

Jednostka projektowa:

Eko- log Sp. z o.o.

ul. Świętowidzka 6/3

61-058 Poznań

tel./fax: (61) 877 06 05

Zamawiający:

Gmina Szlichtyngowa

ul. Rynek 1

67-407 Szlichtyngowa

Nazwa opracowania:

**Kontrraport do raportu oddziaływania przedsięwzięcia na
środowisko pn.: „Budowa fermy zagrodowej trzody chlewnej wraz z
niezbędną infrastrukturą na terenie dz. nr 525/1 obręb Stare Drzewce
w m. Stare Drzewce, gm. Szlichtyngowa powiat wschowski”**

Zespół pod kierunkiem:

mgr Jakub Smakulski

Poznań, czerwiec 2022 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy dokument pn. Kontraport do raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa fermy zagrodowej trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą na terenie dz. nr 525/1 obręb Stare Drzewce w m. Stare Drzewce, gm. Szlichtyngowa powiat wschowski”, został sporządzony z uwzględnieniem wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....
(data, podpis osoby kierującej zespołem autorów)

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	4
1. Przedmiot i cel opracowania	4
2. Podstawa opracowania	5
3. Metodologia wykonania kontrraportu	5
4. Zamawiający	6
5. Sporządzający ocenę oddziaływania na środowisko	6
II. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	6
1. Lokalizacja przedsięwzięcia	6
2. Charakterystyka przedsięwzięcia	9
III. OCENA ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI PRAWNYMI.....	24
1. Zagadnienia formalne.....	24
2. Analiza zgodności planowanego przedsięwzięcia z dokumentami planistycznymi.....	27
3. Analiza treści raportu	27
4. Analiza możliwych konfliktów społecznych.....	49
5. Pozostałe informacje	50
IV. PODSUMOWANIE I WNIOSKI	50
V. Podstawy prawne.....	52

I. WSTĘP

1. Przedmiot i cel opracowania

Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko stanowi jeden z podstawowych i najważniejszych instrumentów w ochronie środowiska. Przeprowadzenie tego rodzaju analizy ma za zadanie weryfikację zasadności wybranych przez inwestora kierunków rozwoju danego obszaru pod względem zapewnienia prawidłowej jakości środowiska i zachowania prawidłowej różnorodności biologicznej. Ocena oddziaływania na środowisko stanowi instrument prewencyjny w prawie ochronie środowiska. Podczas analizy planowanego przedsięwzięcia bierze się pod uwagę zarówno aspekty związane z zachowaniem bioróżnorodności, zrównoważonego rozwoju, ładu przestrzennego, jak również elementy ekonomiczne.

Procedurę w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, regulują przepisy prawne 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. Instrument, jakim jest ocena oddziaływania na środowisko, pełni rolę prewencji i przezorności, ale przede wszystkim zasadę kompleksowości ochrony środowiska (art. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska). Oznacza to, że podczas oceny oddziaływania, kwestie środowiskowe winny być rozpatrywane w sposób zintegrowany, a środowisko i jego poszczególne elementy traktowane były zarówno całościowo, jak również w aspekcie występujących pomiędzy nimi zależnościami. Szczególną rolę w przeprowadzeniu tego rodzaju oceny oddziaływania odgrywa raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko. Podczas prowadzenia analizy oddziaływania na środowisko należy zwrócić szczególną uwagę na wszechstronną ocenę planowanego przedsięwzięcia, w taki sposób aby ochrona jednego elementu środowiskowego nie odbywała się kosztem pozostałych.

Na podstawie art. 59 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz w ocenach oddziaływania na środowisko, przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko wymaga realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko.

Listę przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zawiera rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Przedmiotem niniejszego dokumentu jest opracowanie analizy w zakresie merytorycznej weryfikacji ustaleń przedłożonego przez inwestora raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko polegającego na „Budowie fermy zagrodowej trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą na terenie dz. nr 525/1 obręb Stare Drzewce w m. Stare Drzewce, gm. Szlichtyngowa

powiat wschowski”. Przedmiotowa dokumentacja stanowi niejako kontrraport oddziaływania na środowisko.

Zakres opracowania obejmuje:

- Weryfikację zgodności informacji zawartych w raporcie ze stanem faktycznym,
- Weryfikację prawidłowości dokonanych w raporcie obliczeń emisji hałasu, emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- Analizę wpływu planowanej inwestycji w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, ze szczególnym zwróceniem uwagi na oddziaływania na ludzi, zwierzęta, rośliny i siedliska przyrodnicze ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na wodę i powietrze.
- Wnioski i sugestie zespołu projektowego odnośnie zastosowanych danych wyjściowych oraz wyliczeń.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- dokumentacja z prowadzonego postępowania administracyjnego,
- dokumentacja udostępniona przez Zamawiającego.

3. Metodologia wykonania kontrraportu

W procesie wykonania niniejszej dokumentacji zostały wykorzystane procesy analizy podobnych instalacji o zbliżonym zakresie oddziaływania.

Analizę oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przeprowadzono w oparciu o analizę danych zgromadzonych w ramach postępowania administracyjnego, materiału przekazanego od Zamawiającego, a także w oparciu o dane z publikacji naukowych. Analizowano zagadnienia związane z uciążliwościami związanymi z emisją substancji odorowych, mikrobiologicznymi, pyłu PM10, PM2,5, SO₂, amoniaku i metanu. W opracowaniu dokonano oceny potencjalnych zagrożeń wynikających z eksploatacji przedmiotowej inwestycji..

Podobnie w przypadku analizy możliwości zanieczyszczenia wód czy gospodarowania obornikiem powołano się na odpowiednie publikacje naukowe oraz poradniki branżowe.

4. Zamawiający

Gmina Szlichtyngowa

ul. Rynek 1

67-407 Szlichtyngowa

5. Sporządzający ocenę oddziaływania na środowisko

Eko-log Sp. z o.o.

ul. Świątowidzka 6/3

61-058 Poznań

II. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA

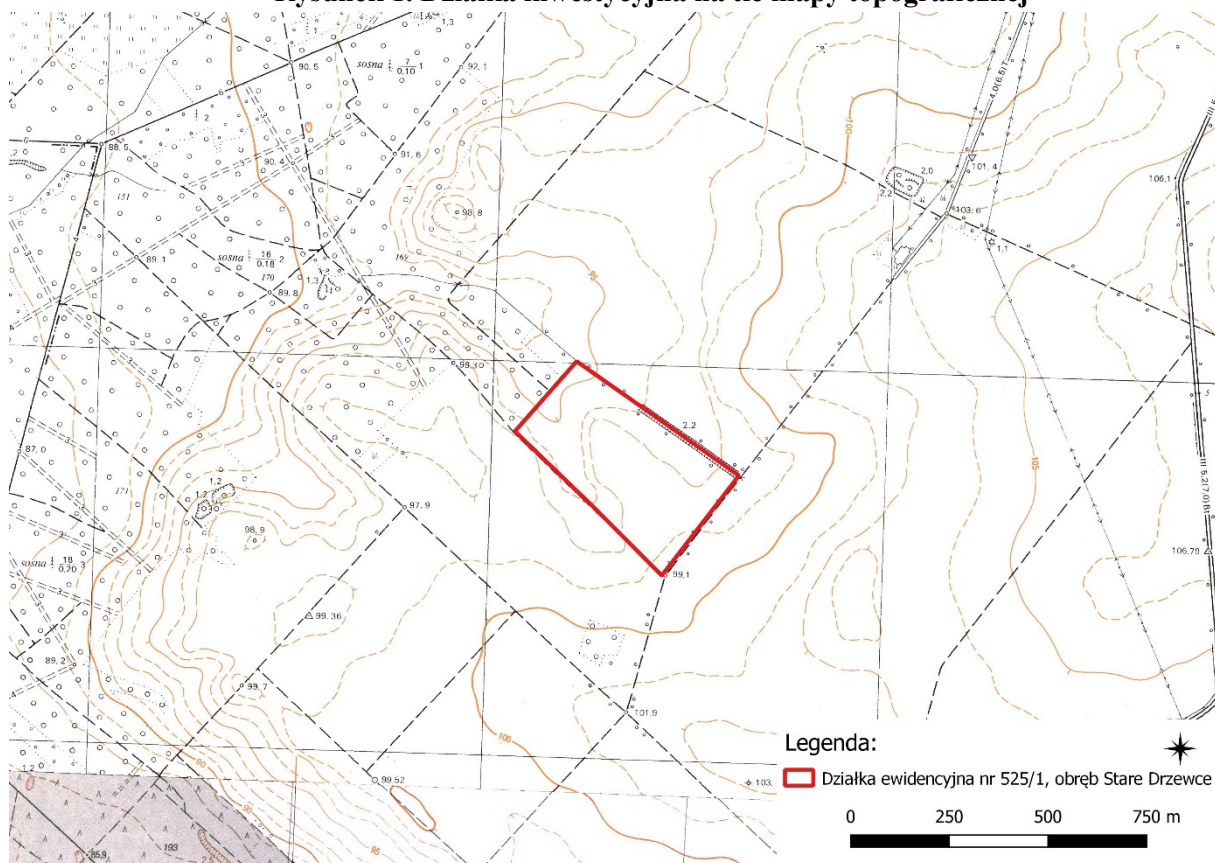
1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na dz. ewid. o nr 525/1 obręb Stare Drzewce, w gm. Szlichtyngowa, w powiecie wschowskim. Jest to obszar położony pomiędzy miejscowościami Stare Drzewce a Gola, w gm. Szlichtyngowa.

Najbliższe sąsiedztwo przedmiotowej działki stanowią:

- od strony północnej – dz. ewid. nr 301/1 i 6525/2 obręb Stare Drzewce – rów, pas zadrzewień śródpolnych oraz tereny pól uprawnych (najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest w odległości ok. 1,34 km od granic planowanego przedsięwzięcia);
- od strony południowej – dz. ewid. nr 531/1 i 9/2 obręb Gola (grunty rolne), dz. ewid. nr 547 obręb Gola (droga), (najbliższa zabudowa znajduje się w odległości około 940 m od granic planowanego przedsięwzięcia);
- od strony wschodniej – dz. ewid. nr 529/5 obręb Stare Drzewce (grunty rolne) i 526 obręb Stare Drzewce (droga), najbliższa zabudowa znajduje się w odległości ponad 4 km;
- od strony zachodniej – dz. ewid. nr 3169 obręb Stare Drzewce – teren leśny.

Rysunek 1. Działka inwestycyjna na tle mapy topograficznej



źródło: geoportal.gov.pl

Rysunek 2. Działka inwestycyjna na tle ortofotomapy



źródło: geoportal.gov.pl

Stan istniejący

Obecnie teren przeznaczony pod planowane przedsięwzięcie stanowi obszar rolniczy, nie użytkowany jako działalność gospodarcza. Teren nie jest ogrodzony, nie funkcjonują na nim żadne budynki. Obszar przedmiotowej inwestycji nie jest objęty planem zagospodarowania przestrzennego.

2. Charakterystyka przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na terenie działki ewid. o nr 525/1, obręb Stare Drzewce i będzie polegało na budowie fermy zagrodowej trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą. Maksymalna wielkość obsady zwierząt wynosić będzie 2515 DJP. W projektowanych budynkach inwentarskich fermy prowadzona będzie produkcja zwierzęca w systemie bezściółkowym

Planowane przedsięwzięcie polega na:

- budowie fermy zarodowej trzody chlewnej w systemie bezściółkowym o łącznej obsadzie 2515 DJP,
- budowie biogazowni rolniczej o mocy elektrycznej do 1 MW do wytwarzania pośrednio biogazu w wyniku beztlenowej fermentacji biomasy pochodzenia zwierzęcego i roślinnego a następnie energii elektrycznej i ciepła w kogeneracji,
- realizacji ujęcia wód podziemnych składającego się z dwóch studni, o dopuszczalnej wydajności 43 m³/h, zlokalizowanego na terenie fermy zarodowej trzody chlewnej.

W przedłożonych przez zamawiającego dokumentach brak szczegółowych informacji nt. dokładnej mocy biogazowni rolniczej (zdaniem autorów kontrraportu wskazanie że przedmiotowa instalacja będzie miała moc do 1 MW jest niewystarczająca). W dokumentacji (raport oraz uzupełnienia) znajdują się również sprzeczne informacje nt. ilości studni (jedna czy dwie). Zdaniem autorów przedmiotowej dokumentacji nie wskazano również jednoznacznie czy wydajność studni na poziomie 43 m³/h dotyczy jednej studni czy obu studni łącznie.

W ramach realizacji inwestycji przewidziano następujący zakres prac budowlanych:

- budowa budynków i budowli wraz urządzeniami technicznymi,
- wyposażenie budynków w instalacje: elektryczną, wentylacyjną, centralnego ogrzewania, wodną, kanalizacji sanitarnej,
- realizacja elementów infrastruktury technicznej, w tym elementów sieci:
 - sieć wodociągowa, hydrantowa,
 - budowa ujęcia wód podziemnych z urządzeniami służącymi do poboru i uzdatniania wód oraz 2 zbiorników na wodę o poj. 100 m³ każdy,
 - sieć kanalizacji sanitarnej (w tym ferma – 2 szczelne zbiorniki bezodpływowe o poj. 40 m³ i 3 m³,
 - biogazownia – 1 szczelny zbiornik bezodpływowy o poj. 8 m³),
 - sieć elektroenergetyczna, – sieć ciepłownicza,
- budowa sieci międzyobiektowych pomiędzy fermą i biogazownią,

Kontraport do raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa fermy zagrodowej trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą na terenie dz. nr 525/1 obręb Stare Drzewce w m. Stare Drzewce, gm. Szlichtyngowa powiat wschowski”

wykonana przez: EKOLOG Sp z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

- posadowienie urządzeń technicznych na fundamentach,
- posadowienie urządzeń technicznych w zabudowie kontenerowej na fundamentach,
- budowa dróg wewnętrznych, placów i parkingów,
- organizacja elementów małej infrastruktury.

Poniżej przedstawiono szczegółowy wykaz obiektów wchodzących w skład planowanego przedsięwzięcia.

I. Ferma zarodowa trzody chlewnej:

1. Budynek - loszki remontowe,
2. Budynek – inseminacja,
3. Budynek - lochy prośne,
4. Budynek - lochy prośne 16,
5. Budynek porodówki,
6. Budynek porodówki,
7. Budynek warchlakarni / porodówki,
8. Budynek warchlakarni,
9. Budynek warchlakarni,
10. Budynek ekspedycji,
11. Budynek kwarantanny,
12. Budynek socjalno administracyjny,
13. Budynek magazynu pasz,
14. Budynek garażowo – gospodarczy,
15. Budynek na sztuki padłe,
16. Przepompownia,
17. Waga samochodowa,
18. Utwardzenie,
19. Miejsca parkingowe,
20. Zbiornik na wodę (2 szt. o poj. 100 m³ /każdy),
21. Agregat prądotwórczy,
22. Bezodpływowe zbiorniki na ścieki socjalno – bytowe (2 szt. o poj. 40 m³ przy budynku socjalno – administracyjnym i o poj. 3 m³ przy budynku kwarantanny),
23. Przepompownia,
24. Stacja uzdatniania wody wraz z hydrofornią.

II. Biogazownia

1. Waga samochodowa, wymiary ok. 18 m x 3 m,
2. Budynek socjalno – warsztatowy ok. 10 m x 8 m,
3. Trafostacja ok. 4,8 m x 3,1 m,

4. Jednostka kogeneracji na fundamencie ok. 14 m x 4 m,
5. Stacja uzdatniania biogazu ok. 8 m x 3 m,
6. Zbiornik magazynowy substratów płynnych (gnojowicy), fi zewn. ok. 10,
7. Zbiornik fermentacji, fi zewn. ok. 25,
8. Zbiornik fermentacji, fi zewn. ok. 25,
9. Zasobniki zasypowe substratów sypkich na fundamencie ok. 5 m x 8,5 m,
10. Sterownia ok. 6,2 m x 3,4 m,
11. Stacja pomp ok. 12,4 m x 3,4 m,
12. Zbiornik magazynowy masy pofermentacyjnej fi zewn. ok. 35,
13. Zbiornik magazynowy masy pofermentacyjnej fi zewn. ok. 35,
14. Zbiornik magazynowy masy pofermentacyjnej fi zewn. ok. 35,
15. Silos na substraty sypkie dwukomorowy nie przejazdowy – wymiary komory ok. 32,5 m x 60 m wraz ze zbiornikiem na odcieki o pojemności ok. 10 m³
16. Punkt odbioru/obróbki masy pofermentacyjnej – wymiary ok. 3,5 m x 6 m,
17. Rozdzielacz i dystrybutor ciepła – wymiary ok. 6,2 m x 3,4 m,
18. Fundament pod pochodnię (alternatywnie piec gazowy) – wymiary ok. 2 m x 2 m,
19. Zbiornik na kondensat z chłodzenia biogazu w stacji uzdatniania o poj. ok. 10 m³,
20. Zbiornik typu szambo o poj. ok. 8 m³,
21. Infrastruktura towarzysząca (przyłącza, sieci międzyobiektowe, obiekty ppoż., o ile będą wymagane, mała infrastruktura).

FERMA ZAGRODOWA

Poniżej przedstawiono parametry fermy zarodowej trzody chlewnej charakteryzujące skalę przedsięwzięcia:

- wielkość obsady wyrażona w jednostce DJP – 2515 DJP,
- wielkość obsady stada podstawowego macior – 3600 szt.,
- ilość stanowisk na fermie – 33 735 szt.,
- planowa tygodniowa produkcja warchlaka – 2000 szt./tydzień
- roczna produkcja warchlaka – 104 000 szt./rok,
- produkcja gnojowicy ok. 45762 m³/rok,
- zapotrzebowanie na paszę – ok. 10 329 Mg/rok.

W tabeli poniżej wskazano zestawienie maksymalnej obsady zwierząt na terenie fermy, po realizacji planowanego przedsięwzięcia.

Tabela 1. Zestawienie obliczeń zgodnie ze współczynnikami przeliczania sztuk maksymalnych na DJP dla poszczególnych zwierząt

Rodzaj zwierząt		Liczba zwierząt w budynku [szt.]	Łączna liczba zwierząt w budynku [szt.]	Współczynnik przeliczeniowy DJP	Liczba DJP
Maciory	Inseminacja i niska ciąża	1104	4140	0,35	1449
	Lochy prośne – wysoka ciąża	2176			
	Porodówki	860			
Knury	Inseminacja	5	5	0,4	2
Prosięta do 2 m-cy	Porodówki	11180	21980	0,02	439,6
	Warchlakarnie*	10800			
Warchlaki do 4 m-cy	Warchlakarnie	6000	6300	0,07	441
	Loszki tuczniki	300			
Tuczniki	Loszki tuczniki	1060	1310	0,14	183,4
	kwarantanna	250			
Łącznie		33735	33735	-	2515

*W obliczeniach uwzględniono warchlaki kierowane do budynku ekspedycji (w przypadku gdy budynek ekspedycji będzie pełny, to jedna z komór warchlakarni będzie pusta)

Z przedstawionych przez zamawiającego informacji, planowane przedsięwzięcie nie wiąże się z wycinką drzew i krzewów. Nie przewiduje się prowadzenia procesów odwodnienia wykopów budowlanych.

Analizując powyższe dane, autorom niniejszego opracowania nasuwają się wątpliwości czy wskazana w raporcie skala planowanego przedsięwzięcia została prawidłowo określona. W dokumentacji brak dokładnych wyliczeń jaka jest możliwa obsada wynikająca z powierzchni budynków. Dlatego też istotną kwestią dla całego postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest dokładne określenie realnych możliwości utrzymania zwierząt. Na podstawie posiadanych danych nie można było przeprowadzić rzetelnych obliczeń maksymalnej możliwej obsady zwierząt na terenie fermy, ponieważ w raporcie OOS wskazano jedynie powierzchnie zabudowy poszczególnych budynków, nie wskazując powierzchni użytkowej pomieszczeń.

Zwarta zabudowa kompleksu zabudowań fermy podzielona na strefy brudną i czystą. W strefie brudnej znajdują się:

- centralny magazyn paszowy składający się z 8 silosów i oddzielnego dojazdu dla paszowozów,
- wszystkie paszociągi z poszczególnych budynków zbiegają się do centralnego magazynu paszowego,
- kwarantanna – budynek z oddzielnym dojazdem umieszczony w najbardziej wysuniętym krańcu działki.

W strefie czystej znajdują się:

- budynek socjalno – administracyjny – wyposażony w pomieszczenia biurowo – magazynowe oraz służę z prysznicami do wejścia załogi na strefę czystą,
- 9 budynków produkcyjnych – podzielonych na technologiczne sektory, połączone łącznikami.

Funkcjonalnie ferma podzielona jest na dwie części: lewą i prawą. Lewą część stanowią budynki odchowalni loszek, rozrodu i ciąży macior. Natomiast prawą część – budynki porodówki i odchowalni warchlaków.

Budynki inwentarskie zaprojektowano jako obiekty wolnostojące, jednokondygnacyjne. Formę architektoniczną stanowi regularna bryła na rzucie prostokąta z połaciami dachowymi dwuspadowymi o kącie nachylenia 14°. Podstawowym układem nośnym budynku inwentarskiego jest szkieletowy układ słupowy w rozstawie podłużnym i poprzecznym z przykryciami w formie wiązarów kratowych. W kojcach przeznaczonych do chowu zwierząt zaprojektowano posadzkę w postaci rusztów plastikowych, żeliwnych i betonowych umożliwiających bezpośredni odpływ nieczystości do przestrzeni w obniżeniu poniżej poziomu terenu służącej do przyjęcia gnojowicy. W budynkach przewidziano zastosowanie izolacji przeciwwodnej, w celu wyeliminowania ryzyka przenikania gnojowicy do gruntu.

Odchowalnia loszek tuczników (1 budynek)

Parametry budynku:

- łączna ilość miejsc na budynku 1150 szt.,
- budynek będzie podzielony na 12 komór oddzielnie sterowanych, 11 z nich pomieści 2 grupy technologiczne loszek po 100 szt. każda, a jedna 1 grupę po 50 szt.
- każda komora będzie podzielona na 8 kоекów,
- w każdej komorze będzie oddzielnie sterowana wentylacja podciśnieniowa – jeden komin wyciągowy CL600, dolot powietrza po przez klapy CL1211 wyposażone w system schładzania Rainmaker,
- ruszta betonowe,

- poidła smoczkowe,
- wygradzenia – panel plastikowy, słupki i okucia ze stali SST.

Inseminacja i niska ciąża (1 budynek)

Parametry budynku:

- łączna ilość miejsc w budynku – 1319 szt.,
- budynek podzielony na 6 rzędów kojców pojedynczych, po 184 szt. w każdym,
- kojce dla loszek dostępnych do krycia – 30 szt.
- 210 loszek w 30 kojcach pojedynczych po 7 loszek w każdym,
- między kojcami dla loszek znajdują się kojce dla knurów szukarków w ilości 5 szt.
- system wentylacji – Combitunel z systemem chłodzenia Rainmaker, wentylację zimową zapewniają wloty powietrza i kominy, latem wentylacja tunelowa współpracująca z systemem Rainmaker,
- ruszta betonowe,
- w kojcach dla loszek wygradzenia – panel plastikowy, słupki i okucia ze stali SST, poidła smoczkowe.

Lochy prośne – wysoka ciąża (2 budynki)

Parametry budynków:

- łączna ilość miejsc w dwóch budynkach – 2176 szt., w każdym budynku po 1088 szt.
- w budynku przewidziano 20 kojców zbiorowych mieszczących od 44 do 50 szt. każdy,
- dodatkowo w budynku przewidziano 6 kojców szpitalnych po 3 szt. w każdym (ilość nie liczona do obsady – to przestrzeń pusta po zasiedleniu wykorzystywana dla zwierząt chorych z kojców podstawowych),
- system wentylacji – Combitunel z systemem chłodzenia Rainmaker, wentylację zimową zapewniają wloty powietrza i kominy, latem wentylacja tunelowa współpracująca z systemem Rainmaker,
- ruszta betonowe,
- wygradzenia – panel plastikowy, słupki i okucia ze stali SST.

Parametry budynków:

- łączna ilość miejsc w trzech budynkach – 860 szt.,
- porodówki mieszczą się w 3 budynkach podzielonych na 10 oddzielnie sterowanych komór,
- ilość kojców porodowych w komorze – 86 szt.,
- ilość kojców porodowych ogółem 860 szt.,
- wymiar kojca porodowego: 2,0 x 2,6m – 5,2m²,

Kontraport do raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa fermy zagrodowej trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą na terenie dz. nr 525/1 obręb Stare Drzewce w m. Stare Drzewce, gm. Szlichtyngowa powiat wschowski”

wykonana przez: EKOLOG Sp z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

- każda komora porodowa wyposażona w dwa kominy wentylacyjne CL600, dolot powietrza poprzez klapy wlotu CL1211,
- system chłodzenia Pad Cooling, 20
- wyposażenie: jarzma proste z korytem ze stali SST, ruszt plastikowy z elementami rusztu żeliwnego pod maciorami, wygradzenia panel PCV, okucia ze stali SST, maty wodne lub elektryczne dla prosiąt.

Warchlakarnia (3 budynki)

Parametry budynku:

- łączna ilość miejsc w trzech budynkach – 16800 szt.,
- odchowalnie znajdują się w 3 budynkach podzielonych na 14 oddzielnie sterowanych komór,
- komora podzielona jest na 40 kójców o obsadzie 30 szt. każdy,
- w kójcach znajdują się daszki wykonane z PCV wydzielające strefę legowiskową z wyższą temp.
- każda komora odchowalni wyposażona w 4 kominy wentylacyjne CL600, dolot powietrza po przez sufit dyfuzyjny Diff-Air,
- ogrzewanie – Climat cover z niezależnym systemem ogrzewania twin pipe – nagrzewnice wodne, wygradzenia wykonane z paneli PCV, elementy konstrukcyjne SST, ruszt plastikowy 100% powierzchni podłogi.

Kwarantanna (1 budynek)

Parametry budynku:

- łączna ilość miejsc w budynku – 250 szt.,
- pomieszczenia po 8 kójców,
- wygradzenia kójce wykonane z paneli PCV, elementy konstrukcyjne stal SST,
- ruszta betonowe,
- wentylacja pomieszczenie wyposażone w komin wentylacyjny CL600, dolot powietrza poprzez klapy wlotu CL1211.

Ekspedycja warchlaków (1 budynek)

Parametry budynku:

- łączna ilość miejsc w budynku – 1200 szt.,
- 1 pomieszczenie, w którym warchlaki po przeniesieniu z warchlakarni przebywają 1–2 dni,
- wentylacja pomieszczenie wyposażone w 3 kominy wentylacyjne CL600, dolot powietrza poprzez sufit dyfuzyjny Diff-Air,
- wygradzenia kójce wykonane z paneli PCV, elementy konstrukcyjne stal SST.

Kontraport do raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa fermy zagrodowej trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą na terenie dz. nr 525/1 obręb Stare Drzewce w m. Stare Drzewce, gm. Szlichtyngowa powiat wschowski”

wykonana przez: EKOLOG Sp z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

BIOGAZOWNIA ROLNICZA

Ferma zostanie zintegrowana z biogazownią rolniczą poprzez sieć techniczną tłoczącą z fermy do biogazowni gnojowicę oraz sieć ciepłowniczą dostarczającą ciepło wytwarzane w biogazowni do fermy.

Poniżej przedstawiono parametry biogazowni rolniczej charakteryzujące skalę przedsięwzięcia :

- układ kogeneracyjny o mocy elektrycznej zainstalowanej wynoszącej do 1000 kW oraz ok. 1060 kW mocy cieplnej,
- surowce do produkcji biogazu (substraty) w postaci: – biomasy zwierzęcej (gnojowicy świńskiej z fermy) – ok. 45 762 Mg/rok, – biomasy pochodzenia roślinnego 24 000 Mg/rok,
- szacowane produkcja biogazu (półprodukt) – ok. 3 700 000 m³ /rok (do 4 000 000 m³ /rok) w zależności od zawartości metanu z danej mieszaniny substratów,
- produkcja energii elektrycznej (produkt) – ok. 8 100 MWh/rok,
- produkcja energii cieplnej (produkt) – ok. 31 000 GJ/rok,
- masa pofermentacyjna nawozowa (produkt uboczny) – do ok. 65 000 Mg /rok.

W biogazowni będzie wytwarzany biogaz rolniczy z biomasy pochodzenia rolniczego, który dalej zasilać będzie jednostkę wytwórczą do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w kogeneracji. Planuje się zainstalować układ kogeneracyjny o mocy elektrycznej zainstalowanej wynoszącej do 1000 kW oraz ok. 1060 kW mocy cieplnej. Obiekty biogazowni oraz infrastruktura towarzysząca zintegrowane będą z obiektami planowanej fermy poprzez:

- sieć techniczną tłoczącą z fermy do biogazowni gnojowicę,
- sieć ciepłowniczą dostarczającą ciepło wytwarzane w biogazowni do fermy.

Główne elementy biogazowni:

- Zbiorniki: – wstępny (do przyjęcia płynnych substratów – gnojowicy) – 1 szt., – fermentacyjne (do procesu właściwego fermentacji) – 2 szt., – magazynowe (do magazynowania masy pofermentacyjnej w okresach przyjęcia po procesie fermentacji i w okresach wyłączonych z możliwości stosowania do nawożenia) – do 3 szt. Poniżej przedstawiono parametry zbiorników.

Tabela 2. Parametry zbiorników biogazowni

Koncepcja zbiorników	Jednostka	Zbiorniki wstępny	Zbiorniki fermentacji	Zbiorniki magazynowe
usytuowania względem poziomu terenu	n.d.	podziemny	naziemny, ale zakorzeniony 1–1,5 m	naziemny, ale zakorzeniony 1–1,5 m
konstrukcja	n.d.	żelbetowa	żelbetowa	żelbetowa
dach / pokrycie	n.d.	stropowy żelbetowy	PVC membrana podwójna z magazynem biogazu	PVC redukująca emisje odorów
ilość / liczba	szt.	1	2	3
wysokość / głębokość każdego z nich	m	5,00	8,00 (nie licząc dachu – magazynu biogazu montowanego nad zbiornikiem)	8,00 (nie licząc dachu – magazynu biogazu montowanego nad zbiornikiem)
średnica wewn. każdego z nich	m	9,00	24,00	34,00
kubatura brutto każdego z nich	m ³	317,93	3 617,28	7 259,68
kubatura netto czynna każdego z nich	m ³	294,08	3 345,98	6 715,2
kubatura brutto łączna	m ³	317,93	7 234,56	21 779,04
kubatura netto czynna łączna	m ³	294,08	6 691,97	20 145,61

- Silos magazynowy pod substrat sypki (kiszonki oraz pozostałości przemysłu przetwarzającego produkty pochodzenia rolniczego), rodzaj: żelbetowy ze ścianami oporowymi nie przejazdowy, dwukomorowy. Poniżej przedstawiono parametry zbiorników

Tabela 3. Parametry silosa magazynowego

Silos	jednostka	Łączna wartość	Komora 1	Komora 2
Liczba komór szt.		2	1	1
Wysokość ścian oporowych netto	m	4,1-4,2	4,1-4,2	4,1-4,2
Szerokość netto	m	60	30	30
Długość / głębokość netto	m	65	65	65
Powierzchnia netto	m ²	3900	3900	3900
Kubatura magazynowa netto w wymiarze ścian (ubytki z najazdu = nasyp ponad ściany)	m ³	15990	7995	7995

- Stacja pomp – dwie pompy pracujące równolegle, śrubowe do transportu ciekłej biomasy między zbiornikami za pomocą sieci technologicznych. Każdy ze zbiorników połączony jest ze stacją pomp. Sieć odcięta jest od zbiorników i od pomp odpowiednimi zasuwami i zaworami.
- Stacja sterowania i automatyki – zawiera elementy automatyki do sterowania pracą urządzeń: pomp, mieszadeł, zaworów (automatyzacja procesów) – szafy sterownicze połączone kablami elektrycznymi i sygnałowymi z urządzeniem i komputerem sterującym.
- Stacja uzdatniania – składa się na nią sprefabrykowany połączony system urządzeń: osuszacz (schładzacz) biogazu, filtr węglowy do redukcji H₂S oraz dmuchawa podnosząca ciśnienie robocze w komorze spalania silnika jednostki kogeneracji.
- Jednostka kogeneracji o mocy 1 MWe i ok. 1,06 MWt, z silnikiem gazowym i generatorem mocy wytwarzająca energię na napięciu 400V, w rozwiązaniu kontenerowym na fundamencie, z chłodnicami awaryjnymi, z wymiennikami ciepła (odbiór ciepła z chłodzenia płaszcza silnika oraz z chłodzenia spalin).
- Rozdzielacz i dystrybutor ciepła z wymiennikami ciepła, w celu rozdziału ciepła technologicznego na potrzeby własne procesu fermentacji (do zbiorników fermentacji) i z odrębnym wyjściem do zasilania potrzeb grzewczych fermy. Przewidziano rozwiązanie kontenerowe, zintegrowane ze źródłem ciepła (jednostka kogeneracji) i odbiorami (komory fermentacji i ferma).

- Stacja transformatorowa – element pośredniczący w sieci energetycznej między generatorem mocy jednostki kogeneracji a siecią SN. Podnosi napięcie z 0,4 kV do SN w sieci jaka jest w punkcie przyłączenia. Elementy automatyki i sterowania źródłem wytwórczym przy współpracy z siecią, układy rozłącznikowe, rozdzielnice, układy pomiarowe będą zgodne z warunkami przyłączenia do sieci (te po uzyskaniu decyzji lokalizacyjnej).
- Studzienki – małej kubatury studzienki ściekowe (silos) oraz na kondensat z osuszania biogazu (do 10 m³ każdy). Pierwszy zintegrowany z komorą fermentacyjną, drugi ze zbiornikiem magazynowym lub także z komorą fermentacyjną.
- Punt odbioru – wyposażony w króćce zintegrowane ze zbiornikami magazynowymi do wyprowadzenia masy płynnej pofermentacyjnej cysternami transportującymi. Króćce zakończone zasuwami.
- Pozostała infrastruktura towarzysząca niezbędna dla prawidłowego działania i wymagana przepisami prawa.

UJĘCIE WÓD PODZIEMNYCH

Ponadto, w ramach planowanego przedsięwzięcia wykonane zostanie ujęcie wód podziemnych. Woda będzie z nich pobierana na cele technologiczne (pojenie zwierząt, mycie pomieszczeń), socjalno – bytowe oraz przeciwpożarowe. Podstawowe parametry ujęcia:

- obliczona wydajność dopuszczalną ujęcia na poziomie $Q = 43 \text{ m}^3 / \text{h}$ przy depresji $s = 1,1$ (zasoby 14 eksploatacyjne zostaną ustalone w dokumentacji hydrogeologicznej, po wykonaniu obserwacji i badań terenowych),
- wyliczony zasięg leja depresji to $R = 67 \text{ m}$ przy zapotrzebowaniu na poziomie $10 \text{ m}^3 / \text{h}$.

BILANS POWIERZCHNI PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Teren przeznaczony pod planowane przedsięwzięcie obejmuje powierzchnię 141 223 m², z czego powierzchnia zabudowy wynosić będzie 33 083 m², powierzchnie utwardzone 9 400 m², a powierzchnia biologicznie czynna 98 740 m².

Tabela 4. Bilans terenu

Rodzaj budynku	Powierzchnia [m ²]
Ferma	
Budynek - loszki remontowe	1500
Budynek - inseminacja	3200
Budynek - lochy prośne	2683
Budynek - lochy prośne	2683

Budynek porodówki	2234
Budynek porodówki	2234
Budynek warchlakarni / porodówki	2234
Budynek warchlakarni	3019
Budynek warchlakarni	3019
Budynek ekspedycji	600
Budynek kwarantanny	276
Budynek socjalno administracyjny	800
Budynek magazynu pasz	480
Budynek garażowo–gospodarczy	350
Budynek na sztuki padłe	100
Przepompownia	20
Waga samochodowa	100
Tereny utwardzone	6400
Miejsca parkingowe	500
Zbiornik na wodę 2 x ~100m ³	20
Agregat prądotwórczy	15
Tunele / łączniki	980
Biogazownia	
waga samochodowa 18 x 3	60
budynek socjalno–warsztatowy 10 x 8	100
Trafostacja 4,8 x 3,1	20
Jednostka kogeneracji na fundamencie 14 x 4	20
Stacja uzdatniania biogazu 8 x 3	30
Zbiornik magazynowy substratów płynnych (gnojowicy), fi zewn. 10	80
Zbiornik fermentacji, fi zewn. 25	500
Zbiornik fermentacji, fi zewn. 25	500
Zasobniki zasypowe substratów sypkich na fundamencie, 5 x 8,5	50
Sterownia, 6,2 x 3,4	30
Stacja pomp, 12,4 x 3,4	50
Zbiornik magazynowy masy pofermentacyjnej, fi zewn. 35	980
Zbiornik magazynowy masy pofermentacyjnej, fi zewn. 35	980
Zbiornik magazynowy masy pofermentacyjnej, fi zewn. 35	980
Silos na substraty sypkie dwukomorowy nie przejazdowy 2 x (32,5 x 60)	1980
Punkt odbioru/obróbki masy pofermentacyjnej, 3,5 x 6	30

Kontraport do raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa fermy zagrodowej trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą na terenie dz. nr 525/1 obręb Stare Drzewce w m. Stare Drzewce, gm. Szlichtyngowa powiat wschowski”

wykonana przez: EKOLOG Sp z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Rozdzielacz i dystrybutor ciepła, 6,2 x 3,4	30
Fundament pod pochodnię, 2 x 2	5,0
Zbiornik na kondensat z chłodzenia biogazu w stacji uzdatniania o poj. ~10 m ³	2,0
Zbiornik typu szambo o poj. ~8 m ³	4,0
Tereny utwardzone w tym miejsca parkingowe i pozostałe	2500

Obiekt będzie funkcjonował przez 7 dni w tygodniu, w systemie trózmianowym 24 h/dobę. Liczba zatrudnionych osób wyniesie ok. 30 pracowników fizycznych oraz 5 pracowników administracyjnych i ochrony. Dojazd do planowanych obiektów odbywać się będzie istniejącym zjazdem z drogi gminnej. Wewnętrzne drogi dojazdowe wykonane zostaną jako ziemne ulepszone, o nawierzchni przepuszczalnej z tłucznia lub szlaki. Dodatkowe drogi wewnętrzne oraz miejsca postojowe wykonane zostaną z nawierzchni betonowych lanych. Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia, przy projektowanych obiektach wykonanych zostanie do 20 miejsc postojowych dla pojazdów właścicieli i pracowników obsługi. Powierzchnie nieutwardzone i niezabudowane zostaną zagospodarowane zielenią. Teren przedsięwzięcia będzie ogrodzony. Przewidziano ogrodzenie o wysokości 1,5 m z siatki stalowej mocowanej na słupkach stalowych. Na ogrodzeniu przewidziano umieszczenie tablic ostrzegawczych: „FERMA TRZODY CHLEWNEJ NIEUPOWAŻNIONYM WSTĘP WZBRONIONY”. Przewidziano przyłącze elektroenergetyczne z zasilaniem ze stacji transformatorowej z transformatorem 15 kV. Na wypadek sytuacji awaryjnych braku prądu przewidziano agregat prądotwórczy o mocy 400 kVA. Obiekty będą zaopatrywane w wodę użytkową z ujęcia wód podziemnych. Pobierana woda będzie podlegać uzdatnianiu w stacji uzdatniania. Dla zabezpieczenia dostawy wody przewidziano dwa zbiorniki buforowe na wodę o pojemności ok. 100 m³ każdy. Do planowanych budynków doprowadzone zostaną przyłącza wodne. Na terenie przedsięwzięcia obowiązuje zorganizowany sposób odprowadzania ścieków z budynków poprzez system kanalizacji sanitarnej i skierowanie do dwóch szczelnych zbiorników bezodpływowych. Na potrzeby socjalno – bytowe, na terenie fermy przewidziano zbiorniki bezodpływowe o pojemności ok. 40 m³ i 3 m³, który będzie systematycznie opróżniany na podstawie zawartej umowy.

W obrębie biogazowni przewidziano zbiornik bezodpływowy o pojemności ok. 8 m³, który będzie systematycznie opróżniany na podstawie zawartej umowy.

Na terenie fermy, wody opadowe i roztopowe z połaci dachowych obiektów budowlanych oraz z terenów utwardzonych będą powierzchniowo odprowadzane na tereny zielone. W obrębie terenu biogazowni, wody opadowe i roztopowe z połaci dachowych obiektów budowlanych oraz z terenów utwardzonych odprowadzane będą powierzchniowo na tereny zielone. Utwardzone miejsca rozładunku surowców oraz załadunku produktów będą wyposażone w studzienki zintegrowane z kanalizacją odprowadzania odcieków, które kierowane będą do zbiorników biogazowni.

Gnojowica z fermy odprowadzana będzie do zbiorników gnojowych znajdujących się pod rusztami, a następnie poprzez system rurociągów i centralną przepompownię trafiąca będzie w całości do projektowanej biogazowni rolniczej.

TECHNOLOGIA PRODUKCJI

W budynkach inwentarskich będą prowadzone następujące procesy technologiczne w podziale na sektory:

1) Sektor krycia i niskiej ciąży – w którym następuje unasiennianie dojrzałych loch nasieniem. Lochy w ciąży stoją w tym sektorze czasu badania USG. Okres przebywania jednej grupy technologicznej loch to 28 dni. Utrzymywanie zwierząt na ruszcie betonowym i posadzce betonowej, w kojcach indywidualnych. Zadawanie paszy następuje paszociągami do koryt. Zużycie wody do 22 dm³ /sztukę/dobę, Gnojowica – 27 średnio około 16 kg/sztukę/dobę, powierzchnia kojca pojedynczego: knury – 11,2 m² /szt., lochy – 1,56 m² /szt.,

2) Sektor loch prośnych – w którym będą utrzymywane grupowe lochy przez okres ok. 12 tygodni.. Utrzymanie na ruszcie betonowym i posadzce betonowej, w kojcach po 44 sztuki. Pasza do każdej chlewni dostarczana jest paszociągami. Karmienie loch za pomocą stacji komputerowych. Zużycie wody w jednej chlewni do 18 dm³/sztukę/dobę. Gnojowica – średnio około 14 kg/sztukę/dobę, powierzchnia w kojcu grupowym: 2,03 m² /szt. – 1548 sztuk, 2,032 m²/szt. – 392 sztuki, 2,052 m²/szt. – 200 sztuk, 2,53 m²/szt. – 36 sztuk (izolatki).

3) Sektor porodowy – do którego na tydzień przed porodem lochy przeprowadzane są do kojców indywidualnych w celu wyproszenia. Po oproszeniu przebywają kolejne 28 – 31 dni wraz z prosiętami w kojcach porodowych, następnie po zakończonej laktacji (odchowcie prosiąt) wracają do budynku krycia, gdzie średnio po 5–6 dniach są ponownie kryte. Okres przebywania loch na sektorze około 3 dni przed wyproszeniem i 4 tygodnie po wyproszeniu. Utrzymywanie zwierząt w systemie bezściółowym na tzw. półruszcie plastikowym. Sektor podzielono na 10 komór, a w każdej na poszczególne stanowiska porodowe (kojce). Ścianki kojców wykonane z elementów PCV. Miejsca dla prosiąt ogrzewane systemem ogrzewania wodnego – podłogowego. Gnojowica z budynku usuwana za pomocą rur spustowych. Karmienie loch automatyczne paszociągami. Każda locha posiada indywidualny zbiornik na paszę. Zużycie wody do 25 dm³ /lochę karmiącą/dobę, 2 dm³ /prosię ssące/dobę. Gnojowica – średnio 15 kg/lochę/dobę, wymiary kojców: 2,0 x 2,6m (5,2 m²) – 860 sztuk.

4) Sektor odchowu prosiąt (warchlakarnia) – w którym przebywają prosięta przenoszone z sektora porodowego w wadze ok. 7 kg. Po osiągnięciu przez nie wagi 29-30 kg w wieku ok. 75-77 dni jako warchlaki zostają sprzedane do chowu. Czas przebywania zwierząt w sektorze to ok. 7 tygodni, od wagi zasiedlenia ok. 7 kg do wagi końcowej ok. 30 kg. Zwierzęta utrzymywane na ruszcie plastikowym. Podgrzewanie miejsc legowiskowych następuje systemem ogrzewania wodnego –

podłogowego, usuwanie gnojowicy systemem rur PVC. Karmienie prosiąt z automatów paszowych zasilanych paszociągami. Zużycie wody do 2,5 dm³/prosię/dobę, gnojowica – średnio 3,8 kg/prosię/dobę, powierzchnia w kojcu grupowym: 0,32 m²/szt.,

5) Sektor odchowu loszek/tuczników – w którym przebywają tzw. loszki remontowe – pozostawione do dalszej reprodukcji wyselekcjonowane warchlaki płci żeńskiej (nie przeznaczone do sprzedaży). W sektorze przebywają do osiągnięcia dojrzałości rozplodowej tj. wieku ok. 7,5 – 8 miesięcy życia. Okres przebywania ok. 110 – 120 dni. Zwierzęta utrzymywane na ruszcie betonowym i posadzce betonowej, w kojcach. Karmienie zwierząt z automatów paszowych. Zużycie wody do 12 dm³/sztukę/dobę. Gnojowica – średnio ok. 6 kg/sztukę/dobę, powierzchnia w kojcu grupowym: 1,0 m²/szt.

CYKL PRODUKCYJNY

Ferma będzie pracować w systemie tygodniowym (taka sama ilość macior jest kryta w każdym tygodniu roku, tworząc technologiczną grupę produkcyjną). Praca na tego typu obiektach będzie prowadzona przez wyspecjalizowane zespoły: rozrodu, porodowy i zespół z odchowalni warchlaków. Każdy zespół wykonuje zadania, w ramach posiadanych kwalifikacji, a całość koordynuje kierownik obiektu wraz ze swoim zastępcą.

Na sektor rozrodu, trafiają maciory odsadzone z porodówki. Codziennie przez sektor rozrodu przechodzi obsługa z knurem i wyszukuje objawy rujowe u macior i loszek. Po 4–6 dniach maciory odsadzone zwykle wykazują objawy rujowe. Zwierzęta będące w ruji trafiają do kojców pojedynczych, gdzie, na zasadzie „węża” (ustawia się je po kolei, poczynając od pierwszego kojca, na ostatnim kojcu kończąc), są ustawiane i kryte. W budynku rozrodu znajdują się również kojce zbiorowe z loszkami. Loszki po osiągnięciu wieku 33–34 tyg. i wagi min. 140 kg, wykazujące objawy rujowe trafiają do kojców pojedynczych i tam są kryte.

Zwierzęta w pojedynkach po kryciu przebywają 28 dni, jest to okres niskiej ciąży. Tygodniowa grupa technologiczna pokrytych zwierząt to 196 szt./tydzień. Maciory i loszki przebywają w kojcach pojedynczych do 28. dnia ciąży. Od 18 dnia ciąży zaczynamy wyszukiwać tak zwane powtórki. Obsługa postępuje tak samo jak przy wyszukiwaniu objawów rujowych.

Maciory wykazujące objawy rujowe (to oznaka, że nie są w ciąży), są one przeganiane do odpowiedniego miejsca w „wężu” i kryte ponownie ze swoją nową grupą. Dopuszczalna jest jedna powtórka, przy drugim powtórzeniu zwierzę jest brakowane ze stada. W 26 dniu ciąży kierownik bada, przy pomocy aparatu USG, prośność macior. Maciory prośne trafiają do kojców zbiorowych na budynkach wysokiej ciąży, a nieprośne wracają na rozród. W przypadku macior nieprośnych obowiązuje podobna zasada jak w przypadku macior powtarzających – drugie stwierdzenie nieprośności brakuje zwierzę ze stada. Maciory prośne z kojców pojedynczych trafiają na 12,5 tygodni do kojców zbiorowych na budynkach wysokiej ciąży. Tam również ustawione są na zasadzie „węża”. Po kolei od pierwszego kojca do ostatniego. To ułatwia identyfikację grup i pracę z nimi.

Maciory z budynków wysokiej ciąży, po 12,5 tygodniach, na 2–3 dni przed porodem trafiają do budynków porodówki, na poszczególne komory. W tych budynkach każda maciora ma oddzielny kojec, dla niej i dla jej nowo narodzonych prosiąt. Dla jednej grupy technologicznej macior, przygotowanych do porodu, przewiduje się 2 komory porodowe, o liczebności 86 szt. każda. Po trwającej 28 dni laktacji, maciory odsadzane są na rozród i cykl ponownie się powtarza.

Prosięta natomiast trafiają do odchowni warchlaków. Tygodniowa grupa technologiczna odsadzana jest na dwa razy. Jedna komora w poniedziałek, a druga w czwartek. Komory porodowe są odsadzane i zasiedlane w systemie „all in all out” (całe pomieszczenie puste, całe pomieszczenie pełne), co oznacza, że maciory trafiają na pustą, czystą umytą i zdezynfekowaną porodówkę i opuszczają ją w całości po dosadzeniu. Prosięta z jednej komory porodowej trafiają do jednej komory warchlakarni. Komora porodowa po odsadzeniu macior i prosiąt jest myta, przy użyciu maszyn ciśnieniowych, oraz dezynfekowana.

Odchowalnia warchlaków składa się z 2 budynków, każdy z nich podzielony jest na 8 komór. Cykl produkcyjny warchlaka trwa ok. 46-49 dni. Prosięta odsadzone z porodówki trafiają na czystą umytą i zdezynfekowaną komorę. Zasada przewiduje, że z jednej komory porodowej wszystkie prosięta trafiają na jedną komorę odchowni warchlaków. Warchlaki po osiągnięciu masy ok. 29 kg są ładowane na specjalistyczne transporty i sprzedawane z fermy. Komory odchowni warchlaków pracują w tym samym systemie co komory porodówki – „all in all out”. Po sprzedaży warchlaków, pusta komora, jest myta, przy użyciu maszyn ciśnieniowych, oraz dezynfekowana. Tak przygotowana może podjąć kolejną grupę prosiąt odsadzonych. Przewidziano odchowywanie loszek na własny remont stada. Co tydzień, wybierana jest na budynkach odchowni warchlaków, grupa loszek, które dalej odchowywane są do wieku 24 tygodni. Następnie po selekcji najlepsze z nich przechodzą na budynek rozrodu gdzie stoją do osiągnięcia wieku 33 tygodni. Pozostałe sprzedawane są do rzeźni jako pełnowartościowe tuczniki. Dorosłe loszki w wieku 33 tygodni i wadze min. 140 kg przenoszone są do kójców pojedynczych, gdzie tak samo jak maciory, poddawane są procesowi wyszukiwania rui i wprowadzane są do grup technologicznych w zamian za wybrakowane maciory.

III. OCENA ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI PRAWNYMI

1. Zagadnienia formalne

Autorem raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, a w przypadku zespołu autorów – kierującym tym zespołem powinna być osoba, która:

- a) ukończyła, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w zakresie: nauk ścisłych z dziedzin nauk chemicznych, lub nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi,

lub nauk technicznych z dziedzin nauk technicznych z dyscyplin: biotechnologia, górnictwo i geologia inżynierska, inżynieria środowiska, lub nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych z dziedzin nauk rolniczych, nauk leśnych lub

- b) ukończyła, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, studia pierwszego stopnia lub drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie, i posiada co najmniej 3-letnie doświadczenie w pracach w zespołach autorów przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko lub była co najmniej pięciokrotnie członkiem zespołów autorów przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko.

Do wniosku o wydanie decyzji środowiskowej winno być dołączone oświadczenie, o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f oraz art. 66 ust. 1 pkt 19a 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, składane pod rygorem odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń. Składający oświadczenie jest obowiązany do zawarcia w nim klauzuli następującej treści: „Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.”. Klauzula ta zastępuje pouczenie organu o odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń. W aktach sprawy znajduje się oryginał oświadczenia autora raportu.

Zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt 19 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 raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko winien zawierać datę sporządzenia raportu, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów. Przedstawione do analizy dokumenty zawierały dokładną datę jego sporządzenia oraz podpis jego autora.

Z treści sporządzonego raportu wynika, że planowane przedsięwzięcie będzie polegało na rozpoczęciu prowadzenia działalności związanej z hodowlą trzody chlewnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. 525/1 obręb Stare Drzewce, na terenie na którym obecnie nie jest prowadzona działalność gospodarcza.

Z danych przedstawionych przez Zamawiającego wynika, że wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach został złożony w Urzędzie Gminy Szlichtyngowa w dniu 1.07.2019 r. Na podstawie art. 61 §3a ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego, dzień doręczenia żądania organowi administracji publicznej jest datą wszczęcia postępowania na żądanie strony. W związku z tym, mając na uwadze zapisy § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w przypadku przedmiotowego postępowania mają zastosowanie przepisy w brzmieniu

obowiązującym w dacie wszczęcia postępowania.

Na tej podstawie dokonano klasyfikacji przedsięwzięcia zgodnie z zapisami rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Planowane przedsięwzięcie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko jako:

- § 2 ust. 1 pkt. 51 rozporządzenia - chów lub hodowla zwierząt w liczbie nie mniejszej niż 210 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP).

Ponadto, planowane przedsięwzięcie jest kwalifikowane również do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko jako:

- § 3 ust. 1 pkt. 45 rozporządzenia – instalacje do produkcji paliw z produktów roślinnych, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzającą ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej.
- § 3 ust. 1 pkt. 52b rozporządzenia – zabudowa przemysłowa lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.
- § 3 ust. 1 pkt. 70 rozporządzenia – urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych lub sztuczne systemy zasilania wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 37 o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10 m³ na godzinę, z wyłączeniem zwykłego korzystania z wód.
- 3 ust. 1 pkt. 80 rozporządzenia – instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w §2 ust. 1 pkt 41 -47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów.

Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowej inwestycji jest Burmistrz Miasta Gminy Szlichtyngowa.

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w przypadku planowanego przedsięwzięcia następuje przed uzyskaniem określonych w art. 72 ust. 1 pkt 1, 3 i 6 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.

2. Analiza zgodności planowanego przedsięwzięcia z dokumentami planistycznymi

Obszar przedmiotowej inwestycji nie jest objęty planem zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z uchwałą Nr VIII/76/99 Rady Gminy i Miasta Szlichtyngowa z dnia 15.07.1999 r., na przedmiotowym terenie obowiązuje „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Szlichtyngowa”. Zgodnie z zapisami studium przedmiotowy teren stanowi teren rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

3. Analiza treści raportu

Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

W Raporcie w sposób bardzo precyzyjny i dokładny przedstawiono informację nt. obecnego stanu zagospodarowania terenu oraz informacji nt. planowanego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 74 ust. 3a ustawy stroną o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wnioskodawca oraz podmiot, któremu przysługuje prawo rzeczowe do nieruchomości znajdującej się w obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie w wariantcie zaproponowanym przez wnioskodawcę.

Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji

W rozdziale nie sprecyzowano jasno czy wykopy pod budynki, fundamenty czy zbiorniki będą odwadniane. Nie sprecyzowano gdzie zostanie zagospodarowana ziemia z wykopów.

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

Opis planowanego przedsięwzięcia przedstawiony w Raporcie nie jest dokładnie sprecyzowany i nie pozwala na pełną ocenę oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko. W analizowanej dokumentacji brak jest dokładnych danych m. in. dotyczących powierzchni użytkowej zajmowanej przez poszczególne budynki inwentarskie oraz pozostałe budynki i budowle. To z kolei uniemożliwia weryfikację poprawności wskazanej przez Wnioskodawcę obsady planowanego przedsięwzięcia.

W przedłożonych przez zamawiającego dokumentach brak szczegółowych informacji nt. dokładnej mocy biogazowni rolniczej (zdaniem autorów kontrraportu wskazanie że przedmiotowa instalacja będzie miała moc do 1 MW jest niewystarczająca). W dokumentacji (raport oraz uzupełnienia) znajdują się również sprzeczne informacje nt. ilości studni (jedna czy dwie).

Racjonalny wariant alternatywny

Pojęcie wariantu alternatywnego, który oznacza wariant dopuszczający jedną z dwóch możliwości, dający możliwość wyboru pomiędzy dwiema możliwościami i przede wszystkim racjonalny, a więc oparty na nowoczesnych metodach, dający dobre wyniki, rozsądny, przemyślany oparty na zasadach poprawnego i skutecznego działania (Uniwersalny słownik języka polskiego, pod red. Prof. S. Dubiela, Warszawa 2006 r. t. I, s.59, t. III s. 869). Podobnie jak pozostałe warianty powinien zostać opisany, powinien również uwzględnić zakres jego przewidywanego oddziaływania na środowisko. Racjonalny wariant alternatywny nie został przez wnioskodawcę opisany w stopniu wystarczającym. Przedstawiono wskaźniki porównawcze jednak nie określono w pełni założeń wariantu alternatywnego, co uniemożliwia rzetelną ocenę w stosunku do wariantu inwestycyjnego.

W raporcie przedstawiono określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Inwentaryzacja przyrodnicza

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 9 października 2015 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw, jednym z elementów Raportu winna być inwentaryzacja przyrodnicza. Jest to jedno z ważniejszych narzędzi wykorzystywanych przy ocenie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Zgodnie z art. 66 ust.1 pkt 2a ww. ustawy inwentaryzacja przyrodnicza, to zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, wraz z opisem zastosowanej metodyki. Istotnym jest, że sama inwentaryzacja bądź dostępne materiały ją zastępujące muszą umożliwić analizę kryteriów wymienionych w art. 62 ust. 1 (wprowadzenie art. 66):

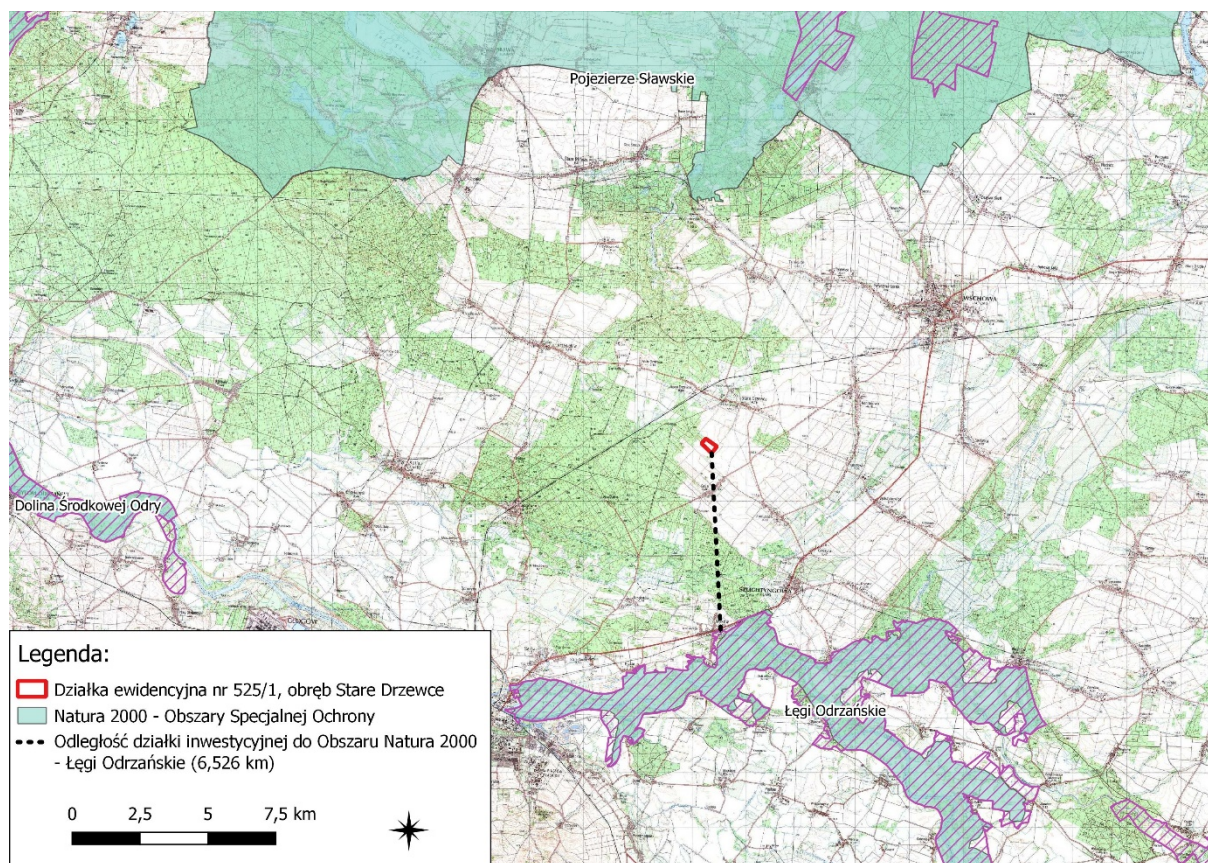
1) bezpośredni i pośredni wpływ danego przedsięwzięcia na:

a) środowisko oraz ludność, w tym zdrowie i warunki życia ludzi oraz umożliwić scharakteryzowanie elementów przyrodniczych, tj.: art. 66 ust. 1:

- pkt 1) d) informacje o różnorodności biologicznej,
- pkt 2) opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko,
- pkt 2a) (opis) elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy.

Autor przedmiotowego Raportu przedstawił w sposób wystarczający opis przyrody.

Rysunek 3. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem obszarów Natura 2000



źródło: geoportal.gov.pl

Emisja gazów i pyłów do powietrza

Jak wskazano na wstępie przedmiotowej analizy, podczas oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, kwestie środowiskowe winny być rozpatrywane w sposób zintegrowany, a środowisko i jego poszczególne elementy traktowane były zarówno całościowo, jak również w aspekcie występujących pomiędzy nimi zależności. W rozdziale dotyczącym oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na jakość powietrza dokonano obliczeń emisji z pomieszczeń obór, energetycznych źródeł spalania paliw, z agregatu prądotwórczego oraz emisji niezorganizowanej występującej na terenie planowanego przedsięwzięcia.

Podkreślić należy, że analiza rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń nie uwzględnia emisji substancji odorowej. Jednakże nie wynika to z błędu wykonujących raport, a obecnie funkcjonujących przepisów oraz metodyki modelowania zanieczyszczeń.

Uciążliwość zapachowa to stan subiektywnego dyskomfortu odczuwanego przez człowieka w sferze fizycznej i psychicznej powodowany zapachem substancji wprowadzonej do powietrza.

Uciążliwość zapachowa jest wynikiem oddziaływania źródeł emitujących związki odorowe, które są rozpoznawane przez receptory ludzkiego narządu węchu.

Hodowla zwierząt, należą do grupy instalacji, których zapachowa uciążliwość dla mieszkańców otoczenia jest największa. Odory powstają wskutek naturalnych procesów biodegradacji biomasy (roślinnej i zwierzęcej), np. rozkładu białek.

Cząsteczki odpowiedzialne za zapach można podzielić na trzy grupy: związki siarkowe (siarkowodór (H_2S), merkaptany), związki azotowe (amoniak (NH_3), aminy) oraz związki zawierające węgiel (aldehydy, ketony, związki alifatyczne i aromatyczne).

Gazy emitowane z budynków inwentarskich zawierają podobne wieloskładnikowe mieszaniny zanieczyszczeń powietrza (odorantów i związków bezwonnych), jak gazy z oczyszczalni ścieków. Emitowane są liczne, nieprzyjemnie pachnące zanieczyszczenia o niskich progach węchowej wyczuwalności. Zapach mieszanin jest nieprzewidywalny.

Prace nad prawnym uregulowaniem problematyki uciążliwości zapachowej podejmowane są od wielu lat zarówno w kraju, jak i całej Unii Europejskiej. Wieloaspektowość tego problemu powoduje, że do chwili obecnej nie ma jednolitego prawodawstwa unijnego w tym zakresie, w formie dyrektywy lub wytycznych.

W polskim prawodawstwie jedyny zapis dotyczący prawnej ochrony zapachowej jakości powietrza, jest zawarty w art. 222 ust 5-7 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.). Jednak do chwili obecnej nie zostały ustalone zapowiadane w ustawie:

- wartości odniesienia substancji zapachowych w powietrzu;
- dopuszczalne częstości przekraczania wartości odniesienia substancji zapachowych w powietrzu;
- okresy, dla których uśrednia się wyniki pomiarów substancji zapachowych w powietrzu;
- czas obowiązywania wartości odniesienia substancji zapachowych w powietrzu;
- zależność wartości odniesienia substancji zapachowych w powietrzu lub dopuszczalnych częstości przekraczania wartości odniesienia substancji zapachowych w powietrzu od jakości zapachu;
- rodzaje instalacji, dla których ilości gazów lub pyłów dopuszczonych do wprowadzania do powietrza ustala się, uwzględniając wartości odniesienia substancji zapachowych w powietrzu.

Prace nad projektem rozporządzeń wykonawczych do zapisów art. 222 ustawy zostały wstrzymane w 2010 roku. Obecnie w Ministerstwie Klimatu i Środowiska trwają intensywne prace

nad założeniami do projektu ustawy o przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej jednak nie jest określony czas kiedy zostaną one zakończone.

Jednak sam problem istnieje. Ministerstwo Środowiska zauważając rosnący problem uciążliwości zapachowej, po przeprowadzeniu analiz z uwzględnieniem istniejącej sytuacji społecznej i ekonomiczno – gospodarczej, próbując wypełnić lukę prawną w tym zakresie opracowało Kodeks przeciwdziałania uciążliwości zapachowej (lipiec 2016 r.).

Kodeks zawiera zbiór praktyk, działań przyjaznych środowisku, których zastosowanie może przyczynić się do ograniczenia uciążliwości zapachowej. Kodeks przeznaczony jest do stosowania przez administrację centralną, administrację samorządu terytorialnego szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz przedsiębiorców w celu ograniczenia uciążliwości zapachowej, negatywnego jej wpływu na ludzi i środowisko naturalne oraz podniesienia jakości życia mieszkańców narażonych na uciążliwość zapachową.

Ponadto, ze względu na doświadczenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ) w zakresie rozpatrywania skarg oraz kontroli podmiotów korzystających ze środowiska, także w zakresie uciążliwości zapachowej, Minister Klimatu i Środowiska pełnomocnictwem nr 71 z dnia 12 czerwca 2017 r. podjął decyzję o przekazaniu procedowania projektu ustawy do GIOŚ. W tym celu powołany został decyzją GIOŚ, z dnia 26 lipca 2017 r., zespół doradców składający się m.in. z przedstawicieli nauki z dziedziny chemii oraz fizyki, którzy swoją wiedzą i doświadczeniem będą wspierać prace nad opracowaniem projektu ustawy. Zespół ten prowadzi prace zmierzające w kierunku opracowania założeń do projektu ustawy w zakresie metod pomiaru oraz możliwych rozwiązań prawnych.

Poniżej przedstawiono, dla przykładu wartości standardów, określone w przepisach niemieckich (1993) i holenderskich (2002, zaostżone w stosunku do obowiązujących od 1993) oraz zamieszczone w projekcie polskiej ustawy o przeciwdziałaniu zapachowej uciążliwości (projekt z roku 2008).

W projekcie ustawy został zastosowany podział źródeł odorantów na emitujące zapachy bardziej i mniej przyjemne (dwie klasy jakości hedonicznej: H0 – neutralne lub przyjemne, H1 – nieprzyjemne), dla których proponowano różne dopuszczalne częstości przekraczania progu wyczuwalności.

Tabela 5. Zestawienie wartości standardów zapachowych

Kraj (rok)	Obszary / zakłady / okresy	Poziom odniesienia c_{od} [ou/m³]	Częstość graniczna % czasu w roku
Niemcy (1993)	Obszary mieszkaniowe	1	3
	Obszary o zagospodarowaniu mieszanym	1	5
	Obszary rolnicze	1	8
	Obszary rolnicze	3	3
	Tereny przemysłowe	1	10
	Tereny przemysłowe	3	5
Holandia (2002)	Zakłady nowe	0,5	0,5
	Zakłady istniejące	0,5	2
	Tereny przemysłowe	0,5	5
Polska (projekt z 2008)	Zapachy klasy H0 na obszarach rolniczych do 2013	1	15
	Zapachy klasy H0 na obszarach rolniczych po 2013	1	8
	Zapachy klasy H1 na obszarach rolniczych do 2013	1	8
	Zapachy klasy H1 na obszarach rolniczych po 2013	1	3
	Inne do 2013	1	8
	Inne po 2013	1	3

Mimo braku przepisów dotyczących ochrony powietrza zapobiegającym uciążliwości zapachowej w ocenie w raporcie powinna została określona wielkość emisji zapachowej i jej uciążliwość dla otaczających terenów, oznaczona jako poziom odniesienia c_{od} [ou/m³].

Klimat akustyczny

Analiza akustyczna przedstawiona w Raporcie zawiera wykaz źródeł hałasu oraz przedstawia stosowaną metodykę modelowania. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zawiera również informacje nt. parametrów technicznych i konstrukcyjnych poszczególnych budynków.

W związku z powyższym, zdaniem autorów przedmiotowej analizy Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko został wykonany prawidłowo. Należy jednak podkreślić,

że brak pełnego opisu zakresu planowanego przedsięwzięcia (brak wskazania powierzchni użytkowej budynków i w konsekwencji brak możliwości dokładnego obliczenia skali planowanego przedsięwzięcia) może rzutować na wyniki wykonanej analizy akustycznej, szczególnie w zakresie skali oddziaływań.

Wpływu Inwestycji na środowisko gruntowo – wodne

Kluczową kwestią do przeanalizowania dla przedmiotowego przedsięwzięcia jest analiza jego oddziaływania na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Analizując wpływ planowanej inwestycji na jakość środowiska gruntowo – wodnego należy zwrócić szczególną uwagę m. in. na:

- 1) analizę stanu i potencjału ekologicznego wód, rozumianego m. in. jako jakość struktury i funkcjonowania ekosystemu wodnego (w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych);
- 2) właściwości hydromorfologiczne wód;
- 3) analizę stanu fizycznego i chemicznego wód powierzchniowych i podziemnych;
- 4) analizę i ocenę wpływu planowanego przedsięwzięcia na stan gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Ponadto, analizie należy poddać ryzyko i sposoby zapobiegania zanieczyszczeniom gleb i powierzchni ziemi substancjami powodującymi ryzyko oraz remediację. Szczególnie, że planowane przedsięwzięcie będzie się wiązało z budową zbiorników na gnojovicę oraz dalszym zagospodarowaniem powstającego pofermentu na terenach upraw rolnych.

Należy podkreślić, że Ramowa Dyrektywa Wodna nakłada na państwa członkowskie Unii Europejskiej obowiązek opracowania i wdrożenia programów działań służących osiągnięciu ustalonych celów środowiskowych. W odniesieniu do wód podziemnych (art. 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne) celem środowiskowym jest:

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

Jednym ze sposobów szeroko pojętej ochrony wód podziemnych służącej osiągnięciu celów środowiskowych jest opracowana w Polsce koncepcja udokumentowania i ochrony najcenniejszych zasobów tych wód – głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Zgodnie z art. 120 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne ochronie zasobów wodnych służy m.in. ustanawianie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, do których zalicza się także główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP).

Wg aktualnie obowiązujących przepisów (art. 141 ustawy Prawo wodne) obszary ochronne zbiorników wód podziemnych ustanawia Wojewoda na wniosek Wód Polskich, w drodze aktu prawa miejscowego. Są to obszary, na których mogą obowiązywać zakazy oraz ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów lub korzystania z wody w celu ochrony zasobów tych wód przed degradacją, a przede wszystkim ich jakości (stanu chemicznego). Na obszarach ochronnych może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub innych czynności, które mogą spowodować trwałe zanieczyszczenie gruntów lub wód, a w szczególności lokalizowania inwestycji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Jak wynika z opracowania Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, opracowany przez Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017 r. Główny Zbiornik Wód Podziemnych Wschowa (nr 306) jest na przeważającym obszarze bardzo mało podatny na antropopresję, jednakże lokalnie jest może być na nią podatny.

Tabela 6. Podstawowe informacje nt. powierzchni i obszaru ochronnego GZWP nr 306

Powierzchnia	Według Kleczkowskiego (1990a)	Dokumentacja hydrogeologiczna GZWP nr 306 (1996)
Zbiornik [km ²]	200	261,67
Proponowany obszar ochrony [km ²]	200	134,7

Główny zbiornik wód podziemnych nr 306 Wschowa, o powierzchni 261,67 km², jest położony w województwie: lubuskim, dolnośląskim i wielkopolskim, na terenie powiatów: wschowskiego, głogowskiego i leszczyńskiego. Ze względu na budowę geologiczną czwartorzędu można wydzielić dwa poziomy wodonośne: poziom przypowierzchniowy (pierwszy, gruntowy) i poziom międzyglinowy, wgłębnny. Występują one w piaskach i żwirach różnej genezy, głównie pochodzenia rzeczno i rzecznotodowcowego, przy czym warstwy piaszczyste są przedzielone pakietem glin zwałowych oraz pyłów i mułków. W obrębie utworów czwartorzędowych wody podziemne podlegają intensywnemu krążeniu.

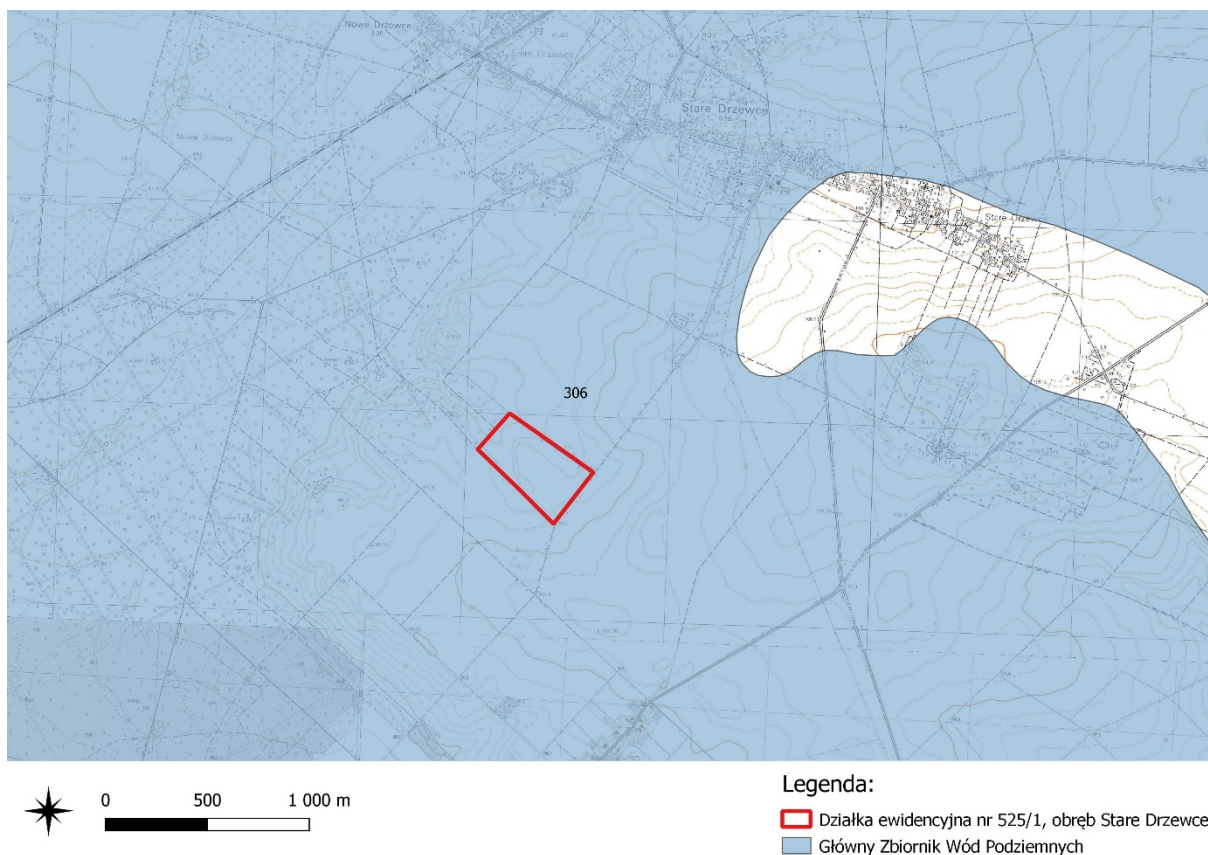
Pierwszy, przypowierzchniowy poziom wodonośny (gruntowy) jest związany z piaszczysto żwirowymi osadami zlodowacenia wisły i holocenu. Poziom cechuje duża zmienność miąższości i parametrów hydrogeologicznych. Poziom międzyglinowy występuje pomiędzy glinami zlodowaceń południowopolskich i środkowopolskich i tworzą go warstwy piasków i żwirów. Zwierciadło wody ma charakter napięty i w zależności od miąższości warstw nadkładu, występuje na zmiennych głębokościach od kilku do kilkudziesięciu metrów. Parametry hydrogeologiczne poziomów wodonośnych międzyglinowych są zróżnicowane: współczynnik filtracji wynosi 0,24–84 m/d,

wodoprzewodność poziomu waha się w przedziale 36–1392 m²/d. Wody podziemne czwartorzędowego poziomu wodonośnego występującego w GZWP nr 306 Wschowa, należą do wód dobrej jakości klas I–III. Wody te charakteryzują się dobrym stanem chemicznym, nadają się do spożycia oraz na cele gospodarcze, po ich wcześniejszym prostym uzdatnieniu, polegającym na redukcji jonów żelaza i mangan. Zasilanie poziomu zachodzi na drodze bezpośredniej infiltracji opadów (w strefach kontaktu z poziomem przypowierzchniowym) oraz pośrednio, przez przesączanie wód przez nadkład występujących powyżej glin zwałowych. Układ hydroizohips wskazuje, że odpływ wód z tego poziomu, jak i całego zbiornika, następuje w kierunku północno-zachodnim i zachodnim, do doliny Obrzycy, do doliny Odry na południe i południowy zachód oraz na południowy wschód w kierunku doliny Krzyckiego Rowu, który w części NE zbiornika drenuje przede wszystkim poziom przypowierzchniowy.

W związku z tym, autor Raportu winien przeanalizować:

- a) wpływ przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne, a w szczególności na wody podziemne;
- b) możliwość stosowania nawozów naturalnych na wskazanym przez siebie obszarze oraz ocenić ich potencjalne oddziaływanie na jakość wód podziemnych.

Rysunek 4. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na tle GZWP

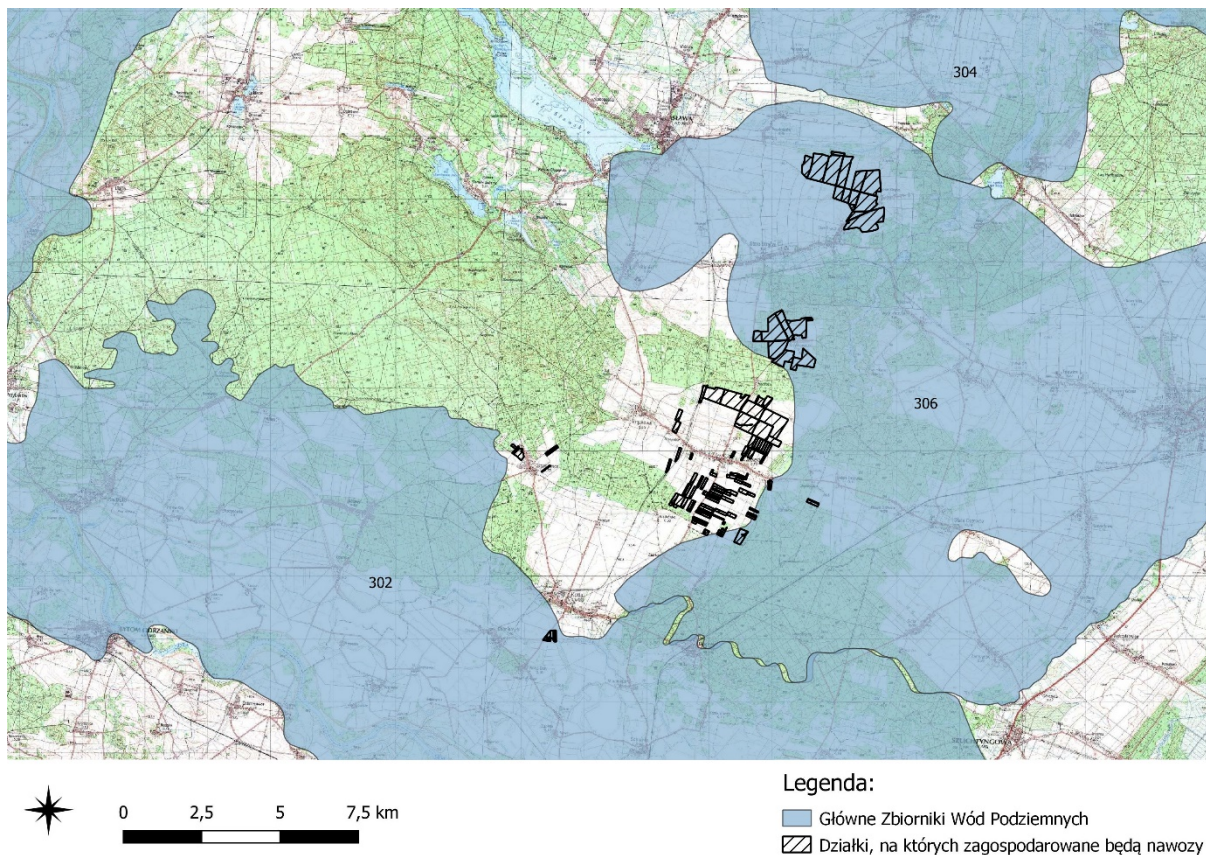


źródło: geoportal.gov.pl

Kontraport do raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa fermy zagrodowej trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą na terenie dz. nr 525/1 obręb Stare Drzewce w m. Stare Drzewce, gm. Szlichtyngowa powiat wschowski”

wykonana przez: EKOLOG Sp z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Rysunek 5. Lokalizacja planowanych miejsc przeznaczonych pod nawozy naturalne względem GZWP



źródło: geoportal.gov.pl

Jednocześnie zaznaczyć należy, że w aktualnym obrocie prawnym funkcjonuje rozporządzenie nr 22 Wojewody Lubuskiego i Wojewody Dolnośląskiego z dnia 14 września 2021 r. w sprawie ustanowienia obszaru ochronnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 306 Zbiornik Wschowa. Obszar ochronny zbiornika, stanowi powierzchnię 129,23 km², położony jest w województwie lubuskim, w powiecie wschowskim na terenie gmin: Sława, Szlichtyngowa i Wschowa oraz w województwie dolnośląskim, w powiecie głogowskim na terenie gminy Kotla. Z analizy zapisów przedmiotowego dokumentu wynika, że zarówno planowane przedsięwzięcie jak również, część obszaru wskazanego przez wnioskodawcę jako teren przeznaczony pod nawożenie są zlokalizowane w obrębie obszaru chronionego I, który jest kwalifikowany jako podobzdar o charakterze rolniczym, obejmujący pola, łąki, nieużytki rolnicze oraz wsie o zabudowie rozproszonej (§ 2. ust. 1. pkt 1 rozporządzenia). Zgodnie z § 3. pkt 4 rozporządzenia na obszarach ochrony zbiornika wprowadzono zakaz lokalizowania inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, chyba że ocena oddziaływania na środowisko wykaże brak negatywnych skutków dla środowiska, w szczególności wód podziemnych. Na przedmiotowym

Kontraport do raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa fermy zagrodowej trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą na terenie dz. nr 525/1 obręb Stare Drzewce w m. Stare Drzewce, gm. Szlichtyngowa powiat wschowski”

wykonana przez: EKOLOG Sp z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

obszarze zabrania się również stosowania nawozów naturalnych w postaci płynnej. W związku z powyższym, na etapie prowadzonego postępowania organ winien wezwać wnioskodawcę do odniesienia się do zapisów ww. rozporządzenia.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego

Warunki korzystania z wód zostały określone w rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 14 lipca 2016 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry. Poniższa tabela przedstawia informacje nt. wymogów rozporządzenia oraz potencjalny wpływ prowadzonej działalności na te wymogi.

Tabela 7. Weryfikacja oddziaływania inwestycji na warunki korzystania z wód regionu wodnego Warty

Lp.	Warunki korzystania z wód regionu wodnego Warty	Potencjalne oddziaływanie inwestycji
Priorytety w korzystaniu z wód		
1.	<p>§ 5</p> <p>Ustala się następujące priorytety w korzystaniu z wód w kolejności :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zaopatrzenie ludności w wodę przeznaczoną do spożycia i na cele socjalno-bytowe 2) produkcja artykułów żywnościowych oraz farmaceutycznych, 3) pozostałe cele. <p>rodzajów wód wykorzystywanych na cele zawarte w pkt 1 lit. c, według kolejności:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) pobór z wód powierzchniowych, b) pobór z wód podziemnych pierwszego piętra wodonośnego o swobodnym zwierciadle wody, c) pobór z wód podziemnych o napiętym zwierciadle wody. 	<p>Zakład korzysta z wód podziemnych głównie na cele technologiczne. W związku z tym wskazana jest analiza możliwości poboru wód podziemnych dla celów innych niż zaopatrzenie ludności w wodę przeznaczoną do picia. W odległości ok. 2 km od planowanej inwestycji znajduje się ujęcie wód podziemnych dla zaopatrzenie ludności w wodę przeznaczoną do spożycia i na cele socjalno-bytowe.</p> <p>Analiza warunków gruntowo – wodnych wykazała, że zakład nie ma możliwości z korzystania z zasobów wód powierzchniowych.</p>
2.	<p>§ 5 Zastosowanie priorytetów, o których mowa w ust. 2 i 3 nie może powodować nieosiągnięcia celów środowiskowych.</p>	<p>Sposób korzystania z wód nie wpłynie na nieosiągnięcie celów środowiskowych</p>

Ograniczenia w korzystaniu z wód niezbędne dla osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych		
3.	<p>§ Wprowadza się następujące ograniczenia w</p> <p>6.1 korzystaniu z wód:</p> <p>1) w zakresie poboru wód:</p> <p>a) pobór wód powierzchniowych lub podziemnych nie może powodować naruszenia szczegółowych wymagań, o których mowa w § 4 ust. 2 pkt 1 lit. a i pkt 2 lit. a,</p> <p>b) na obszarach zasobowych ujęć wód podziemnych, służących zaopatrzeniu ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz na cele socjalno-bytowe i na potrzeby produkcji artykułów żywnościowych oraz farmaceutycznych, ogranicza się wykonywanie urządzeń wodnych do poboru wód podziemnych oraz zwiększanie wielkości poboru wód na cele inne niż wymienione w § 5 ust. 2 pkt 1 lit. a i b,</p> <p>c) na obszarach zasobowych ujęć wód podziemnych odwodnienia budowlane w eksploatowanym poziomie wodonośnym można prowadzić jedynie w szczelnej ścianie, zabitej do utworów nieprzepuszczalnych, za wyjątkiem odwodnień niezbędnych dla wykonania robót związanych z eksploatacją, modernizacją i budową obiektów ujęć wód podziemnych zlokalizowanych na obszarze zasobowym, d) na obszarze występowania wód podziemnych o napiętym zwierciadle wody, które należy uzdatniać, aby spełniały wymogi stawiane dla wód przeznaczonych do spożycia oraz wód, które spełniają wymogi stawiane dla wód przeznaczonych do spożycia bez konieczności ich uzdatniania, te ostatnie nie powinny być wykorzystywane do celów innych niż wymienione w § 5 ust. 2 pkt 1 lit. a i b;</p>	<p>Brak wystarczających danych do stwierdzenia że zakład nie narusza wskazanych w artykule zakazów.</p> <p>Zakład nie wpływa na ciągłość morfologiczną płynących wód powierzchniowych, należy jednak przeanalizować czy przedmiotowy teren należy do obszarów zasobowych ujęć wód podziemnych służących zaopatrzeniu ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz na cele socjalno-bytowe</p>
	§ Wprowadza się następujące ograniczenia w	Nie dotyczy

	<p>6.1 korzystaniu z wód:</p> <p>2) w zakresie wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz wprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód lub do ziemi:</p> <p>a) wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi oraz wprowadzanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód lub do ziemi, nie może powodować naruszenia szczegółowych wymagań, o których mowa w § 4 ust. 2 pkt 1 lit. d i pkt 2 lit. b,</p> <p>b) na obszarach zlewni jednolitych części wód powierzchniowych o stanie lub potencjale ekologicznym co najmniej dobrym, ładunek zanieczyszczeń zawarty w ściekach wprowadzanych do wód nie może powodować przekroczenia wartości granicznych wskaźników jakości elementów fizykochemicznych, określonych w przepisach odrębnych, do stanu gorszego, odniesionych do przepływu o gwarancji wystąpienia 90% (Q90%) w cieku, w zasięgu oddziaływania zrzutu,</p> <p>c) na obszarach zlewni jednolitych części wód powierzchniowych o stanie chemicznym dobrym, ładunek zanieczyszczeń zawarty w ściekach wprowadzanych do wód nie może powodować przekroczenia wartości środowiskowych norm jakości dla wskaźników stanu chemicznego, określonych w przepisach odrębnych, do stanu poniżej dobrego, odniesionych do przepływu o gwarancji wystąpienia 90% (Q90%) w cieku, w zasięgu oddziaływania zrzutu,</p> <p>d) na obszarach zlewni jednolitych części wód powierzchniowych o stanie lub potencjale ekologicznym poniżej dobrego, ładunek zanieczyszczeń zawarty w ściekach</p>	
--	--	--

	<p>wprowadzanych do wód nie może: Id: 135ACE02-E092-4F40-9A4B-68ACB5EC0625. Podpisany Strona 5 - pogarszać wartości wskaźników jakości elementów fizykochemicznych, określonych w przepisach odrębnych, które zadecydowały o stanie wód poniżej dobrego, odniesionych do przepływu o gwarancji wystąpienia 90% (Q90%) w cieku, w zasięgu oddziaływania zrzutu, o ile pozwalają na to najlepsze dostępne techniki, - powodować przekroczenia wartości granicznych wskaźników jakości elementów fizykochemicznych, określonych w przepisach odrębnych, innych niż zawarte w tiret pierwszym, do stanu gorszego, odniesionych do przepływu o gwarancji wystąpienia 90% (Q90%) w cieku, w zasięgu oddziaływania zrzutu,</p> <p>e) na obszarach zlewni jednolitych części wód powierzchniowych o stanie chemicznym poniżej dobrego, ładunek zanieczyszczeń zawarty w ściekach wprowadzanych do wód nie może: - pogarszać wartości wskaźników stanu chemicznego, określonych w przepisach odrębnych, które zadecydowały o stanie wód poniżej dobrego, odniesionych do przepływu o gwarancji wystąpienia 90% (Q90%) w cieku, w zasięgu oddziaływania zrzutu, o ile pozwalają na to najlepsze dostępne techniki, - powodować przekroczenia wartości środowiskowych norm jakości wskaźników stanu chemicznego, określonych w przepisach odrębnych, innych niż zawarte w tiret pierwszym, do stanu poniżej dobrego, odniesionych do przepływu o gwarancji wystąpienia 90% (Q90%) w cieku, w zasięgu oddziaływania zrzutu,</p> <p>f) ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi na obszarach zlewni jednolitych części wód o stanie</p>	
--	--	--

	poniżej dobrego, nie mogą zawierać substancji zanieczyszczających, które zadecydowały o stanie wód poniżej dobrego, w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń określone w przepisach odrębnych, g) na obszarze występowania głównego użytkowego poziomu wodonośnego wieku triasowego, przedstawionego na mapie, stanowiącej załącznik nr 6 do rozporządzenia, ścieki z przydomowych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych poza aglomeracją mogą być wprowadzane do ziemi w ramach zwykłego korzystania z wód, jeżeli nie zostały przekroczone najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń właściwych dla aglomeracji o RLM od 2000 do 9999, określone w przepisach odrębnych;	
--	---	--

Zgodnie z powyższym należy stwierdzić że zawarte w raporcie informacje nie w pełni wskazują na to że planowane przedsięwzięcie nie narusza ustaleń określonych w rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki we Wrocławiu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Odry.

Gospodarka wodno – ściekowa

Przedstawione w Raporcie informacje opisują dokładnie sposób postępowania z ściekami bytowymi oraz wodami opadowymi i roztopowymi zarówno na etapie realizacji, jak również funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia. Jednakże należy zwrócić uwagę na fakt, że **w raporcie opisując planowane przedsięwzięcie wskazano, że w ramach realizacji ujęcia wód podziemnych będzie konieczność realizacji stacji uzdatniania wody. W dalszej części opracowania pominięto jednak ten fakt. Podkreślić należy, że w wyniku procesu uzdatniania wody powstają ścieki przemysłowe, które należy w jakiś sposób odprowadzić. W dokumentacji brak jest informacji w tym zakresie.**

Możliwość zagospodarowania gnojowicy

W Raporcie przedstawiono obliczenia ilości gnojowicy jaka będzie powstawała w związku z funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia oraz wskazano szczegółowo sposób jej zagospodarowania. Z analizy treści przedstawionych dokumentów wynika, że Wnioskodawca będzie

zagospodarowywał powstałą w związku z funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia gnojowicę w planowanej do realizacji biogazowni, a powstałą masę pofermentacyjną wykorzystywał na polach jako nawozy naturalne na obszarach pól uprawnych. Z informacji zawartych w dokumentach stanowiących materiał dowodowy w sprawie wynika, że Wnioskodawca oświadczał, że „poferment będzie wywożony w 100% na pola inwestora”. Jednocześnie w piśmie z dnia 23 kwietnia 2021 r. pełnomocnik inwestora wskazał, że poferment będzie zagospodarowywany na obszarach nie należących do wnioskodawcy, na zasadzie pisemnych zgód ich właścicieli. Przedstawił również kopie zgód właścicieli nieruchomości na odbiór nawozów.

Zgodnie z deklaracjami Inwestora posiada on wystarczającą powierzchnię pól (odpowiedni areal) pod nawożenie. **Jednakże, z przedstawionych w raporcie danych wynika, że obszar niezbędny do zagospodarowania nawozu to 1 338 ha, a areal wskazany przez Wnioskodawcę pod nawożenie to jedynie 939,056 ha.** W tabeli poniżej przedstawiono wykaz proponowanych działek.

Tabela 8. Wykaz działek na których będą zagospodarowane nawozy

Nr ewid. działki	Obręb	Miejscowość	Właściciel	Powierzchnia [ha]
1029	Stare Strącze	Stare Strącze	Przedsiębiorstwo Rolno – Usługowe PA-ROL Parzęczewo Sp. z o.o.	26,8
540	Stare Strącze	Stare Strącze		10,89
588	Stare Strącze	Stare Strącze		9,45
604/2	Stare Strącze	Stare Strącze		2,32
639/5	Stare Strącze	Stare Strącze		3,7304
642/2	Stare Strącze	Stare Strącze		15,9186
644/4	Stare Strącze	Stare Strącze		40,5113
645/2	Stare Strącze	Stare Strącze		40,77
647	Stare Strącze	Stare Strącze		27,25
655	Stare Strącze	Stare Strącze		19,78
657	Stare Strącze	Stare Strącze		38,82
659	Stare Strącze	Stare Strącze		11,75
660	Stare Strącze	Stare Strącze		33,29
452	Krzepielów	Krzepielów	małżeństwo	2,37
688	Krzepielów	Krzepielów		1,82
699	Krzepielów	Krzepielów		3,27
716	Krzepielów	Krzepielów		3,04
739/6	Krzepielów	Krzepielów		1,03
824/2	Krzepielów	Krzepielów		1
826	Krzepielów	Krzepielów		3,19
99	Krzepielów	Krzepielów		3,39
101	Krzepielów	Krzepielów		3
161	Krzepielów	Krzepielów		1,17
490	Krzepielów	Krzepielów		1,29
234/1	Krzepielów	Krzepielów		2,24
244	Krzepielów	Krzepielów		3,23
245	Krzepielów	Krzepielów		8,06
725/1	Krzepielów	Krzepielów		0,5301
725/3	Krzepielów	Krzepielów		1
726/1	Krzepielów	Krzepielów		1,59
727/1	Krzepielów	Krzepielów		1,67
735/2	Krzepielów	Krzepielów		10,5

Kontraport do raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa fermy zagrodowej trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą na terenie dz. nr 525/1 obręb Stare Drzewce w m. Stare Drzewce, gm. Szlichtyngowa powiat wschowski”

wykonana przez: EKOLOG Sp z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

739/7	Krzepielów	Krzepielów	Przedsiębiorstwo Rolno – Usługowe PA-ROL Parzęczewo Sp. z o.o.	2,05
663	Stare Strącze	Stare Strącze		7,98
666/4	Stare Strącze	Stare Strącze		55,73
974	Stare Strącze	Stare Strącze		8,13
976	Stare Strącze	Stare Strącze		42,84
978/15	Stare Strącze	Stare Strącze		20,23
980/18	Stare Strącze	Stare Strącze		27,02
983	Stare Strącze	Stare Strącze		27,13
984/2	Stare Strącze	Stare Strącze		20,15
270	Krażkowo	Krażkowo	Gospodarstwo Rolne January Dworczak Krzepielów 57	2,97
274	Krażkowo	Krażkowo		2,49
152	Krzepielów	Krzepielów		2,07
251	Krzepielów	Krzepielów		3,06
15	Krzepielów	Krzepielów		1,04
16/2	Krzepielów	Krzepielów		4,60
97	Krzepielów	Krzepielów		3,46
102	Krzepielów	Krzepielów		3,04
103	Krzepielów	Krzepielów		2,92
329/2	Krzepielów	Krzepielów		0,58
331	Krzepielów	Krzepielów		2,77
427	Krzepielów	Krzepielów		0,96
450	Krzepielów	Krzepielów		2,90
453	Krzepielów	Krzepielów		2,64
493	Krzepielów	Krzepielów		3,05
503	Krzepielów	Krzepielów		3,55
516/4	Krzepielów	Krzepielów		0,47
517/1	Krzepielów	Krzepielów		3,30
524	Krzepielów	Krzepielów		1,16
684	Krzepielów	Krzepielów		0,47
703	Krzepielów	Krzepielów		1,95
41	Krzepielów	Krzepielów	Patrycja Dworczak – Michalska / Jarosław Michalski	31,26
44	Krzepielów	Krzepielów		25,44
46	Krzepielów	Krzepielów		8,59
17/2	Krzepielów	Krzepielów		6,2
96	Krzepielów	Krzepielów		2,87
150/1	Krzepielów	Krzepielów		3,11
151/2	Krzepielów	Krzepielów		1,0
329/1	Krzepielów	Krzepielów		0,9
431	Krzepielów	Krzepielów		2,96
432	Krzepielów	Krzepielów		0,13
516/3	Krzepielów	Krzepielów		1,38
522	Krzepielów	Krzepielów		1,77
526	Krzepielów	Krzepielów		0,95
345	Krzepielów	Krzepielów		1,76
346	Krzepielów	Krzepielów		0,35
739/3	Krzepielów	Krzepielów		1,6
739/5	Krzepielów	Krzepielów		1,03
763/3	Krzepielów	Krzepielów		1,23
764/4	Krzepielów	Krzepielów		1,88
190	Krzepielów	Krzepielów		41,73
6/2	Krzepielów	Krzepielów		4,43
10/2	Krzepielów	Krzepielów		23,79
13/3	Krzepielów	Krzepielów		35,6
19	Krzepielów	Krzepielów		26,87
17/1	Krzepielów	Krzepielów		0,3
329/3	Krzepielów	Krzepielów		0,86
153	Krzepielów	Krzepielów		3,69

Kontraport do raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa fermy zagrodowej trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą na terenie dz. nr 525/1 obręb Stare Drzewce w m. Stare Drzewce, gm. Szlichtyngowa powiat wschowski”

wykonana przez: EKOLOG Sp z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

310	Krzepielów	Krzepielów	3,5
318	Krzepielów	Krzepielów	3,03
454	Krzepielów	Krzepielów	3,35
456	Krzepielów	Krzepielów	3,03
474	Krzepielów	Krzepielów	0,52
476	Krzepielów	Krzepielów	1,71
525/1	Stare Drzewce	Stare Drzewce	14,2352
444	Krzepielów	Krzepielów	4,31
445	Krzepielów	Krzepielów	3,38
505	Krzepielów	Krzepielów	1,73
509/2	Krzepielów	Krzepielów	0,22
443	Krzepielów	Krzepielów	2,4758
98	Krzepielów	Krzepielów	3,35
455	Krzepielów	Krzepielów	1,8
457	Krzepielów	Krzepielów	2,8
986	Stare Strącze	Stare Strącze	0,59
987	Stare Strącze	Stare Strącze	1,03
225	Krażkowo	Krażkowo	5,03
433	Krzepielów	Krzepielów	2,35
434	Krzepielów	Krzepielów	0,27
442/1	Krzepielów	Krzepielów	1,23
95	Krzepielów	Krzepielów	5,62
250	Krzepielów	Krzepielów	2,01
313	Krzepielów	Krzepielów	2,65
314	Krzepielów	Krzepielów	1,93
325	Krzepielów	Krzepielów	1,46
439	Krzepielów	Krzepielów	0,46
441	Krzepielów	Krzepielów	2,97
461	Krzepielów	Krzepielów	1,1
515	Krzepielów	Krzepielów	2,76
588	Krzepielów	Krzepielów	1,4
598/3	Krzepielów	Krzepielów	0,76
658/3	Krzepielów	Krzepielów	0,48
230/2	Krzepielów	Krzepielów	0,3
230/3	Krzepielów	Krzepielów	0,84
255	Krzepielów	Krzepielów	3,55
974/1	Kotla	Kotla	1,95
976	Kotla	Kotla	2,52
978	Kotla	Kotla	1,7
979/1	Kotla	Kotla	1,35
267	Grochowice	Grochowice	1,26
269/1	Grochowice	Grochowice	1,68
270/9	Grochowice	Grochowice	6,4242
375	Grochowice	Grochowice	0,82
382	Grochowice	Grochowice	1,64
383	Grochowice	Grochowice	2,4
974/2	Kotla	Kotla	1,19
975	Kotla	Kotla	0,87
Łącznie			939,056

Jednocześnie należy zwrócić uwagę na to, że wnioskodawca nie przeanalizował w dotychczasowych dokumentach możliwości zagospodarowania masy pofermentacyjnej na wskazanych działkach. Autor Raportu wskazał jedynie na posiadane przez Inwestora działki, co zdaniem opracowujących przedmiotową analizę jest niewystarczające dla przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Część działek wskazana przez wnioskodawcę, jako miejsce zagospodarowania nawozów w postaci pofermentu jest zlokalizowana na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. Ponadto, nie wskazano również, że lokalizacja miejsc przeznaczonych pod nawożenie, zlokalizowana jest w obrębie obszaru Natura 2000 oraz obszaru chronionego krajobrazu. W tabeli poniżej przedstawiono wykaz działek zlokalizowanych w obrębie obszarów chronionych.

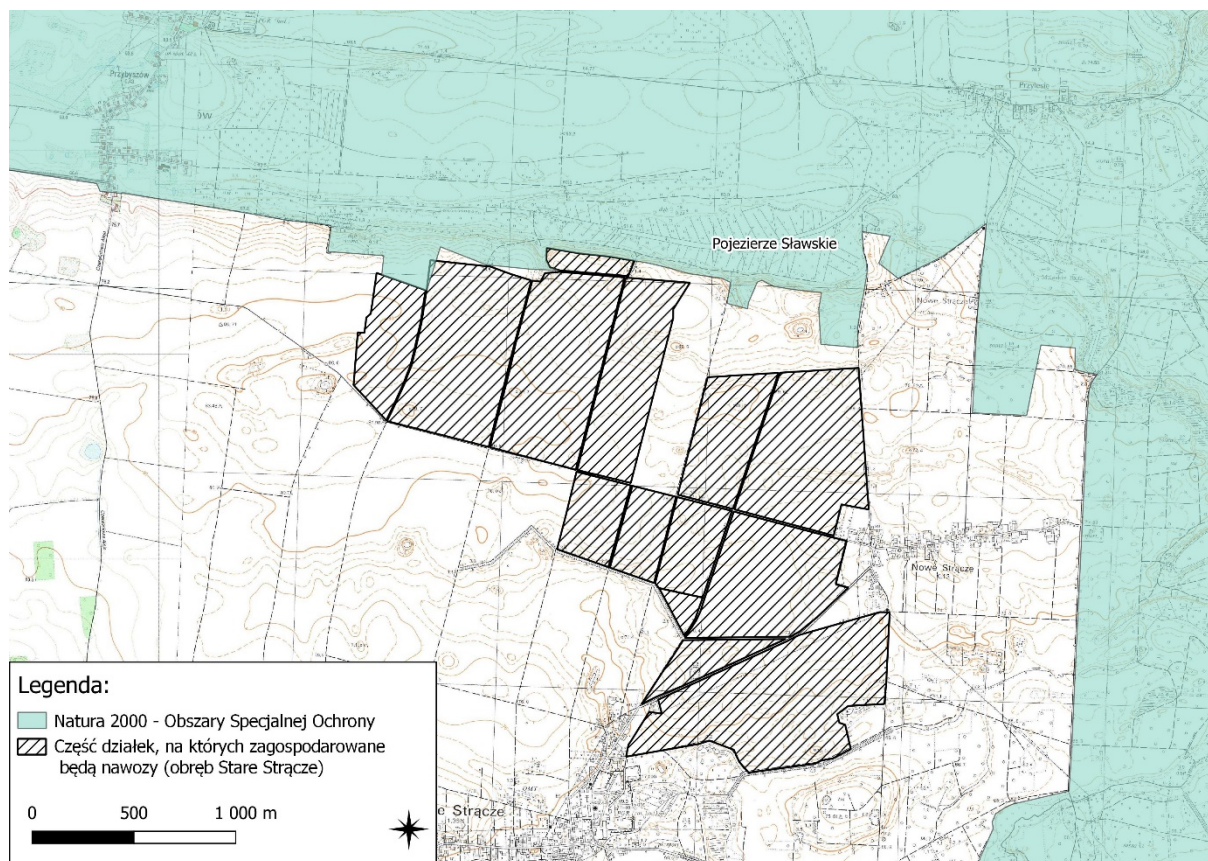
Tabel 9. Wykaz działek na których będą zagospodarowane nawozy, zlokalizowanych na terenach chronionych

Nr ewid. działki	Obręb	Powierzchnia [ha]	Obszar na którym zlokalizowana jest działka
1029	Stare Strącze	26,8	Obszar chronionego krajobrazu Pojezierze Sławsko-Przemęckie
642/2	Stare Strącze	15,9186	Na obszarze Obszar specjalnej ochrony Pojezierze Sławskie
974	Stare Strącze	8,13	Obszar chronionego krajobrazu Pojezierze Sławsko-Przemęckie
976	Stare Strącze	42,84	Obszar chronionego krajobrazu Pojezierze Sławsko-Przemęckie
978/15	Stare Strącze	20,23	Obszar chronionego krajobrazu Pojezierze Sławsko-Przemęckie
980/18	Stare Strącze	27,02	Obszar chronionego krajobrazu Pojezierze Sławsko-Przemęckie
983	Stare Strącze	27,13	Obszar chronionego krajobrazu Pojezierze Sławsko-Przemęckie
984/2	Stare Strącze	20,15	Obszar chronionego krajobrazu Pojezierze Sławsko-Przemęckie

Obszar chronionego krajobrazu Pojezierze Sławsko-Przemęckie posiada plan ochrony, na podstawie rozporządzenia nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 r. w sprawie określenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa lubuskiego - "20 - Pojezierze Sławsko-Przemęckie" - pow. 7311,00 ha. W związku z powyższym należało przeanalizować czy istnieje możliwość zagospodarowania nawozu na terenie nieruchomości leżących w granicach obszaru.

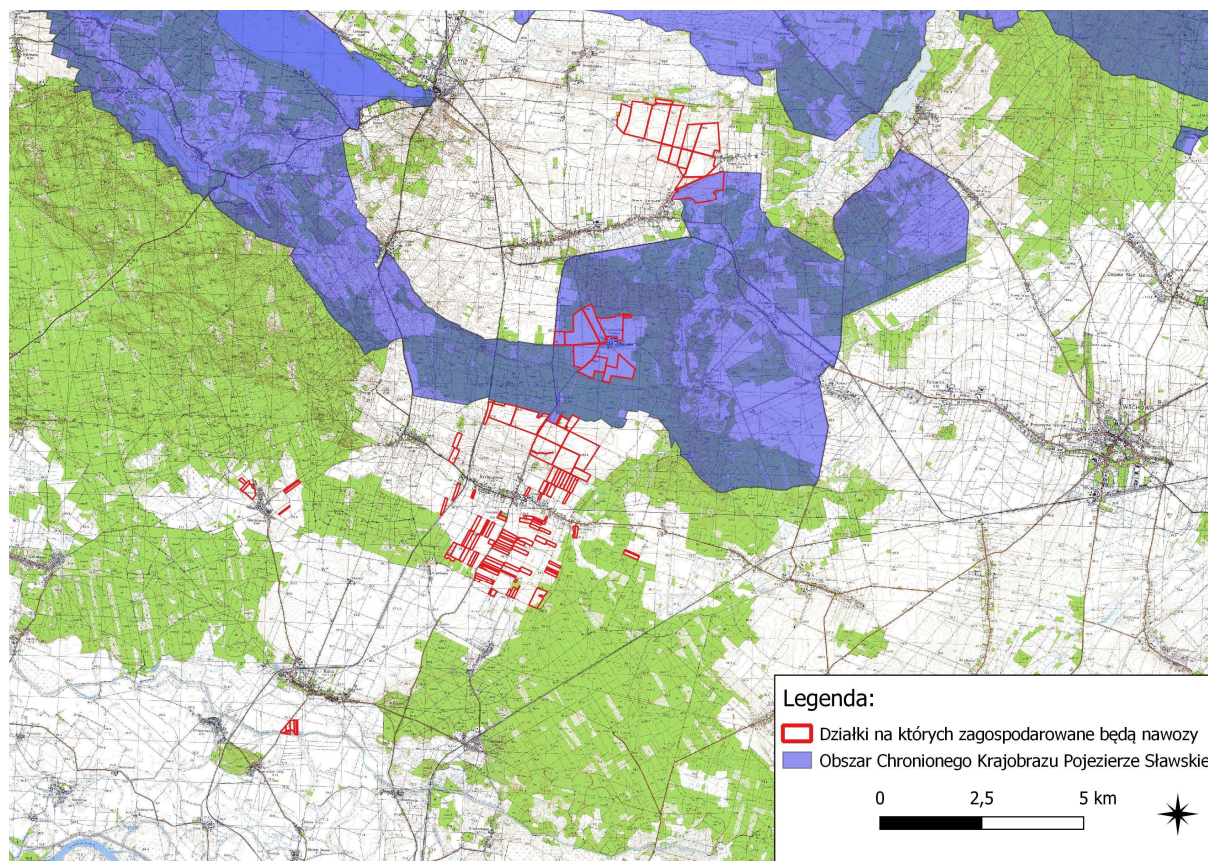
Mapę poglądową w tym zakresie przedstawiono poniżej.

Rysunek 6. Lokalizacja planowanych miejsc przeznaczonych pod nawozy naturalne względem obszarów Natura 2000



źródło: geoportal.gov.pl

Rysunek 7. Lokalizacja planowanych miejsc przeznaczonych pod nawozy naturalne względem Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierze Sławskie



W przeprowadzonej analizie auto operatu winien określić również możliwy wpływ realizacji planowanego przedsięwzięcia na obszar Natura 2000. Dodatkowo inwestor nie wskazał ani nie udowodnił, że na tych działkach możliwe jest nawożenie nawozem naturalnym (warunkowane poziomem wód gruntowych).

W związku z powyższym, **na etapie oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko należało dokonać szczegółowej analizy możliwości zagospodarowania przedmiotowego nawozu na deklarowanych przez wnioskodawcę terenach oraz wykazać w jakich ilościach oraz z jaką częstotliwością będą one zagospodarowywane. Inwestor powinien również doprecyzować w jakim stopniu poferment będzie stanowił frakcję suchą, w jakim frakcje mokrą.**

Analiza gospodarki odpadami

W analizowanej dokumentacji przedstawiono w sposób wystarczający informacje nt. rodzajów oraz ilości odpadów powstałych na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia. W trakcie budowy

planowanego przedsięwzięcia będą powstawać głównie odpady inne niż niebezpieczne oraz odpady komunalne związane z bytowaniem pracowników (co zostało prawidłowo wskazane przez Wnioskodawcę). Główną grupę odpadów będą stanowić odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (grupa 17). Jednakże, zdaniem oceniającego wytwarzane mogą być także odpady opakowaniowe z zabezpieczenia transportu elementów oraz sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne (grupa 15), odpady szlifierskie i poszlifierskie (grupa 12) oraz odpady farb i lakierów (grupa 08), czego nie wziął pod uwagę autor raportu.

Wytwarzane odpady magazynowane winny być w sposób selektywny, uniemożliwiający ich negatywne oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi, w celu zebrania odpowiedniej ilości przed transportem do miejsc odzysku bądź unieszkodliwiania, w wyznaczonych miejscach i odpowiednich, do rodzaju odpadu, pojemnikach, kontenerach lub boksach. W raporcie znajdują się informacje nt. sposobów zagospodarowania odpadów.

W trakcie funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia będą powstawać przede wszystkim odpady inne niż niebezpieczne oraz odpady komunalne związane z bytowaniem pracowników (co zostało prawidłowo wskazane przez Wnioskodawcę). Główną grupę odpadów będą stanowić odpady z grupy 15, a w początkowej fazie funkcjonowania zakładu również odpady o kodzie 19 06 05 - Ciecze z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych. Zdaniem autorów kontrraportu należało przeanalizować również możliwość powstawania odpadów związanych z remontami oraz funkcjonowania urządzeń i maszyn w związku z funkcjonowaniem instalacji. Propozycja do uwzględnienia w dokumentacji dodatkowych kodów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 10. Rodzaj oraz przewidywane ilości odpadów wytwarzanych w związku z bieżącym utrzymaniem przedsięwzięcia – przykład

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
2.	15 01 04	Opakowania z metali
7.	16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń
8.	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15
9.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03

Ewentualnie można przeanalizować możliwość powstawania niewielkiej ilości pozostałości leków i opakowania po nich. W przypadku gdy będą powstawać tego rodzaju odpady należy uwzględnić w raporcie odpady z grupy 18.

4. Analiza możliwych konfliktów społecznych

Z analizy przedstawionych dokumentów wynika, że Wnioskodawca na etapie opracowywania Raportu nie zakładał możliwych konfliktów społecznych. Na etapie uzupełnienia przedmiotowej dokumentacji lakonicznie stwierdził jedynie, że „zastosuje realne do zastosowania” środki w celu przeciwdziałania konfliktów, w postaci wentylacji, rozwiązań lokalizacyjnych i robotów udojowych oraz pasu zieleni izolacyjnej.

Zdaniem oceniającego, w przypadku tego rodzaju działalności, analizując sposób zagospodarowania terenów wokół planowanego przedsięwzięcia Inwestor winien przeanalizować możliwość wystąpienia tego rodzaju konfliktów, wskazać działania w celu zminimalizowania prawdopodobieństwa wystąpienia ewentualnego konfliktu, a także zaproponować ewentualne działania, jakie należy podjąć w sytuacji wystąpienia konfliktu. Dla przykładu, w celu zminimalizowania prawdopodobieństwa wystąpienia ewentualnego konfliktu - niezadowolenia mieszkańców najbliższej okolicy zaleca się zastosowanie przekazu informacyjnego oraz stałej komunikacji pomiędzy mieszkańcami a Inwestorem. W przypadku natomiast wystąpienia konfliktu społecznego zaleca się przeprowadzenie procesu mediacji lub negocjacji. W przypadku realizacji tego rodzaju działalności główne obawy społeczne budzą kwestie związane z emisją odorów i hałasu oraz chaosu przestrzennego i kwestie obniżenia wartości nieruchomości sąsiadujących z planowanym przedsięwzięciem. Istnieje co prawda wiele wyroków sądu (np. wyrok Wojewódzkiego sądu Administracyjnego w Bydgoszczy II SA/BD 429/15), które wskazują, że sam sprzeciw mieszkańców nie może stanowić podstawy do wydania negatywnej decyzji środowiskowej. Jednakże zgodnie z obecnie funkcjonującym prawem wydając decyzje w przedmiocie środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia organ zobowiązany jest do uwzględnienia wyników postępowania z udziałem społeczeństwa (art. 80 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).

Z treści sporządzonego raportu wynika, że planowane przedsięwzięcie będzie polegało na rozpoczęciu prowadzenia działalności związanej z hodowlą trzody chlewnej wraz z budową biogazowni rolniczej oraz ujęcia wód podziemnych na terenie na którym obecnie nie jest prowadzona działalność. Z informacji zgromadzonych w trakcie postępowania wynika, że wśród mieszkańców okolicznych miejscowości największe niepokoje budzi oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia w zakresie odorów oraz wód podziemnych. Zwraca się również uwagę na obawy związane z negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia z funkcjonującym obecnie ujęciem wód podziemnych. Zgodnie z decyzją Starosty Wschowskiego z dnia 17.12.2014 r. znak: SOB.6341.31.2014 na terenie dz. ewid. o nr 527/1 obręb Stare Drzewce, gm. Szlichtyngowa zlokalizowane jest ujęcie wód podziemnych składające się z 3 studni. Ujęcie funkcjonuje w ramach zasobów eksploatacyjnych ustalonych w dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej

Kontraport do raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko pn.: „Budowa fermy zagrodowej trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą na terenie dz. nr 525/1 obręb Stare Drzewce w m. Stare Drzewce, gm. Szlichtyngowa powiat wschowski”

wykonana przez: EKOLOG Sp z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

zasoby eksploatacyjne ujęcia z utworów czwartorzędowych o wydajności 58 m³/h i depresji S = 6,4 – 7,3 m. Analizując zasięg leja depresji można wskazać, że zasięgi oddziaływania obu ujęć nie pokrywają się. W związku z tym można przyjąć, jak wykazano to w raporcie oddziaływania, że planowane ujęcie wód nie będzie wpływać na prawidłowe funkcjonowanie gminnego ujęcia.

5. Pozostałe informacje

Przedstawioną przez zamawiającego dokumentację analizowano również pod względem zawartości informacji nt. :

- powiązań planowanego przedsięwzięcia 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;
- porównania proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska,
- przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.

W przedmiotowej dokumentacji dokonano porównania proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz wskazano sposoby monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego eksploatacji. Wyjaśniono, że z uwagi na lokalizację hodowli, nie będzie ona powodowała oddziaływań skumulowanych. Z założeń planowanego przedsięwzięcia wynika, że w zasięgu 50-ciokrotności najwyższego emitora (7,8 m x 50 = 390 m) nie jest zlokalizowana żadna inwestycja o podobnym charakterze oraz oddziaływaniu.

IV. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W ocenie autorów przedmiotowej analizy przedstawiona dokumentacja na etapie prowadzonego postępowania wymaga uwzględnienia poniższych aspektów:

1. Z uwagi na brak precyzyjnych informacji co do powierzchni użytkowej poszczególnych budynków weryfikacja poprawności wskazanej przez Wnioskodawcę maksymalnej obsady jest niemożliwa do wykonania.
2. W odniesieniu do wpływu planowanego przedsięwzięcia na wody podziemne zarówno na etapie raportu, jak również uzupełnień nie odniesiono się w sposób wystarczający do oddziaływania przedsięwzięcia. Przede wszystkim, Wnioskodawca nie przeanalizował w dotychczasowych dokumentach:
 - a) możliwości zagospodarowania nawozów naturalnych powstających w związku z funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia,
3. Część działek wskazana przez Wnioskodawcę, jako miejsce zagospodarowania nawozów w postaci pofermentu jest zlokalizowana na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych, w obszarze Parku krajobrazowego oraz obrębie obszaru Natura 2000. Brak szczegółowych analiz dotyczących oddziaływania pofermentu na środowisko. Inwestor nie wskazał jaki będzie stopień wilgotności lub stopień płynności pofermentu.
4. W punkcie dotyczącym analizy konfliktów społecznych powstających w wyniku realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia nie wskazano analizy potencjalnych problemów związanych z lokalizacją i eksploatacją instalacji.
5. Z analizy zapisów rozporządzenie nr 22 Wojewody Lubuskiego i Wojewody Dolnośląskiego z dnia 14 września 2021 r. w sprawie ustanowienia obszaru ochronnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 306 Zbiornik Wschowa wynika, że zarówno planowane przedsięwzięcie jak również, część obszaru wskazanego przez wnioskodawcę jako teren przeznaczony pod nawożenie są zlokalizowane w obrębie obszaru chronionego I, który jest kwalifikowany jako podobzdar o charakterze rolniczym, obejmujący pola, łąki, nieużytki rolnicze oraz wsie o zabudowie rozproszonej (§ 2. ust. 1. pkt 1 rozporządzenia). Zgodnie z § 3. pkt 4 rozporządzenia na obszarach ochrony zbiornika wprowadzono zakaz lokalizowania inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, chyba że ocena oddziaływania na środowisko wykaże brak negatywnych skutków dla środowiska, w szczególności wód podziemnych. Na przedmiotowym obszarze zabrania się również stosowania nawozów naturalnych w postaci płynnej. W związku z powyższym, na etapie prowadzonego postępowania organ winien wezwać wnioskodawcę do odniesienia się do zapisów ww. rozporządzenia.

.....

Jakub Smakulski

V. Podstawy prawne

Wykorzystane w dokumencie akty prawne (stan na dzień 13.06.2022 r.):

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1029);
- Rozporządzenie 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.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 2233 ze zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 699 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 916);
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 76 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. z 2020 r., Nr 1742);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 stycznia 2014 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. z 2014 r., poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2020 r., poz. 2279);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 845);
- 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. z 2020 r., poz. 1860);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U. z 2010 r., nr 130, poz. 881);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 1510);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r., nr 16, poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych zbieranych w wyniku procesów technologicznych oraz terminów i sposobów prezentacji (Dz.U. z 2020 r., poz. 2405);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. z 2021 r., poz. 1710 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. z 2015 r., poz. 1694);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r., nr 8, poz. 70);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2001 r., poz. 1736)
- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady Unii Europejskiej z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku;

Inne źródła informacji:

- Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Redakcja naukowa: Józef Mikołajków i Andrzej Sadurski, Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2017 r.
- Gospodarstwo rolne jako źródło emisji amoniaku, M. Kierończyk, T. Marcinkowski, Czasopismo Inżynierii Lądowej, Środowiska i Architektury t. XXXII, lipiec-wrzesień 2015 r. ,
- Emisja gazów cieplarnianych przez krowy (Zbigniew Podkówka, Witold Podkówka, Przegląd hodowlany 3/2011)
- Polska Norma PN-ISO 9613-2 „Akustyka – Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej, część 2: Ogólna metoda obliczeniowa”;
- Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej nr 338/2008: „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”;
- www.geoportal.gov.pl.
- www.bazagis.pgi.gov.pl