren wyróżnia się krajobrazem antropogenicznym - są to tereny wiejskie, użytkowe w kierunku produkcji rolnych oraz przejawiające cechy do lokalizacji i rozwoju obiektów i urządzeń związanych z produkcją rolną.
- Wybór miejsca realizacji inwestycji został poprzedzony analizą ewentualnych uciążliwości dla terenów sąsiednich i ich najbliższych terenów zabudowy zagrodowej. Wybrany został wariant najbardziej korzystny dla środowiska i terenów sąsiednich.

Prawo ochrony środowiska nie wprowadziło odpowiedniej normy, dotyczącej ochrony powietrza przed zapachami, lecz tylko przed określonymi substancjami w powietrzu. Zapachy czy odór jest substancją niemierzalną. Zapachy, pomimo że mogą być uciążliwe, nie mogą być badane, gdyż w polskim systemie prawnym nie obowiązują normy prawne, które odnosiłyby się do zapachów. W takiej sytuacji za kryterium oceny w tym zakresie przyjmuje się średnioroczne i godzinowe stężenia amoniaku i siarkowodoru.

Przewidziana do wykonania infrastruktura inwentarska wyposażona będzie we wszystkie elementy omówionych wyżej rozwiązań i zabezpieczeń środowiska, można uznać, że spełnione zostaną wymogi wariantu najkorzystniejszego dla środowiska. Dlatego inwestor skłania się do wyboru wariantu polegającego na realizacji przedsięwzięcia w wariantcie inwestycyjnym.

Mocne strony przedsięwzięcia w wariantcie inwestycyjnym:

- Nie będzie negatywnego wpływu na zdrowie ludzi, ponieważ budowa tuczarni będzie realizowana w możliwie najdalszej lokalizacji od sąsiadującej zabudowy zagrodowej. Może być okresowa uciążliwość w czasie wywozu gnojowicy na grunty rolne. Inwestor zapewnia, że będzie to dokonywane za pomocą specjalistycznego sprzętu, nawóz będzie aplikowany dogłębowo.
- Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie poza Obszarami Natura 2000. Specyfika otoczenia inwestycji oraz charakter działań inwestorskich wyklucza jakiegokolwiek negatywnego oddziaływanie na rośliny, zwierzęta grzyby i siedliska przyrodnicze.
- Oddziaływanie analizowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska, zarówno w fazie budowy jak i funkcjonowania czy likwidacji, nie będzie miało charakteru ponadnormatywnego.
- Oddziaływanie procesu na powierzchnię gruntu w miejscu prowadzenia chowu ze względu na szczelne zbiorniki na gnojowicę nie wystąpi. Natomiast wykorzystanie gnojowicy do nawożenia gleby, jako nawóz nie przyczyni się do jej degradacji.
- W budynku zostaną zastosowane zabezpieczenia techniczne takie jak:
 - oświetlenie światłem sztucznym lub dziennym przystosowanym do gatunku i kategorii zwierząt;
 - wymaganą wymianę powietrza;
 - utrzymywanie właściwej temperatury;
 - zabezpieczenie przed wpływami atmosferycznymi oraz wilgocią z podłoża i zalegających odchodów zwierzęcych;

12. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

12.1. MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ

Wg Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138), inwestycja nie należy do grupy przedsięwzięć o zwiększonym ryzyku albo dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Najważniejszymi zagrożeniami, które mogą wystąpić na terenie Inwestycji to epidemia wśród zwierząt i pożar:

- Epidemia wśród zwierząt - z uwagi na skoncentrowanie w jednym miejscu dużej liczby zwierząt hodowlanych bardzo dużym zagrożeniem w każdym obiekcie jest epidemia. Zwierzęta będą pod opieką weterynarza. Zwierzęta, które będą miały poważne urazy, uszkodzenia ciała lub wykazywać będą wyraźne objawy zaburzeń stanu zdrowia, będą poddawana leczeniu lub natychmiastowemu ubojowi, o czym będzie poinformowany powiatowy lekarz weterynarii. W razie podejrzenia wystąpienia choroby zakaźnej, przyjęty tok postępowania spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 11.03.2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz. U. z 2017 poz. 1855) – rozdział 8 „Zasady zwalczania chorób zakaźnych zwierząt”.
- Pożar - jest to jedno z najbardziej niebezpiecznych zagrożeń. Budynki posiadać będą instalację odgromową. Wszelkie instalacje znajdujące się w planowanych obiektach (również elektryczna) przechodzą okresowe przeglądy i konserwację. Na terenie inwestycji zostanie zapewniony swobodny dojazd do obiektów dla ciężkich pojazdów straży pożarnej (poprzez drogi ppoż.), teren będzie utwardzony, oraz będzie utrzymywany porządek. W przypadku wystąpienia pożaru, należy ewakuować zwierzęta z obiektu inwentarskiego. Ponowne uruchomienie obiektu możliwe będzie po ugaszeniu ognia, usunięciu powstałych strat i przygotowaniu wszystkich instalacji niezbędnych do ponownego przyjęcia zwierząt.

Pewne niedogodności w funkcjonowaniu zabudowy gospodarczej mogą wywoływać sytuacje:

- uszkodzenia infrastruktury technicznej naziemnej i podziemnej. Powodem powstania awarii mogą być między innymi wady materiałowe sieci, nie przestrzeganie przepisów prawidłowego użytkowania. W celu uniknięcia awarii należy prowadzić systematyczną kontrolę sieci i urządzeń w trakcie eksploatacji.
- przerwy w dostawie wody
- W ramach monitoringu pośredniego należy przestrzegać zasad użytkowania maszyn i urządzeń ze zwróceniem szczególnej uwagi na:
 - regularne przeprowadzanie prac konserwacyjnych,
 - stosowanie materiałów spełniających wymagania gwarancyjne,
 - cykliczne przeprowadzanie przeglądów eksploatacyjnych.

Podsumowując, należy stwierdzić, iż prowadzona działalność w zakresie chowu trzody chlewnej będzie uwzględniać przepisy bhp, ppoż oraz ochrony środowiska, w związku z czym ryzyko wystąpienia awarii jest znikome.

Oddziaływanie takie samo dla obydwu wariantów

12.1.1. KLIMAT, GAZY CIEPLARNIANE, ZMIANY KLIMATU

Chów zwierząt ma znaczący udział w emisji gazów cieplarnianych. Z danych literaturowych (m.in. z publikacji zamieszczonych na stronie internetowej Ministerstwa Rolnictwa) wynika, że chów bydła jest znacznym źródłem emisji amoniaku.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia na analizowanym terenie nie powinna przyczynić się do znacznych zmian klimatycznych, ponieważ skala chowu w zakresie omawianego przedsięwzięcia nie będzie duża. Maksymalna obsada wyniesie 322 DJP.

Problem zmian klimatu i ich wpływu dla gospodarki, w tym rolnictwa, został omówiony w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach m.in. w: gospodarce wodnej, rolnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie i strefie wybrzeża.

W dokumencie tym zostały uwzględnione i przeanalizowane zarówno obecne jak i oczekiwane zmiany klimatu, w tym również scenariusz zmian klimatu dla naszego kraju, do roku 2030. W tym okresie do największych zagrożeń dla gospodarki i społeczeństwa będą należały ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska).

Zakłada się, że zjawiska te będą występowały z coraz większą częstotliwością i natężeniem oraz będą dotyczyć coraz większych obszarów kraju. Dlatego tak ważne w postępowaniu oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, staje się uwzględnianie zagadnień dotyczących klimatu, tj. związanych z łagodzeniem zmian klimatu oraz z adaptacją przedsięwzięcia do tych zmian.

Tabela 29. Przedstawienie łagodzenia zmian klimatu na etapie eksploatacji i realizacji przedsięwzięcia.

Problem dot. zmianami klimatu	Zakres analizy	Proponowane środki łagodzące
Bezpośrednia emisja gazów cieplarnianych powodowanych przez analizowane przedsięwzięcie	Emisja dwutlenku węgla (CO ₂), tlenu diazotu (N ₂ O), metanu (CH ₄) lub innych gazów cieplarnianych.	W obiekcie będzie występowała głównie emisja amoniaku, siarkowodoru, które nie są zaliczane do gazów cieplarnianych.
	Zajęcie znacznej powierzchni gruntów lub zmniejszenie bądź usunięcie powierzchni leśnych (wylesianie).	Przedsięwzięcie nie będzie związane ze zmniejszeniem bądź też usunięciem powierzchni leśnych. Przedsięwzięcie nie jest związane z wycinką drzew i krzewów.
Pośrednia emisja gazów cieplarnianych związana ze zwiększonym zapotrzebowaniem na energię	Przewiduje się znaczny wpływ planowanego przedsięwzięcia na zapotrzebowanie na energię.	Używane są energooszczędne źródła światła, czy też urządzenia. W celu zoptymalizowania procesów technologicznych będą zamontowane automatyczne systemy zadawania paszy oraz wody, co pozwoli na racjonalne wykorzystanie energii w tym zakresie.

Budowa budynku gospodarczo- inwentarskiego przeznaczanego do chowu tuczników wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących

Pośrednia emisja gazów cieplarnianych związana z działaniami towarzyszącymi, a także z infrastrukturą bezpośrednio związaną z przedsięwzięciem.	Znaczny wzrost/ spadek liczby środków transportu.	Teren, na którym lokalizowane jest przedsięwzięcie posiada stały dostęp do drogi publicznej. Inwestor w celu zapewnienia optymalnego pod względem emisji transportu zadba o odpowiednią organizację tego transportu. Cyklicznie dostarczane będą dodatki do paszy, wywożone będą zwierzęta (tuczniki). Inwestor zapewnia racjonalną organizację tych transportów. Praca silników na terenie gospodarstwa będzie zredukowana do niezbędnego minimum. Nie będą również miały miejsca tzw. „kursy zbędne”.
	Emisja gazów cieplarnianych związana z infrastrukturą towarzyszącą przedsięwzięciu np. instalacja grzewcza.	Obiekty inwentarskie nie będą ogrzewane.

Tabela 30. Przedstawienie adaptacji przedsięwzięcia do zmian klimatu (dotyczy obydwu wariantów)

Problem dot. zmianami klimatu	Zakres analizy	Środki adaptacyjne planowanego przedsięwzięcia
Fale upałów	Pochłanianie lub generowania wysokich temperatur przez przedsięwzięcie.	Eksplotacja przedsięwzięcia nie będzie powodować wysokich temperatur.
	Emisja lotnych związków organicznych (LZO) i tlenków azotu przez przedsięwzięcie.	W powietrzu wentylacyjnym chlewni może znajdować się szereg różnych zanieczyszczeń - głównie lotne związki organiczne (LZO), wśród których zidentyfikowano związki chemiczne z grupy amin, estrów, merkaptanów, fenoli, kwasów organicznych, alkoholi, ketonów, indoli, aldehydy, metan oraz nieorganiczne: amoniak, siarkowodor, dwutlenek węgla. LZO pochodzą ze świeżych odchodów zwierzęcych oraz ich rozkładu, z procesu karmienia i od samych zwierząt. Substancje te mają właściwości złozone i mogą wywoływać negatywne odczucia otoczenia. Jednakże zostaną dotrzymanie standardy jakości powietrza. Emisje pochodzące ze spalania paliw w pojazdach nie mają charakteru emisji ciągłej, a w związku z ograniczoną pracą silników, emisje te również będą ograniczone do minimum.
	Zwiększona liczba dni bardzo upalnych, potencjalne ryzyko wystąpienia stresu cieplnego u zwierząt	Obiekty inwentarskie wyposażone w system wentylacji mechanicznej. Stosowana technologia jest rozwiązaniem gwarantującym zachowanie dobrostanu zwierząt
Susze (długotrwałe, krótkotrwałe)	Zwiększenie zapotrzebowania przedsięwzięcia na wodę	Woda na potrzeby planowanego przedsięwzięcia pochodzi z wodociągu gminnego.
	Zwiększenie zanieczyszczenia wody, przy zmniejszonej wydajności rozcieńczania, wyższych temperaturach i mętności.	Nie powstają ścieki przemysłowe.
Ekstremalne opady, zalewanie przez rzeki i gwałtowne powodzie	Lokalizacja przedsięwzięcia	Gospodarstwo nie znajduje się w obszarze zagrożenia i ryzyka powodziowego wg https://isok.gov.pl/hydroportal.html . Zabudowania nie

Budowa budynku gospodarczo- inwentarskiego przeznaczonego do chowu tuczników wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących

	względem obszarów zalewanych przez rzeki	znajdują się bezpośrednio w pobliżu wody płynącej czy jeziora. Nie ma także sztucznych zbiorników wodnych.
	Zagrożenie związane z ekstremalnymi opadami	Zgodnie z danymi Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej analizowany teren charakteryzuje się bardzo niską sumą opadów - ok. 550 mm, a także objęty jest strefą średniego zagrożenia wystąpienia opadów gradu.
Burze i wiatry	Zagrożenie ze strony burz i silnych wiatrów dla analizowanego przedsięwzięcia.	Teren jest bezdrzewny, co ma znaczenie które w przypadku silnych wiatrów, kiedy to drzewa mogły by doprowadzić do uszkodzenia obiektów inwentarskich.
Osuwiska	Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów narażonych na osuwiska, w tym np. powodowanymi intensywnymi opadami.	Przedmiotowy teren jest zlokalizowany na terenie niezagrażonym wystąpieniem zjawisk osuwiskowych.
Podnoszący się poziom mórz, erozja wybrzeża oraz intruzja wód zasolonych	Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów zagrożonych oddziaływaniem podnoszącego się poziomu mórz.	Ze względu na lokalizację gospodarstwa z daleka od morza nie przewiduje się działań adaptacyjnych w tym zakresie.
	Lokalizacja przedsięwzięcia względem obszarów podatnych na erozję wybrzeża.	
	Możliwość wystąpienia wycieku substancji, które w konsekwencji mogą doprowadzić do zwiększenia intruzji wód zasolonych.	
Fale chłodu i śnieg. Szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem.	Wpływ wystąpienia fal chłodu, opadów śniegu na przedsięwzięcie.	Obiekty inwentarskie są odporne na działanie niskich temperatur oraz intensywnych opadów śniegu. Wykonane konstrukcje i infrastruktura będą odporne na nagłe zamarzanie oraz odmarzanie. Ponadto w ostatnim latach odnotowuje się spadki dni mroźnych i bardzo mroźnych, przez co zmniejsza się ryzyko zamarzania elementów obiektu inwentarskiego. Dachy budynków dwuspadowe lub z dużym spadkiem, co zapobiega gromadzeniu się śniegu.
	Zaopatrzenie przedsięwzięcia w dodatkowe źródła energii.	

Wzrost temperatury globalnej może sprzyjać wzrostowi intensywności i częstotliwości wielu zjawisk klimatycznych i pochodnych, do których należą ekstremalne zjawiska pogodowe, w tym m.in. tornada, grad, fale upałów, ulewy i burze. Brak jest jednak wystarczających dowodów na to, by rozstrzygnąć, czy istnieją trendy w odniesieniu do takich zjawisk w skali lokalnej. Klimat naszej planety od milionów lat podlega ciągłym ewolucjom, nie jest to zmiana z dnia na dzień, w związku z czym Inwestor będzie miał możliwość dostosowania obiektów do zmieniających się warunków klimatycznych.

12.1.2. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na lokalizację przedsięwzięcia w znacznej odległości od granic kraju nie ma możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

12.1.3. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE – FAZA BUDOWY

W fazie budowy oddziaływanie polegać będzie na zwiększonym hałasie powodowanym ruchem pojazdów i maszyn budowlanych. Będzie to także przyczyna zwiększonej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Prowadzone będą prace instalacyjne związane z realizacją projektu budowlanego. Transport urobku pogorszy okresowo warunki aerosanitarne (spaliny i pył) oraz akustyczne w sąsiedztwie tras ich przejazdu. Oddziaływanie na ludzi będzie niewielkie, można wziąć pod uwagę jedynie pracowników gospodarstwa oraz firm budowlanych.

Nie będzie oddziaływania na rośliny, ponieważ inwestycja nie wymaga przeprowadzenia wycinki.

Obszar, gdzie prowadzone będą prace budowlane nie obfituje w siedliska zwierząt lub roślin, które miałyby znaczenie z punktu widzenia przepisów o ochronie przyrody. Może powstać jedynie uciążliwość dla pospolitych gatunków występujących w tym rejonie. Nie przewiduje się oddziaływania na grzyby, ponieważ nie zinwentaryzowano gatunków chronionych w tym rejonie. W fazie budowy nie będzie oddziaływania na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, nie będzie odprowadzania nie oczyszczonych ścieków do środowiska. Pracownicy będą korzystać z pomieszczeń socjalnych w domu inwestora. Ścieki bytowe z domu są odprowadzane do kanalizacji gminnej.

Może wystąpić krótkotrwała uciążliwość ze względu na wytwarzanie i gromadzenie czasowe odpadów. Mogą to być nie wykorzystane lub uszkodzone elementy metalowe, betonowe, drewniane itp. Zgodnie z umową wykonawca robót zobowiązany będzie do zapewnienia warunków czasowego magazynowania odpadów w wydzielonych, zabezpieczonych miejscach, selektywnie każdy rodzaj odpadów. Odpady powinny być magazynowane w pojemnikach, kontenerach, oddzielnie każdy rodzaj odpadu. Gruz budowlany może być magazynowany w pryzmach w miejscach wydzielonych, zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych.

12.1.4. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE – FAZA EKSPLOATACJI

12.1.4.1. Oddziaływanie na ludzi

Wariant inwestycyjny

Oddziaływanie na ludzi instalacji w fazie eksploatacji sprowadzać się będzie do oddziaływania na obsługę gospodarstwa. W tej kwestii należy przestrzegać warunków BHP na stanowiskach pracy. Ponadnormatywne oddziaływanie na ludzi poza terenem gospodarstwa nie powinno wystąpić. Wykonano modelowanie emisji do powietrza oraz emisji hałasu, które nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych. W bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się również zagrody rolnicze. Na terenie, gdzie będzie lokalizowane przedsięwzięcie funkcjonuje już

gospodarstwo hodowlane, inwestycja jest związana z jego rozbudową. Chów zwierząt zawsze był wpisany w krajobraz wiejski, ważne jest żeby przestrzegać reżimu w zakresie przechowywania nawozów oraz wykorzystywania ich na gruntach. Chodzi przede wszystkim o uciążliwość odorową.

Do wywozu nawozów należy stosować urządzenia oraz pojazdy specjalistyczne, dbać o to, żeby nie nastąpiło zanieczyszczenie dróg publicznych nawozem. Przewoźnik jest zobowiązany w takim przypadku niezwłocznie usunąć materiał z drogi. Gnojowice należy przewozić w szczelnych beczkowozach ze zwróceniem szczególnej uwagi na węże i przyłącza, tak, żeby nie wystąpił żaden wyciek. Aplikacja doglebowo.

Wariant alternatywny

W tym wariantcie produkowany będzie obornik, gnojówka i gnojowica. W celu ograniczenia uciążliwości odorowej ważne jest, aby stosować dodatki do gnojowicy i obornika oraz zachować szczelność urządzeń do przechowywania odchodów płynnych a obornik gromadzić na szczelnej płycie ze zwróceniem szczególnej uwagi na porządek w obrębie tej płyty. Po rozrzuceniu oraz rozlaniu na grunty natychmiast wykonać orkę.

Do wywozu nawozów należy stosować urządzenia oraz pojazdy specjalistyczne, dbać o to, żeby nie nastąpiło zanieczyszczenie dróg publicznych nawozem. Przewoźnik jest zobowiązany w takim przypadku niezwłocznie usunąć materiał z drogi. Obornik przewozić na przyczepach przykrytych plandeką, gnojowica w beczkowozach ze zwróceniem szczególnej uwagi na węże i przyłącza, tak, żeby nie wystąpił żaden wyciek.

Oddziaływanie na ludzi będzie podobne w obydwu wariantach, przy magazynowaniu obornika na odkrytej płycie obornikowej może być nieznacznie większa uciążliwość odorowa, więc nieznacznie korzystniejszy jest wariant inwestycyjny. Magazynowanie obornika na płycie ma wpływ także walory estetyczne w obrębie gospodarstwa.

12.1.4.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

Wariant inwestycyjny

Oddziaływanie w trakcie eksploatacji instalacji zamykać się będzie w granicach gospodarstwa a szczególnie w obrębie jego zabudowy. Pojazdy poruszają się po szlakach komunikacyjnych w granicach terenu gospodarstwa. Wywóz padłych zwierząt, dostarczanie paszy odbywa się wyznaczonymi szlakami komunikacyjnymi. Na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie odnotowano fauny i flory z gatunków cennych przyrodniczo, gatunki chronione nie występują również w otoczeniu gospodarstwa. Na potrzeby raportu dokonano oceny środowiska przyrodniczego w rejonie planowanej inwestycji oraz w najbliższym sąsiedztwie. Podczas wizji nie napotkano na analizowanym terenie na gatunki chronione roślin jak i zwierząt. Napotkana fauna to przede wszystkim gatunki pospolite takie jak: kuropatwy, wróble, jaskółki, krety, motyle, mysz polna, nornica, mrówki, ślimak, pasikonik itp. Gospodarstwo nie jest zlokalizowane w obrębie obszarów podlegających ochronie, jest to teren przekształcony przez człowieka od dawna użytkowany w celach hodowlanych.

Roślinność w otoczeniu gospodarstwa (biorąc pod uwagę grunty rolne) była typowa dla krajobrazu rolniczego, na polach stwierdzono przede wszystkim uprawy zbóż oraz kukurydzy i użytków zielonych.

Na podstawie przeprowadzonej analizy akustycznej jak również modelowania emisji do powietrza należy stwierdzić, że eksploatacja gospodarstwa w omawianym zakresie nie będzie negatywnie oddziaływać na tereny sąsiednie. Oddziaływanie zamknie się granicach terenu należącego do właściciela.

Wariant alternatywny

Oddziaływanie jest takie samo jak w wariantcie inwestycyjnym.

12.1.5. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Wariant inwestycyjny

W procesie chowu zwierząt nie są wytwarzane ścieki poprodukcyjne.

Wody opadowe z połaci dachów budynków oraz terenów utwardzonych odprowadzane są w sposób niezorganizowany w grunt w obrębie działki inwestycyjnej.

Użytkowanie budynków przy prawidłowej eksploatacji nie będzie powodować zagrożenia dla jakości wód podziemnych.

Najbliżej położone ujęcie wody zaopatrzenia zbiorowego znajduje się w miejscowości Działyń w odległości ok. 3,5 km od projektowanej tuczarni. Ujęcie posiada strefę ochrony bezpośredniej. Jest to ujęcie trzeciorzędowe o głębokości ok. 115 m.

Ujęcia prywatne najbliższe są zlokalizowane w odległości ok.. 1,5 km od inwestycji

Nie ma negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Wariant alternatywny

Oddziaływanie podobnie jak w wariantcie inwestycyjnym.

12.1.6. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

Wariant inwestycyjny oraz alternatywny

W obydwu wariantach obsada zwierząt jest taka sama, wobec czego emisja pozostaje na tym samym poziomie. W wariantcie alternatywnym będzie dodatkowa emisja z przechowywania obornika na płycie gnojowej.

Modelowanie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym wykonano w oparciu o program komputerowy „Operat FB”, stosujący metodykę obliczeń zawartą 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).

• Wyniki obliczeń

Na etapie wstępnych obliczeń określono stężenia maksymalne substancji z poszczególnych emitorów, a następnie dokonano klasyfikacji zanieczyszczeń z zespołu emitorów na podstawie ich sumy stężeń maksymalnych.

Tabela 33. Klasyfikacja grupy emitatorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stęż. dopuszcz. D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	62,2	280	TAK	$0.1 \cdot D1 < S_{mm} < D1$
dwutlenek siarki	110,7	350	TAK	$0.1 \cdot D1 < S_{mm} < D1$
tlenki azotu jako NO2	1426	200	TAK	$S_{mm} > D1$
tlenek węgla	604	30000	-	$S_{mm} < 0.1 \cdot D1$
amoniak	28844	400	TAK	$S_{mm} > D1$
benzen	8,98	30	TAK	$0.1 \cdot D1 < S_{mm} < D1$
siarkowodór	299,4	20	TAK	$S_{mm} > D1$
węglowodory aromatyczne	99,9	1000	-	$S_{mm} < 0.1 \cdot D1$
węglowodory alifatyczne	333	3000	TAK	$0.1 \cdot D1 < S_{mm} < D1$
pył zawieszony PM 2,5	57,8	-		bez oceny - brak D1

Tabela 34. Maksymalne stężenia na granicy zakładu

Substancja	Rodzaj wyniku	Wynik	Współrzędne na granicy zakładu	
			X [m]	Y [m]
pył PM-10	Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12,9	719,2	542,6
	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,247	635,3	585,8
	Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	711,5	463,0
dwutlenek siarki	Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,0	719,2	542,6
	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,010	719,2	542,6
	Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	711,5	463,0
tlenki azotu jako NO2	Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	295,9	719,2	542,6
	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,131	719,2	542,6
	Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,01	719,2	542,6
amoniak	Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	394,7	635,3	585,8
	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,561	635,3	585,8
	Częstość przekroczeń D1= 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	711,5	463,0
benzen	Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,86	719,2	542,6
	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0008	719,2	542,6
	Częstość przekroczeń D1= 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	711,5	463,0
siarkowodór	Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,67	663,5	477,6
	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,6311	635,3	585,8
	Częstość przekroczeń D1= 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	711,5	463,0
węglowodory alifatyczne	Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	69,1	719,2	542,6
	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,031	719,2	542,6
	Częstość przekroczeń D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	711,5	463,0
pył zawieszony PM 2,5	Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12,0	719,2	542,6
	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,016	635,3	585,8
	Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1		711,5	463,0

W otoczeniu inwestycji znajduje się budynek leżący poniżej odległości 10*m od emitorów (działka nr 29 obręb Bielawy).

A X = 705 Y = 571

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			Częstość przekroczeń D1, %			Stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	Z, m	Obliczone	D1	Z, m	Obliczona	Dopuszcz.	Z, m	Obliczone	Da - R
pył PM-10	4	6,5	< 280	-	0,00	< 0,2	4	0,288	< 21
dwutlenek siarki	4	4,0	< 350	-	0,00	< 0,274	4	0,003	< 17
tlenki azotu jako NO2	4	50,9	< 200	-	0,00	< 0,2	4	0,038	< 21
amoniak	4	171,3	< 400	-	0,00	< 0,2	4	4,579	< 45
benzen	4	0,32	< 30	-	0,00	< 0,2	4	0,0002	< 4,8
siarkowodór	4	8,30	< 20	-	0,00	< 0,2	4	0,5349	< 4,5
węglowodory alifatyczne	4	11,9	< 3000	-	0,00	< 0,2	4	0,009	< 900
pył zawieszony PM 2,5	4	2,3	brak	-	-	-	4	0,017	< 6

Przeprowadzona na podstawie przyjętych założeń analiza oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego projektowanych źródeł emisji wykazała, że dla wszystkich, rozpatrywanych zanieczyszczeń spełnione są wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87).

12.1.7. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI

Wariant inwestycyjny

Prawidłowa eksploatacja obiektu nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko gruntowe. Zapewniony jest szczelny układ poszczególnych urządzeń oraz miejsca magazynowania ewentualnych odpadów. Gnojowica będzie gromadzona w podziemnych zbiornikach bezodpływowych pod rusztami w budynkach. Dezynfekcja jest wykonywana przez zamgławianie. Nie będą używane żadne inne środki do dezynfekcji.

Tereny komunikacji wewnętrznej są utwardzone.

Ewentualne odpady niebezpieczne magazynowane będą w szczelnych pojemnikach, nie będzie więc możliwości zanieczyszczenia gleby. Padłe sztuki będą umieszczane w szczelnym kontenerze ustawionym w wydzielonym pomieszczeniu gospodarczym i odbierane przez uprawniony podmiot. Wywóz padliny przez specjalistyczną firmę, w razie potrzeby nawet codziennie. Wody opadowe nie są zanieczyszczone, spływają powierzchniowo w grunt na tereny zielone w obrębie działki inwestora.

Wariant alternatywny

Gnojowica z istniejących tuczarni będzie gromadzona w kanałach pod rusztami. Obornik z boksów chowem na ściółce w budynku nr 3 będzie gromadzony na płycie obornikowej i wywożony na własne pola w sezonie agrotechnicznym. Gnojówka z budynku nr 3 będzie gromadzona w zbiorniku bezodpływowym. Dezynfekcja jest wykonywana przez zamgławianie. Nie będą używane żadne inne środki do dezynfekcji.

Przyjęte rozwiązania pozwolą na ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem.

12.1.8. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Nie będzie oddziaływania na krajobraz. Miejsce inwestycji znajduje się w obrębie funkcjonującego gospodarstwa rolno-hodowlanego. Wybudowany będzie kolejny budynek tuczarni. Obiekt jest wpisany w krajobraz miejscowości. Nie będzie zmian w krajobrazie, ponieważ nie będzie zmiany w zakresie zabudowy poza granicami gospodarstwa.

W wariantcie alternatywnym będzie magazynowanie obornika na płycie gnojowej. Będzie to miało wpływ na estetykę terenu w obrębie gospodarstwa. W tym wariantcie będą niewielkie zmiany widokowe, a więc także wpływ na krajobraz.

12.1.9. ODDZIAŁYWANIE NA DOKUMENTACJĘ

Nie przewiduje się żadnego oddziaływania w tym zakresie.

12.1.10. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB DOKUMENTACJĄ ZABYTKÓW

Zabytki i krajobraz kulturowy nie będą narażone na oddziaływania związane z planowanym przedsięwzięciem. W rejonie inwestycji nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Należy zaznaczyć, że prace budowlane będą prowadzone w obrębie już istniejącego obszaru przekształconego przez człowieka.

W granicy obszaru opracowania i jego najbliższej okolicy nie ma punktów widokowych z atrakcyjnym widokiem w skali dalekiej i panoramicznej. W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego wpływu planowanego przedsięwzięcia na istniejący krajobraz kulturowy.

12.1.11. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Gospodarstwo położone jest w sąsiedztwie gruntów rolnych oraz zagród rolniczych. Wykonana analiza akustyczna wykazała, że docierające do terenów chronionych akustycznie (tj. zabudowa zagrodowa) poziomy hałasu są niższe od wartości dopuszczalnych.

Otrzymane wyniki obliczeń w odniesieniu do wartości normatywnych przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 31 Wyniki obliczeń akustycznych w punktach obserwacji

Punkty obserwacji / Nr działki		Dzień		Noc	
		Wartość otrzymana [dB]	Wartość normatywna [dB]	Wartość otrzymana [dB]	Wartość normatywna [dB]
1	Zabudowa zagrodowa (działka o nr ewid. 29 obręb Bielawy)	45,6	55,0	29,7	45,0
2	Zabudowa zagrodowa (działka o nr ewid. 58 obręb Bielawy)	42,7	55,0	34,9	45,0
3	Zabudowa zagrodowa (działka o nr ewid. 31 obręb Bielawy)	39,8	55,0	34,8	45,0

Uciążliwość akustyczna inwestycji dla sąsiadującego z nią środowiska mieścić się będzie w granicach dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. z 2014r., poz. 112).

13. UZASADNIENIE WPŁYWU WYBRANEGO WARIANTU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Inwestor proponuje do realizacji wariant inwestycyjny polegający na budowie budynku inwentarskiego- tuczarni na 151,2 DJP w systemie chowu na rusztach wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz zwiększenie obsady w istniejących dwóch budynkach inwentarskich o 77,8 DJP. System chowu we wszystkich budynkach – rusztowy bezścielowy. Przeprowadzona modelowanie emisji do powietrza, wykonana analiza akustyczna oraz analiza oddziaływania na poszczególne elementy środowiska wskazują na brak negatywnego wpływu przedsięwzięcia na otoczenie, zdrowie ludzi, rośliny i zwierzęta, wody powierzchniowe i podziemne oraz powierzchnię ziemi i wody gruntowe.

14. WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE POMIĘDZY POSZCZEGÓLNYMI ELEMENTAMI

Tabela 32. Oddziaływanie (teoretyczne) pomiędzy poszczególnymi elementami zostało przedstawione w n.w. tabeli

Zasoby środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania i oddziaływanie pośrednie w odniesieniu do innych elementów
Powietrze i klimat Emisja spalin, zapylenie i imisja zanieczyszczeń, zmiany mikroklimatu	Opady ze spalin samochodowych oraz pyły z hodowli zanieczyszczają powierzchnię gleby i wody powierzchniowe. Na mikroklimat wpływa zajęcie powierzchni ziemi i pokrycia. Zanieczyszczanie powietrza i zmiany mikroklimatu wpływają na faunę i florę.
Powierzchnia ziemi łącznie z glebą	Na zanieczyszczenia gleby wpływają zanieczyszczenia powietrza i powierzchni ziemi. Pokrycie powierzchni terenu i zmiany własności filtracyjnych gruntu wpływają na wody gruntowe i ujęcia wody oraz

Zniszczenie lub zanieczyszczenie gruntu, zmiany struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego	mikroklimat. Wpływ na glebę i pokrycie powierzchni ziemi ma wilgotność i poziom wód gruntowych. Zmiany struktury gleby oraz jej stanu biologicznego i chemicznego wpływają na faunę i florę
Wody powierzchniowe i podziemne Zanieczyszczenia wód, obniżenie ich poziomu, zmiana stosunków wodnych	Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy) i gospodarka wilgotnościowa wpływa na glebę. Na wody gruntowe wpływają zmiany powierzchni ziemi, jej pokrycia i własności filtracyjnych gruntu. Zmiany poziomu wód gruntowych, zmiany zbiorników wodnych oraz nabrzeży jezior i rzek wpływają na faunę i florę. Na wody powierzchniowe i podziemne ma wpływ wydobywanie kopalin oraz gospodarka leśna. Zanieczyszczenie wód w sąsiedztwie ujęć ma wpływ na zdrowie a przez infiltrację i systemy melioracyjne wpływa na uprawy rolne. Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na lasy i na zmiany w krajobrazie.
Klimat akustyczny Hałas, wibracje, emisja	Hałas wpływa na zdrowie i warunki życia ludzi oraz na świat zwierzęcy, ma wpływ na walory rekreacyjne otoczenia. Urządzenia ochrony przed hałasem wpływają na krajobraz. Hałas ma wpływ na zagospodarowanie przestrzenne.
Krajobraz Wpływ na obszary chronione, na walory widokowe, estetykę, na funkcje wypoczynkowe	Na krajobraz wpływają zmiany stosunków wodnych. Zabudowa powierzchni ziemi, ograniczenie upraw ma wpływ na powierzchnię ziemi, w tym gleby. Uszkodzenia i rozcięcia przestrzeni życiowej wpływają na faunę i florę.
Fauna i flora Zagrożenie dla bioróżnorodności i wielkości populacji niektórych gatunków, zmiany przestrzeni życiowej ekosystemów	Na faunę i florę wpływają stan czystości powietrza, poziom wód gruntowych, zbiorniki wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi. Na faunę i florę ma wpływ rozcięcia wspólnot, zmiany powierzchni życiowej, zmiany krajobrazu. Stan fauny i flory ma wpływ na życie człowieka przez np. rekreację. Na świat zwierzęcy wpływają hałas i wibracje

15. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

16. OPIS METOD PROGNOZOWANIA

Podstawę do określenia wartości środowiska stanowiły: interpretacja map tematycznych, dokumentacji oraz materiałów inwentaryzacyjnych, dotyczących elementów i istniejącego stanu środowiska oraz wizja lokalna w terenie.

W oparciu o przedstawione do analizy założenia dokonano identyfikacji źródeł oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko, w tym:

- ilościowej oceny zagrożeń emitowanego hałasu,
- symulacji komputerowej w zakresie emisji hałasu oraz porównania otrzymanych
- wyników obliczeń z wartościami normowymi,
- określenia poziomu przekroczeń oraz krótko- i długotrwałego wpływu na środowisko.

W raporcie zastosowano metodę porównawczą (w stosunku do podobnych rozwiązań, urządzeń i standardów), ocenie planowanego rozwiązania i analizie możliwego wpływu przedmiotowego

obiektu na środowisko. Jako podstawę merytoryczną ocen wartości środowiskowych przyjęto metodę polegającą na porównaniu z wartością normową.

Ilościową ocenę oddziaływania emisji na jakość powietrza oraz hałasu na środowisko przeprowadzono metodą symulacji komputerowej.

➤ **Jakość powietrza - Emisja**

WSKAŹNIKI EMISJI:

Amoniak

Dobór wskaźników emisji amoniaku dokonano w oparciu o Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach BAT dla intensywnego chowu drobiu i świń – konkluzje BAT z dnia 17.02.2017 r.

Siarkowodór

Wielkość emisji siarkowodoru obliczono na podstawie opracowania Air Emissions From Animal Production Buildings ISAH 2003. Opracowanie to zawiera zestawienie wskaźników emisji pochodzących od różnych autorów, podawane w jednostkach g/DJP/dzień. Według w/w źródła wskaźnik emisji siarkowodoru wynosi poniżej 5g/DJP dziennie.

▪ **Pył ogółem**

Emisję pyłu przyjęto zgodnie z poradnikiem „Wytyczne dotyczące praktycznego zastosowania Konkluzji BAT w zakresie intensywnego chowu drobiu i świń: część 2” (źródło: www.ekoportal.gov.pl) - Instalacje do chowu świń, gdzie umieszczono wskaźniki stosowane w hodowlach na terenie Niemiec i Holandii. W wyliczeniach zastosowano wskaźniki wg danych z Niemiec jako, że są mniej korzystne. W hodowli trzody chlewnej zgodnie z poradnikiem można przyjąć, że ilość pyłu ogółem składa się wyłącznie z pyłu PM10. Zawartość pyłu PM2,5 przyjęto wg. CEIDARS (California Emission Inventory and Reporting System) dla żywego inwentarza, jako wartość: Pył 2,5 o frakcji 0 – 2,5 μ m stanowi ok. 5,5% pyłu PM10.

Do prognozowania zasięgu rozprzestrzeniania się gazów i pyłów w powietrzu zastosowano program komputerowy OPERAT-FB autorstwa "PROEKO" Ryszard Samoć, służący do wykonania skróconej i pełnej analizy stanu zanieczyszczenia powietrza.

➤ **Stan akustyczny środowiska**

Do prognozowania emisji i propagacji hałasu ze źródeł stacjonarnych i urządzeń mobilnych wytwarzających hałas zastosowano program komputerowy LEQ Professional oraz metodykę opartą o nowy model obliczeniowy CNOSSOS-EU oraz Instrukcje ITB Nr 308 i 338. Określenie równoważnego poziomu dźwięku w sieci punktów recepcyjnych jest możliwe na podstawie znajomości położenia źródeł, parametrów akustycznych tych źródeł, charakterystyki podłoża terenu, przy uwzględnieniu zjawisk ekranowania przez ekrany naturalne i urbanistyczne. W przyjętym modelu można wprowadzić źródła punktowe (w tym kierunkowe), źródła liniowe, powierzchniowe oraz źródła typu hala przemysłowa.

➤ **Emisja gnojowicy (w wariantcie alternatywnym gnojowicy, obornika i gnojówki).**

Ilość wyprodukowanej gnojowicy, obornika i gnojówki określono na podstawie Rozporządzenia 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.

17. OPIS ODDZIAŁYWAŃ WYNIKAJĄCYCH Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana tuczarnia lokalizowana jest na terenie rolniczym, w obrębie funkcjonującego gospodarstwa rolno-hodowlanego. Obiekt jest wpisany w otaczający krajobraz. Bezpośrednie oddziaływanie będzie występować tylko w miejscu prowadzonego chowu, pośrednie oddziaływanie może wystąpić w czasie przemieszczania się w okolicy lub w obrębie zakładu osób postronnych. Ponadto oddziaływanie pośrednie i wtórne istnienia przedsięwzięcia to funkcjonowanie całej infrastruktury i związana z tym estetyka terenu. W przypadku niezastosowania reżimu w zakresie utrzymania porządku, wywożenia gnojowicy odpowiedniego magazynowania nawozów naturalnych i odpadów oraz postępowanie z nimi mogą popsuć estetykę otoczenia. Właściwy sposób prowadzenia chowu zwierząt w/w oddziaływania znacznie ograniczy. Chwilowe i skumulowane oddziaływanie występować będzie podczas wypompowywania gnojowicy ze zbiorników oraz wywóz nawozów na pola. Proces ten nie będzie czynnością ciągłą. Nawozy naturalne czasowo będą magazynowane na terenie gospodarstwa, a w sezonie bezpośrednio wywożone na pola (w okresie, kiedy jest to dopuszczalne). Ważne jest zachowanie reżimu w zakresie utrzymania porządku w tym zakresie.

Długoterminowe oddziaływanie – oddziaływanie związane jest zapotrzebowaniem na tego typu produkcję.

Skumulowanego oddziaływania nie przewiduje się, może jednak wystąpić podczas wywozu znacznej ilości odchodów w ciągu jednego dnia.

Do przedstawienia przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych, na poszczególne komponenty środowiska, tj.: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wody powierzchniowe, wody podziemne, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne i obszary NATURA 2000, wykorzystano matrycę oddziaływań

		ELEMENTY ŚRODOWISKA													
		NATURA 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	wody powierzchniowe	wody podziemne	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
ODDZIAŁYWANIE	bezpośrednie	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-
	pośrednie	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	wtórne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	skumulowane	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	krótkoterminowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	średnioterminowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	długoterminowe	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-
	stałe	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
	chwilowe	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-
	pozytywne	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
	negatywne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

18. OPIS ODDZIAŁYWAŃ WYNIKAJĄCYCH Z WYKORZYSTANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA

Dla omawianej instalacji do chowu trzody chlewnej wykorzystanie zasobów środowiska będzie miało miejsce w zakresie wykorzystania gruntów pod zabudowania. Mówić tutaj można również o wykorzystaniu krajobrazu oraz występującej fauny i flory. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie i długoterminowe, ponieważ funkcjonowanie obiektu przewiduje się na kolejne lata. Ingerencja w środowisko to przede wszystkim emisja do powietrza, która nie przekroczy wartości dopuszczalnych poza granicami działki należącej do inwestora. Również emisja hałasu do środowiska nie będzie przekraczać wartości dopuszczalnych określonych przepisami. Brak odprowadzania ścieków do środowiska, wystąpi jedynie okresowa uciążliwość spowodowana wywozem gnojowicy. Odpady powstaną w niewielkiej ilości głównie na etapie budowy). Na etapie eksploatacji powstawać będą głównie uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego, które będą przekazywane podmiotom uprawnionym zgodnie z obowiązującymi przepisami.

19. OPIS ODDZIAŁYWAŃ WYNIKAJĄCYCH Z EMISJI;

W wyniku eksploatacji instalacji można mówić o emisji zanieczyszczeń z obiektów hodowlanych, emisji hałasu z poruszających się pojazdów. Będą to oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe wynikające z przewidywanego długofalowego funkcjonowania obiektu. Innych oddziaływań wynikających z emisji nie przewiduje się.

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

Zastosowana technologii spełni wymagania określone w art. 143 POŚ wymienione poniżej:

- *stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;*

Nie będą wykorzystywane substancje niebezpieczne. Dezynfekcja budynków poprzez zamgławianie

- *efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;*

Zastosowane są urządzenia energooszczędne. Nie będzie ogrzewania obiektów.

- *zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;*

Zużycie wody jest opomiarowane. Rejestrowane będzie zużycie paszy jak również materiałów niezbędnych do produkcji. Zastosowane będą automatyczne poidła miskowe w celu ograniczenia zużycia wody (zapobieganie rozlewaniu). Pasza będzie dozowana automatycznie z paszociągów.

- *stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;*

W wyniku eksploatacji instalacji powstają głównie nawozy naturalne nie będące odpadami. Odpady wytwarzane w czasie eksploatacji i ewentualnej likwidacji obiektu zostaną przekazane do recyklingu. Odpady z gospodarstwa również zostaną przekazane do zagospodarowania uprawnionym podmiotom. Nie będzie wytwarzanych odpadów, które będą unieszkodliwiane poprzez składowanie na składowiskach odpadów.

- *rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji;*

Właściciel zadba o takie funkcjonowanie gospodarstwa, aby do minimum ograniczyć jego oddziaływanie. W zakresie emisji zastosowane jest odpowiednie karmienie (dobrze zbilansowana pasza) aby ograniczyć zawartość amoniaku w odchodach. Ponadto zastosowane zostaną dodatki do pasz w celu ograniczenia substancji odorotwórczych.

Zasięg emisji – ograniczenie to stosowanie gnojowicy z daleka od siedzib ludzkich jak również przestrzegania reżimu w zakresie ich aplikacji na polach.

- *wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;*

Inwestor będzie wzorował się na już stosowanych rozwiązaniach w zakresie chowu zwierząt wykorzystywanych we własnym gospodarstwie. Będą stosowane sprawdzone techniki chowu, techniki zabezpieczenia środowiska naturalnego, techniki postępowania z odchodami.

- *postęp naukowo-techniczny.*

Właściciel stara się, żeby były stosowane najnowocześniejsze rozwiązania technologiczne w zakresie chowu zwierząt jak również stosowane nowoczesne urządzenia podczas chowu trzody chlewnej.

21. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH

Zgodnie z art. 135 ust.1 ustawy Prawo ochrony środowiska obszar ograniczonego użytkowania tworzy się w przypadku, gdy mimo zastosowanych dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska. Realizacja omawianego przedsięwzięcia przewiduje zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych, które gwarantują dotrzymanie standardów jakości środowiska.

Ustawa Prawo ochrony środowiska nie przewiduje konieczności utworzenia obszarów ograniczonego użytkowania dla tego typu inwestycji.

22. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIEŃ W FORMIE GRAFICZNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

Zagadnienia zostały przedstawione w formie załączników do niniejszego opracowania

23. ANALIZA KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Gospodarstwo położone jest na terenie rolniczym w sąsiedztwie są wyłącznie zagrody rolnicze, jednakże nie są wykluczone konflikty społeczne. Świnie to zwierzęta rodzime, ich chów będzie na terenie wyizolowanym i ogrodzonym. Uciążliwość może stanowić wywóz gnojowicy na pola. Ważne jest, żeby inwestor zadbał o maksymalne ograniczenie odorów i przyorywanie nawozów bezpośrednio po aplikacji na gruntach.

24. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU;

Monitoring ilości ujmowanej wody

Woda pobierana jest z wodociągu gminnego. W gospodarstwie zainstalowany jest wodomierz do pomiaru wielkości poboru.

Zakres monitoringu emisji

Monitoring ścieków

Ścieki bytowe z części socjalnej w chlewni nr 3 będą gromadzone w zbiorniku bezodpływowym i wywożone do oczyszczalni ścieków przez zakład komunalny.

Rejestrowanie ilości przekazanych ścieków odbywać się będzie na podstawie rachunków wystawionych przez odbiorcę. Nie jest wymagane prowadzenie monitoringu w tej dziedzinie.

Monitoring emisji do powietrza

Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza stanowią wentylatory mechaniczne. Nie ma możliwości instalacji króćców pomiarowych zgodnie z obowiązującymi normami.

Monitoring hałasu

Do prowadzenia pomiarów i przedstawiania ich wyników obowiązują rozporządzenia:

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. nr 215, poz. 1366),

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 r., poz. 1542)

Obowiązek wykonywania pomiarów hałasu co 2 lata.

Ewidencja wytwarzanych, poddanych odzyskowi i unieszkodliwianych odpadów

Rolnicy gospodarujący na powierzchni użytków rolnych powyżej 75 hektarów podlegają obowiązkowemu wpisowi do BDO, czyli Bazy Danych o Produktach i Opakowaniach oraz Gospodarce Odpadami. Istnieje obowiązek ewidencji odpadów i wykonywania sprawozdań w zakresie jakim regulują to przepisy. Poszczególne rodzaje odpadów jak również ilości poszczególnych rodzajów odpadów (wytwarzanych w skali roku) nie wymagają prowadzenia ewidencji odpadów. Inwestor nie podlega pod ww. obowiązki.

Monitoring efektywności wykorzystania zasobów

Monitorowanie produkcji, zużycia materiałów i półproduktów prowadzi się na podstawie dokumentacji magazynowej oraz dokumentów zakupu i sprzedaży.

Monitoring jakości powietrza

Nie proponuje się prowadzenia monitoringu jakości powietrza.

Monitoring jakości wód powierzchniowych

Nie ma obowiązku prowadzenia monitoringu w tym zakresie.

Monitoring jakości wód podziemnych

Nie przewiduje się monitorowania jakości wód podziemnych

25. PROPONOWANE ZASADY GROMADZENIA I PRZEKAZYWANIA WYNIKÓW MONITORINGU

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz.U. nr 215, poz. 1366), określa wymagania w zakresie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji, które prowadzący instalacje mają obowiązek przekazać właściwym organom ochrony środowiska, a także terminy i sposób prezentacji wyników tych pomiarów.

Dla omawianej instalacji nie zachodzi obowiązek monitoringu emisji do powietrza (brak możliwości instalacji króćców pomiarowych), monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych. Będzie obowiązek wykonywania pomiarów hałasu raz na 2 lata.

26. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT;

W trakcie przygotowywania raportu w znacznej części oparto się na danych uzyskanych od inwestora oraz podstawowymi danymi parametrami technicznymi i technologicznymi, które zostały zastosowane w już funkcjonującym gospodarstwie inwestora. Trudności jakie napotkano to brak danych pochodzących z bezpośrednich pomiarów w rejonie planowanej inwestycji. Opracowując rozdział w zakresie budowy geologicznej terenu oparto się na dostępnych źródłach literaturowych (np. Państwowy Instytut Geologiczny).

27. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE, W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU RAPORTU;

Informacje ogólne

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko sporządzony dla potrzeb postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, zmierzającego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pod nazwą:

„budowa budynku gospodarczo- inwentarskiego przeznaczonego do chowu tuczników wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą oraz zwiększenie obsady w budynkach istniejących, realizowanego na 30 obręb ewidencyjny: 0003 Bielawy, gmina Klecko, powiat gnieźnieński

Inwestorem jest:

**MAREK KUSZAK
BIELAWY 24
62-271 DZIAŁYŃ**

Gospodarstwo jest otoczone gruntami rolnymi oraz od strony zachodniej jest obszar leśny. Otoczenie działki stanowią grunty rolne oraz droga lokalna (od wschodu). Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej (tj. zabudowa zagrodowa na działce o nr ewid. 29 obręb Bielawy) znajdują się w odległości ok. 20 m od granic działki inwestycyjnej nr 30.

Powierzchnia działki nr ew. 30 wynosi 4,53 ha. Poza zabudową działkę stanowią grunty rolne klasy RIIIb, RVIa i RV.

Szczegółowo zakres inwestycji obejmuje:

1. Budowę budynku gospodarczo-inwentarskiego przeznaczonego do odchowu tuczników - tj. tuczarni o obsadzie do 151,2 DJP wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, w skład której wejdą cztery typowe silosy na paszę o ładowności do 20 t i wys. całkow. 9,00 m

1. Zwiększenie obsady w wybudowanym w 2018 r. budynku inwentarskim poprzez zagospodarowanie całej istniejącej powierzchni chowu w tym budynku. W tuczarni

(oznaczonej jako nr 2) będzie prowadzony chów tuczników o wadze końcowej od 85-110 kg. Na etapie budowy tuczarnia była przewidziana do odchowu warchlaków w ilości 240 szt. i tuczników 230 szt. (razem 49 DJP). Będzie zmiana asortymentu na tuczniaki o wadze od 85-110 kg w ilości do 830 szt. (116,2 DJP). Wzrost obsady o 67,2 DJP.

2. Zmianę asortymentu zwierząt w budynku nr 1 – było 50 DJP warchlaków i tuczników będzie 54,6 DJP tuczników (zmiana o 4,6 DJP).

Razem wzrost obsady w budynkach nr 1 i 2 o 71,8 DJP

Planowana obsada maksymalna w gospodarstwie wyniesie:

- Tuczarnia istniejąca nr 1: 390 szt. tuczników o wadze 80kg-110 kg (54,6 DJP)
- Tuczarnia istniejąca nr 2: 830 szt. tuczników o wadze 80 kg- 110 kg (116,2 DJP)
- Tuczarnia planowana nr 3: 1080 szt. tuczników o wadze pow. 110 kg. (151,2 DJP)

Łącznie po realizacji inwestycji obsada maksymalna w gospodarstwie wyniesie 322 DJP (2300 szt. tuczników).

Obecnie możliwy jest chów tuczników i warchlaków w ilości do 99 DJP (940 szt. warchlaków i tuczników).

W zasięgu oddziaływania inwestycji (wzięto pod uwagę obszar 100 m od granic inwestycji) nie znajdują się jakiegokolwiek tereny pod szpitale i domy opieki społecznej oraz budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

Oddziaływanie gospodarstwa na poszczególne elementy środowiska

1. Emisja zanieczyszczeń do atmosfery

Magazynowanie nawozów naturalnych

W gospodarstwie prowadzony jest chów tuczników. Jest to system otwarty – prosięta pozyskiwane są z zewnątrz. Tuczniaki w istniejących budynkach odchowywane będą do wagi poniżej 110 kg, W planowanej tuczarni zwierzęta będą odchowywane do wagi powyżej 110 kg. Chów prowadzony jest w technologii rusztowej. W nowym budynku także będzie chów na rusztach.

Straty amoniaku ze zbiorników gnojowicy nie będzie, są to zbiorniki podziemne.

Emisja z bytowania zwierząt

Bytowanie zwierząt jest źródłem emisji amoniaku, siarkowodoru oraz pyłu.

Substancje są emitowane poprzez wentylację mechaniczną. Podczas pompowania gnojowicy ma miejsce emisja do powietrza.

Wyliczono następujące ilości zanieczyszczeń do powietrza w tonach na rok:

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
pył ogółem	0,454
w tym pył do 2,5 µm	0,0254
w tym pył do 10 µm	0,454
dwutlenek siarki	0,000408
tlenki azotu jako NO ₂	0,00526
tlenek węgla	0,00223
amoniak	5
benzen	0,0000331
siarkowodór	0,586
węglowodory aromatyczne	0,000369
węglowodory alifatyczne	0,001228

Środki transportu

Źródłami emisji niezorganizowanej będzie emisja z silników spalinowych pojazdów ciężarowych oraz maszyn rolniczych lub ładowarki. Ruch pojazdów nie będzie ciągły. Założono przejazd pojazdów do 10 dziennie.

Metody ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza

W celu ograniczenia emisji substancji do powietrza zastosowane zostaną następujące środki W celu ograniczenia emisji substancji do powietrza zastosowane zostaną następujące środki organizacyjno-techniczne:

- odpowiednio dobrany program żywieniowy z niższymi zawartościami białka surowego oraz fosforu całkowitego, co ogranicza emisję amoniaku,
- zastosowanie energooszczędnego oświetlenia zmniejszającego pobór energii,
- Zastosowanie dodatków do paszy i gnojowicy (preparaty z mikroorganizmami).

2. Emisja hałasu

Podstawowymi źródłami hałasu emitowanego do otoczenia z terenu planowanej inwestycji będą obiekty inwentarskie, wentylacja dachowa oraz mieszalnia pasz (załadunek).

Źródłami emisji hałasu na terenie inwestycji będą ponadto:

- a) pojazdy mechaniczne oraz maszyny rolnicze poruszające się po terenie gospodarstwa
- ciągnik z paszowozem lub ładowarka,
 - samochód asenizacyjny do wywożenia ścieków
 - samochód dostarczający zboża i pasze,
 - transport zwierząt,
 - odbiór odpadów ,
 - wywóz gnojowicy

W symulacji przyjęto, że w porze dnia na terenie gospodarstwa wystąpi przejazd wszystkich wymienionych powyżej samochodów ciężarowych (ciągników) – maksymalna uciążliwość.

Eksploatacja podczas eksploatacji planowanej inwestycji (wg przeprowadzonej analizy akustycznej) nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r., poz. 112).

3. Gospodarka odpadami

W wyniku prowadzenia gospodarstwa rolnego będą powstawać odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne. Odchody zwierzęce (gnojowica) z gospodarstwa mogą być wykorzystane jako nawóz naturalny. W myśl ustawy o odpadach odchody zwierzęce nie są traktowane jako odpad.

Miejsca magazynowania odpadów będą odpowiednio zabezpieczone oraz oznakowane. Na terenie inwestycji będzie prowadzona selektywna zbiórka odpadów w celu minimalizacji ilości odpadów trafiających na składowisko. Odpady w miarę możliwości będą jak najszybciej przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia na ich odbiór.

Padłe sztuki (produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego) przechowywane będą w specjalnym pojemniku-kontenerze i przekazywane uprawnionym podmiotom do unieszkodliwiania.

4. Gospodarka wodno-ściekowa

Woda na potrzeby gospodarstwa pobierana jest z wodociągu gminnego.

W wyniku chowu zwierząt nie powstają ścieki przemysłowe. Ruszta będą spłukiwane czystą wodą. Odciek do zbiornika na gnojowicę.

Dezynfekcja zgodnie z zaleceniami przepisów weterynaryjnych tj. przez zamgławianie. Nie powstają z tego tytułu ścieki przemysłowe.

Ścieki bytowe z części socjalnej (tuczarnia nr 3) będą odprowadzane do zbiornika bezodpływowego o poj. do 10 m³ i wywożone przez uprawniony podmiot do gminnej oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe z dachów i szlaków komunikacyjnych w obrębie gospodarstwa odprowadzane są powierzchniowo na tereny zielone w obrębie działki inwestora.

5. Przyroda, krajobraz, wody powierzchniowe i podziemne

Teren, na którym zlokalizowana będzie inwestycja znajduje się w obszarze funkcjonującego gospodarstwa rolno-hodowlanego. Nie będzie zajmowania terenów nowych. Pozostała część działki inwestycyjnej pozostanie w użytkowaniu rolniczym.

Miejscowość Bielawy to niewielka miejscowość w gminie Kłęcko. Charakteryzuje się krajobrazem rolniczym z zabudową zagrodową. W gospodarstwach prowadzony jest obok produkcji roślinnej chów zwierząt – trzoda chlewna. Zabudowa zagrodowa znajduje się wzdłuż drogi publicznej, zagrody otoczone są gruntami rolnymi.

W otoczeniu omawianego gospodarstwa inwestora są trzy zagrody rolnicze z produkcją roślinną i zwierzęcą.

Pozostałe zagrody są w dalszej odległości. Zabudowę otaczają grunty orne. Teren jest płaski, bezleśny.

Rolnictwo od dawna jest wpisane w krajobraz miejscowości. Jest to niewielka miejscowość otoczona innymi także rolniczymi miejscowościami. Nie występują w zasięgu oddziaływania inwestycji (bufor 100 m) żadne ciekі poza rowem melioracyjnym w odległości ok. 120 m na wschód. Zbiorniki wodne w postaci jezior występują w odległości ok. 2 km na wschód i zachód.

Działka inwestycyjna poza obszarem pod zabudowę jest użytkowana rolniczo. Uprawiane są zboża. W okolicy zabudowy występują roślinność urządzona (ogródki przydomowe, nasadzenia wzdłuż ogrodzeń, dróg wewnętrznych itp.). Wzdłuż dróg, rowów melioracyjnych występują zadrzewienia, są to przede wszystkim olszyny, brzozy, topole oraz zakrzewienia i roślinność niska w postaci pospolitych chwastów i traw. W rejonie gospodarstwa jak i w jego otoczeniu nie zaobserwowano żadnych gatunków chronionych grzybów, roślin czy porostów. Podczas wizji (październik, listopad 2023) zaobserwowano na polach i na obrzeżach gospodarstwa między innymi n.w. gatunki roślin:

mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, wiechlina łąkowa *Poa pratensis*, kostrzewa łąkowa *Festuca pratensis*, życica trwała *Lolium perenne* oraz pospolite chwasty: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, fiołek polny *Viola arvensis*, powój polny *Convolvulus arvensis*, tobołki polne *Thlaspi arvensis*, rumian polny *Anthemis arvensis*, oraz rośliny łąkowe: tomka wonna *Anthoxanthum odoratum*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, koniczyna biała *Trifolium repens*, szczaw zwyczajny *Rumex acetosa*, krwawnik pospolity, skrzyp polny, mniszek pospolity *Taraxacum officinale*.

Stwierdzono na polach chwasty segetalne rzędu *Centaurealia cyanii*, takie jak tobołki polne *Thlaspi arvense*, miotła zbożowa *Apera spica-venti*, wyka kosmata *Vicia villosa*, wyka drobnokwaitowa *Vicia hirsuta*, chaber bławatek *Centaurea cyanus*, rumian polny *Anthemis arvensis*, fiołek polny *Viola arvensis*, niezapominajka polna *Myosotis arvensis*, poziewnik szorstki *Galeopsis tetrahit* i perz właściwy *Elymus repens*.

Inwestycja nie wymaga wycinki żadnych drzew i krzewów.

Krajobraz w rejonie przedsięwzięcia to krajobraz wiejski, pola uprawne poprzecinane rowami melioracyjnymi, drogami śródpolnymi. Jest to teren bezleśny. Zabudowa występuje przede wszystkim wzdłuż głównej drogi, w głębi są pola uprawne lub łąki i pastwiska. Wzdłuż cieków i dróg śródpolnych występują zakrzaczenia lub pojedyncze drzewa. W obrębie 100 m od zabudowy gospodarstwa inwestora występuje krajobraz równiny, pól uprawnych, łąk zabudowy zagrodowej.

Na obszarze objętym inwestycją, nie stwierdzono występowania siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000. Teren inwestycji nie podlega ochronie w ramach obszarów Natura 2000. Teren lokalizacji przedsięwzięcia jest obszarem nie posiadającym istotnych walorów krajobrazowych, architektonicznych i estetycznych. Jest to teren rolniczy. Gospodarstwo zlokalizowane jest poza obszarami podlegającymi ochronie.

Teren inwestycji znajduje się poza obszarem korytarzy ekologicznych.

Teren gospodarstwa jest od dawna użytkowany, ogrodzony. Obok znajdują się obszary przestrzeni pól uprawnych bez zabudowy, wobec czego migracja zwierząt nie jest w żaden sposób utrudniona.

Teren inwestycji znajduje się w obrębie GZWP nr 143- Subzbiornik Inowrocław- Gniezno.

W bezpośrednim sąsiedztwie działek, na których zlokalizowane jest gospodarstwo nie przepływa ciek bądź nie znajdują się jeziora. W odległości ok. 120 m na wschód przepływa ciek o nazwie Dopływ z Bielaw. Są to tereny rolnicze, bez znaczących rzek, w najbliższym otoczeniu oprócz w/w cieku występują jedynie rowy melioracyjne i bezimienne ciek.

Przedsięwzięcie znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych, oznaczonym europejskim kodem JCWPd PLGW 600042, zaliczonym do regionu wodnego Warty, oraz poza terenem rzecznej JCWP.

Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne ze względu na brak odprowadzania nie oczyszczonych ścieków do środowiska. W zakładzie funkcjonuje oczyszczalnia ścieków bytowych powstających w wyniku bytowania obsługi gospodarstwa. Nie będzie odprowadzania do środowiska ścieków przemysłowych. Wody opadowe są podczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych. Nawozy naturalne będą wykorzystywane na gruntach jako nawóz zgodnie z obowiązującymi przepisami. Inwestycja nie spowoduje nie osiągnięcia założonych celów środowiskowych określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

6. Gazy cieplarniane

Chów zwierząt ma znaczący udział w emisji gazów cieplarnianych. Z danych literaturowych (m.in. z publikacji zamieszczonych na stronie internetowej Ministerstwa Rolnictwa) wynika, że chów świń jest znacznym źródłem emisji amoniaku.

7. Klimat

Realizacja planowanego przedsięwzięcia na analizowanym terenie nie powinna przyczynić się do znacznych zmian klimatycznych, ponieważ skala chowu w zakresie omawianego przedsięwzięcia nie będzie duża. Na tym etapie planuje się chów maksymalnie 322 DJP tuczników. Każdy chów zwierząt ma częściowy wpływ na klimat.

8. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ze względu na lokalizację przedsięwzięcia w znacznej odległości od granic kraju nie ma możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

9. Pola elektromagnetyczne

Obiekt nie będzie źródłem emisji pól elektromagnetycznych.

10. Konflikty społeczne

Gospodarstwo położone jest na terenie rolniczym, wśród zabudowy zagrodowej. Do chwili obecnej nie odnotowano konfliktów, jednakże nie są one wykluczone. Trzoda chlewna to zwierzęta rodzime, ich chów będzie na terenie ogrodzonym. Uciążliwość może stanowić wywóz gnojowicy na pola. Ważne jest, żeby inwestor zadbał o maksymalne ograniczenie odorów i przyorywanie nawozów bezpośrednio po aplikacji na gruntach.

28. NAZWISKO OSOBY LUB OSÓB SPORZĄDZAJĄCYCH RAPORT

Raport sporządziła:

1. inż. Marzena Kaźmierczak, tel. kontaktowy: 609557487, e-mail: marzena.kazmierczak@wp.pl, ekoinwest.konin@gmail.com

Spis załączników

1. Kopia mapy ewidencyjnej
2. Wypisy z rejestru gruntów
3. Modelowanie emisji zanieczyszczeń do powietrza + pismo WIOŚ
4. Analiza akustyczna
5. Kwalifikacja akustyczna – pismo z Gminy
6. Kopia mapy ewidencyjnej z zaznaczonym przewidywanym terenem, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz z zaznaczonym przewidywanym obszarem, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie, wraz z zapisem mapy w formie elektronicznej
7. Oświadczenie autora raportu
8. Rzut przyziemia planowanej tuczarni.
9. Karta katalogowa wentylatorów.