

***Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia
polegającego na budowie fermy trzody chlewnej wraz z
niezbędną infrastrukturą w miejscowości Ligota, Gmina
Widawa na działce o nr ewidencyjnym gruntu 118/3 obręb
0016.***

*(załącznik nr 1 do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
przedłożony Wójtowi Gminy Widawa)*

Wnioskujący:

Karol Chachulski prowadzący Gospodarstwo Rolne
Patoki 23B
98-170 Widawa

Adres korespondencyjny:

Zgodny z danymi na wniosku.

Wykonali :
kierownik zespołu:
Tomasz Gurgul
Tel: 661614111

Projektant:
Agnieszka Kraska
agnieszka.kraska@ajdar.pl
Tel: 695338390



Bydgoszcz, 30 grudnia 2024 r.

Spis treści

1. WSTĘP	6
2. CEL OPRACOWANIA	16
3. PODSTAWY PRAWNE	18
4. WYKAZ DOKUMENTÓW I MATERIAŁÓW	19
5. ZASTOSOWANE METODY I ZAŁOŻENIA	21
6. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	21
7. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	26
7.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU PLANOWANEJ INWESTYCJI I OKOLIC	26
7.2. RZEŻBA TERENU OBSZARU NA KTÓRYM ZNAJDUJE SIĘ PLANOWANA INWESTYCJA ORAZ OKOLIC	27
7.3. GEOLOGIA	27
7.4. GLEBY REGIONU	27
7.5. SUROWCE NATURALNE	28
7.6. KLIMAT DLA TERENU PLANOWANEJ INWESTYCJI	29
7.7. WARUNKI WODNE PLANOWANEJ INWESTYCJI I OKOLIC	29
7.8. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA – TEREN PLANOWANEJ INWESTYCJI	29
7.9. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA TERENU PLANOWANEJ INWESTYCJI	30
7.10. GOSPODARKA ODPADAMI W GMINIE I NA TERENIE PLANOWANEJ INWESTYCJI	31
7.11. LASY	32
7.12. WARUNKI PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE – TEREN PLANOWANEJ INWESTYCJI ORAZ TERENY SĄSIEDNIE	33
7.13. ZABYTKI NA TERENIE PLANOWANEJ INWESTYCJI	34
7.14. ZAGROŻENIE HAŁASEM – TEREN PLANOWANEJ INWESTYCJI, A GMINA	34
8. OCENA WARTOŚCI ŚRODOWISKA I UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA (TEREN INWESTYCJI, OBSZARY SĄSIEDNIE)	35
9. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA PRZEDSIĘWZIĘCIA	36
9.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	36
9.2. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	36
9.4. WENTYLACJA BUDYNKÓW INWENTARSKICH	41
9.5. POWIERZCHNIE BUDYNKU	41
9.6. ZADAWANIE PASZY I WODY	43
9.7. ENERGIA ELEKTRYCZNA I OŚWIETLENIE BUDYNKÓW	44
9.8. KANALIZACJA	44
9.9. WYMOGI BAT	46
9.9.1. BAT 1 - techniki ogólne	47
9.9.2. BAT 2- techniki ogólne	50

9.9.3. BAT 3 - techniki powiązane z technologią	54
9.9.4. BAT 4 - techniki powiązane z technologią	55
9.9.5. BAT 5- techniki ogólne	56
9.9.6. BAT 6- techniki ogólne	57
9.9.7. BAT 7- techniki ogólne	58
9.9.8. BAT 8- techniki ogólne	59
9.9.9. BAT 9- techniki ogólne	60
9.9.10. BAT 10- techniki ogólne	60
9.9.11. BAT 11 - techniki powiązane z technologią	63
9.9.12. BAT 12 - techniki powiązane z technologią	66
9.9.13. BAT 13- techniki powiązane z technologią	67
9.9.14. BAT 16- techniki powiązane z technologią	71
9.9.15. BAT 17- techniki powiązane z technologią	72
9.9.16. BAT 18- techniki powiązane z technologią	72
9.9.17. BAT 21- techniki powiązane z technologią	73
9.9.18. BAT 23- techniki powiązane z technologią	73
9.9.19. BAT 25- techniki powiązane z technologią	74
9.9.21. BAT 26- techniki powiązane z technologią	74
9.9.22. BAT 27- techniki powiązane z technologią	75
9.9.23. BAT 28- techniki powiązane z technologią	76
9.9.24. BAT 29- techniki powiązane z technologią	76
9.9.25. BAT 30 - Emisje amoniaku z pomieszczeń dla świń	78
10. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	81
10.1. WARIANT NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	81
10.2. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ	81
10.3. RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY	81
10.3.1. RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY ROZWAŻANY PRZEZ INWESTORA WRAZ Z OKREŚLONYM ODDZIAŁYWANIEM	81
10.3.2. WARIANT ALTERNATYWNY A WARIANT PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ, - UZASADNIENIE WYBORU I WSKAZANIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	82
10.3.3. RÓŻNICE POMIĘDZY WARIANTEM ALTERNATYWNYM, A PROPONOWANYM PRZEZ INWESTORA.....	82
10.3.4. ILOŚĆ WYTWORZONEJ GNOJOWICY	84
10.3.5. EMISJA W WARIANCIE ALTERNATYWNYM	84
10.3.6. HAŁAS.....	84
10.3.7. EMISJA DO POWIETRZA	84
10.3.8. POBÓR WODY, ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW I WYTWARZANIE ODPADÓW.....	86
10.3.9. PORÓWNANIE WARIANTÓW.....	87
10.4. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA	87

11. ZAKRES KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNY WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO W FAZIE BUDOWY, EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI.....	88
11.1. FAZA BUDOWY.....	88
11.2. FAZA EKSPLOATACJI.....	96
11.2.1 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	96
11.2.2. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA	105
11.2.3.UCIĄŻLIWOŚĆ HAŁASOWA.....	137
11.2.4.GOSPODARKA ODPADAMI	143
11.3.WPŁYW NA LUDZI	147
11.4.WPŁYW NA KLIMAT, KRAJOBRAZ, DOPRA MATERIAŁNE, DZIEDZICTWO KULTUROWE ORAZ ZABYTKI	147
11.5.WPŁYW NA ROŚLINY, GRZYBY, SIEDLISKA PRZYRODNICZE.....	149
11.6.WPŁYW NA FAUNĘ.....	149
11.7.ZAGROŻENIE POLEM ELEKTROMAGNETYCZNYM.....	150
11.8.FAZA LIKWIDACJI	151
11.9. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE	154
12.POTENCJALNE SYTUACJE AWARYJNE	157
13.MONITORING	158
14.PRZEWIDYWANE DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE SZKODLIWE ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	158
15.OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	162
16.ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH	162
17.TRUDNOŚCI NAPOTKANE PRZY OPRACOWYWANIU	162
18.TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	163
19.PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	163
21.ZAŁĄCZNIKI.....	168

1. WSTĘP

Przedmiotowe opracowanie stanowi raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie fermy trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą oraz biogazownią w miejscowości Ligota w gminie Widawa, w granicy działki ewidencyjnej o nr 118/3 obręb 0016 Ligota.

Wnioskodawcą jest Pan Karol Chachulski prowadzący Gospodarstwo Rolne.

Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia dotyczy budowy instalacji do chowu trzody chlewnej w systemie bezściółkowym (ruszt betonowy). Budowa zakłada maksymalną obsadę fermy wynoszącą 511,48 DJP. Instalacja składać się będzie z 2 odrębnych chlewni oraz instalacji i obiektów pomocniczych takich jak: silosy paszowe, zbiorników na gnojowicę i kanałów, 3 kotłowni, agregatu prądotwórczego, zbiornika na ścieki bytowe, przepompownię, miejsce na odpady, zbiorników LPG, + biogazownia i infrastruktura pomocnicza.

Budowa będzie realizowana w 1 etapie.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajduje się inna ferma trzody chlewnej – sąsiedztwo od granicy zachodniej.

Teren znajdujący się dookoła działek inwestycji stanowi obszar rolniczy, nieużytki, zabudowę niską i drogi.

Działki przedsięwzięcia nie znajdują się na terenach chronionych przyrodniczo. Najbliższym obszarem chronionym przyrodniczo jest Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki o nr rej. PL.ZIPOP.1393.PK.48 sąsiadujący z zachodnią granicą działki inwestycji.

Działki inwestycji znajdują się w zlewni– JCWP - RW60001018299 o nazwie Widawka od Kręcicy do ujścia.

Budynki planowane do wykonania wraz z planowaną obsadą przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 1. Ilość i rodzaj zwierząt, które będą znajdowały się w planowanych obiektach

Budynek	obsada plan [sztuki]	Zwierzęta	wskaźnik	DJP
chlewnia nr 1 porodówka	150	maciory	0,35	52,50
chlewnia nr 1 porodówka	2460	prosięta	0,02	49,20
chlewnia nr 1 baby room	80	prosięta	0,02	1,60
chlewnia nr 1	4	knury	0,40	1,60
chlewnia nr 1	126	tuczarnia loszki hodowlane powyżej 110 kg	0,14	17,64
chlewnia nr 1	196	lochy sektor krycia	0,35	68,60
chlewnia nr 1	360	lochy prośne luźne	0,35	126,00
Chlewnia nr 2	1968	prosięta	0,02	39,36
Chlewnia nr 2	1968	warchlaki	0,07	137,76
Chlewnia nr 2- ekspedycja warchlaka	246	warchlaki	0,07	17,22
			suma	511,48

Zgodnie z pismami Urzędów Gmina, dotyczących klasyfikacji akustycznej terenów znajdujących się w pobliżu planowanej inwestycji wynika, że działki w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie podlegają ochronie akustycznej (pisma stanowią załącznik do raportu).

Najbliższe tereny chronione akustycznie znajdują się w odległości 120 i 150 m na południe od granic działek inwestycji, 710 i 900 m na północ od granic działek inwestycji oraz 680 m na wschód od granic działki inwestycji.

Dla terenów planowanej inwestycji nie ustanowiono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zakres ujęty w przedmiotowym opracowaniu uwzględnia:

- opis możliwych negatywnych oddziaływań inwestycji;
- metody oraz urządzenia służące zminimalizowaniu negatywnych skutków dla środowiska oraz życia i zdrowia ludzi wynikających z eksploatacji planowanej inwestycji.

Najważniejsze przepisy - 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 dotyczące przedmiotowej oceny oddziaływania na środowisko.

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, określa zasady i tryb postępowania w sprawach udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie, ocen oddziaływania na środowisko i transgranicznego oddziaływania na środowisko. Ponadto ustawa określa zasady udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz wyznacza organy administracji właściwe w przedmiotowych sprawach.

**Przedmiotowe opracowanie stanowi raport oddziaływania na środowisko
przedsięwzięcia dla planowanej inwestycji w celu uzyskania decyzji
środowiskowej.**

**„Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie
fermy trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą w miejscowości Ligota,
Gmina Widawa na działce o nr ewidencyjnym gruntu 118/3 obręb 0016”**

**Wniosek skierowany jest do:
Wójta Gminy Widawa
Ul. Rynek Kościuszki 10
98-170 Widawa**

Właściwym organem do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i przeprowadzenia postępowania w przedmiotowej sprawie oceny oddziaływania na środowisko jest Wójt Gminy, a organami właściwymi do uzgodnienia i opinii:

- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi
- Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Łasku
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu
- Marszałek Województwa - Urząd Marszałkowski
Województwa Łódzkiego

Niniejszy dokumentacja zawiera, także wymagania określone w art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 poz. 1169) do instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości zaliczamy m.in. instalacje

- do chowu lub hodowli drobiu lub świń o więcej niż:

- a) 40.000 stanowisk dla drobiu,
- b) 2.000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg,
- c) 750 stanowisk dla macior.

Na terenie planowanej inwestycji ilość stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg będzie większa od 2000. W związku z tym Inwestor dla opisywanego przedsięwzięcia (instalacji) będzie zobowiązany do uzyskania/zmiany pozwolenia zintegrowane.

W przedmiotowym raporcie jest stosowane słowo „zakład” w odniesieniu do omawianego gospodarstwa (fermy). Oznaczenie to jest zgodne z ustawą Prawo ochrony środowiska w której to pod słowem „zakład” rozumie się jedną lub kilka instalacji wraz z terenem, do którego prowadzący instalacje posiada tytuł prawny, oraz znajdującymi się na nim urządzeniami.

Elementy zawarte w raporcie

Przedmiotowe opracowanie zawiera:

a) charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne,

Rozdział 9

Rozdziały 11.2.1.6

b) główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych,

Rozdział 9

c) przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia,

Rozdział 11

d) informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi,

Rozdział 7

e) informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu,

Rozdział 9.7

f) informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,

Rozdział 11.8

g) ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu;

Rozdział 11.4

Rozdział 12

2) opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym:

a) elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy,

Rozdział 6

rozdział 7.12

b) właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód;

Rozdział 6

Rozdział 7.7

Rozdział 11.2.1.6

2a) wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki; wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wraz z opisem metodyki stanowią załącznik do raportu;

Załącznik do raportu

Rozdział 7.12

2b) inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych;

Rozdział 7

3) opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;

Rozdział 7.13

3a) opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane;

Rozdział 7

Rozdział 7.12

3b) informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływanie mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływanie mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem;

Rozdział 11.9

4) opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową;

Rozdział 10.1

5) opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania, w tym:

a) wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,

Rozdział 10.2

Rozdział 10.3

b) racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska

- wraz z uzasadnieniem ich wyboru;

Rozdział 10.4

6) określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego;

Rozdział 11.4

Rozdział 12

6a) porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:

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

Rozdział 10.3

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

Rozdział 10.3

c) dobra materialne,

Rozdział 10.3

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

Rozdział 10.3

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

Rozdział 10.3

f) elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w opracowaniu lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ,

Rozdział 10.3

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

Rozdział 10.3

7) uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w pkt 6 i 6a;

Rozdział 10.4

8) opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:

a) istnienia przedsięwzięcia,

Rozdział 14

b) wykorzystywania zasobów środowiska,

Rozdział 14

c) emisji;

Rozdział 14

9) opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia;

Rozdział 14

10) dla dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko:

Nie dotyczy

10a) dla instalacji do spalania paliw w celu wytwarzania energii elektrycznej, o elektrycznej mocy znamionowej nie mniejszej niż 300 MW ocenę gotowości instalacji do wychwytywania dwutlenku węgla, określoną na podstawie analizy:

Nie dotyczy

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

Rozdział 9.9

11a) odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia;

Rozdział 7

11b) uzasadnienie spełnienia warunków, o których mowa w art. 68 pkt 1, 3 i 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, jeżeli przedsięwzięcie wpływa na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ust. 1 tej ustawy;

Nie dotyczy

12) wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie drogi oraz przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie linii kolejowej lub lotniska użytku publicznego;

Nie dotyczy

13) przedstawienie zagadnień w formie graficznej;

Załączniki i zdjęcia

14) przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w opracowaniu zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;

Załączniki i mapy

15) analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;

Rozdział 16

16) przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie;

Rozdział 13

17) wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raportu;

Rozdział 17

18) streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w opracowaniu, w odniesieniu do każdego elementu opracowania;

Rozdział 20

19) datę sporządzenia raportu, imię, nazwisko i podpis autora;

Strona tytułowa i ostatnia

19a) oświadczenie autora;

Załącznik

20) źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia opracowania.

Rozdział 4

2. Informacje, o których mowa w ust. 1 pkt 4-8, powinny uwzględniać przewidywane oddziaływanie analizowanych wariantów na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

5. Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami.

Nie dotyczy jednak dokonano porównania w Rozdziale 9

6. Opracowanie powinno uwzględniać oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji lub użytkowania oraz likwidacji.

uwzględnia te informacje

7. Opracowanie powinno uwzględniać informacje o środowisku wynikające ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, istotne z punktu widzenia danego przedsięwzięcia.

uwzględnia te informacje

Załączniki do wniosku

Do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach należy dołączyć:

1) w przypadku przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko - raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko - został dołączony

2) w przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko - kartę informacyjną przedsięwzięcia; - nie dotyczy

3) poświadczoną przez właściwy organ kopię mapy ewidencyjnej, w postaci papierowej lub elektronicznej, obejmującej przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz przewidywany obszar, o którym mowa w ust. 3a zdanie drugie; -
- została dołączona

3a) mapę, w postaci papierowej oraz elektronicznej, w skali zapewniającej czytelność przedstawionych danych z zaznaczonym przewidywanym terenem, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz z zaznaczonym przewidywanym obszarem, o którym mowa w ust. 3a zdanie drugie, wraz z wyznaczoną odległością, o której mowa w ust. 3 a pkt 1; w przypadku przedsięwzięć innych niż wymienione w pkt 4 mapę sporządza się na podkładzie wykonanym na podstawie kopii mapy ewidencyjnej, o której mowa w pkt 3;
- została dołączona

4) w przypadku przedsięwzięć wymagających koncesji lub decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 4-5, prowadzonych w granicach przestrzeni niestanowiącej części składowej nieruchomości gruntowej, oraz przedsięwzięć dotyczących urządzeń piętrzących I, II i III klasy budowli, inwestycji w zakresie terminalu oraz strategicznej inwestycji w sektorze naftowym, zamiast kopii mapy, o której mowa w pkt 3 - mapę przedstawiającą dane sytuacyjne i wysokościowe, sporządzoną w skali umożliwiającej szczegółowe przedstawienie przebiegu granic terenu, którego dotyczy wniosek, oraz obejmującą obszar, o którym mowa w ust. 3a zdanie drugie;
- nie dotyczy

5) dla przedsięwzięć, dla których organem prowadzącym postępowanie jest regionalny dyrektor ochrony środowiska - wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jeżeli plan ten został uchwalony, albo informację o jego braku; nie dotyczy to wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla drogi publicznej, dla linii kolejowej, dla publicznych urządzeń służących do zaopatrzenia ludności w wodę, dla publicznych urządzeń służących do przesyłania i odprowadzania ścieków, dla przedsięwzięć Euro 2012, dla przedsięwzięć wymagających koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż kopalin, dla inwestycji w zakresie terminalu, dla inwestycji związanych z regionalnymi sieciami szerokopasmowymi, dla inwestycji realizowanych na podstawie ustawy z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych, dla inwestycji towarzyszącej, o której mowa w ustawie z dnia 29 czerwca 2011 r. o przygotowaniu i realizacji inwestycji w zakresie obiektów energetyki jądrowej oraz inwestycji towarzyszących, dla strategicznej inwestycji w zakresie sieci przesyłowej realizowanej na podstawie ustawy z dnia 24 lipca 2015 r. o przygotowaniu i realizacji strategicznych inwestycji w zakresie sieci przesyłowych, dla inwestycji w zakresie infrastruktury dostępowej realizowanych na podstawie ustawy z dnia 24 lutego 2017 r. o inwestycjach w zakresie budowy drogi wodnej łączącej Zalew Wiślany z Zatoką Gdańską, dla inwestycji w zakresie budowy Centralnego Portu Komunikacyjnego realizowanej na podstawie ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o Centralnym Porcie Komunikacyjnym, dla inwestycji mieszkaniowych i inwestycji towarzyszących realizowanych na podstawie ustawy z dnia 5 lipca 2018 r. o ułatwieniach w przygotowaniu i realizacji inwestycji mieszkaniowych oraz inwestycji towarzyszących, dla strategicznej inwestycji w sektorze naftowym, dla inwestycji w zakresie budowy Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 - Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku realizowanych na podstawie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o inwestycjach w zakresie budowy Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 - Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku oraz dla inwestycji w zakresie budowy portu zewnętrznego realizowanych na podstawie ustawy z dnia 9 sierpnia 2019 r. o inwestycjach w zakresie budowy portów zewnętrznych;

- nie dotyczy

6) wypis z rejestru gruntów lub inny dokument, w postaci papierowej lub elektronicznej, wydane przez organ prowadzący ewidencję gruntów i budynków, pozwalający na ustalenie stron postępowania, zawierający co najmniej numer działki ewidencyjnej oraz, o ile zostały ujawnione: numer jej księgi wieczystej, imię i nazwisko albo nazwę oraz adres podmiotu ewidencyjnego, obejmujący przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmujący obszar, o którym mowa w ust. 3a zdanie drugie, z zastrzeżeniem ust. 1a.

- zostały dołączone

7) w przypadku przedsięwzięć wymagających decyzji, o której mowa w art. 72 ust. 1 pkt 10, wykaz działek przewidzianych do prowadzenia prac przygotowawczych polegających na wycince drzew i krzewów, o ile prace takie przewidziane są do realizacji;

- nie dotyczy

8) analizę kosztów i korzyści, o której mowa w art. 10a ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. z 2021 r. poz. 716, z późn. zm.).

- nie dotyczy

1a. Jeżeli liczba stron postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przekracza 10, nie wymaga się dołączenia dokumentu, o którym mowa w ust. 1 pkt 6. W razie wątpliwości organ może wezwać inwestora do dołączenia dokumentu, o którym mowa w ust. 1 pkt 6, w zakresie niezbędnym do wykazania, że liczba stron postępowania przekracza 10.

- nie dotyczy

2. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i kartę informacyjną przedsięwzięcia przedkłada się w formie pisemnej oraz na informatycznych nośnikach danych z ich zapisem w formie elektronicznej w liczbie odpowiednio po jednym egzemplarzu dla organu prowadzącego postępowanie oraz każdego organu opiniującego i uzgadniającego.

- został dołączony

3a. Stroną postępowania w sprawie wydania 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, z zastrzeżeniem art. 81 ust. 1. Przez obszar ten rozumie się:

1) przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obszar znajdujący się w odległości 100 m od granic tego terenu;

- określono zasięg oddziaływania w odległości 100 m od granic inwestycji

Działki w zasięgu 100 m od granic działek inwestycji i działki inwestycji stanowią:

Działki Ligota:

- 118/3 obręb 0016 Ligota gmina Widawa

- 118/4, 153, 154, 162/11, 162/8, 162/6, 162/5, 162/4, 162/1, 138, 123, 117, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118/5, 118/6, 118/2, 41/1, 41/2, 42, 43, 44 obręb 0016 Ligota Gmina Widawa

2) działki, na których w wyniku realizacji, eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia zostałyby przekroczone standardy jakości środowiska, lub

- nie dotyczy

3) działki znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia, które może wprowadzić ograniczenia w zagospodarowaniu nieruchomości, zgodnie z jej aktualnym przeznaczeniem.

- nie dotyczy

3. Oświadczenia, o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f oraz art. 66 ust. 1 pkt 19a, składa się 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.

- oświadczenie stanowi załącznik do raportu.

2. CEL OPRACOWANIA

Przedmiotowe opracowanie stanowi raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie fermy trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą i biogazownią w miejscowości Ligota Gmina Widawa, w granicach działki ewidencyjnych o nr 118/3 Ligota.

Wnioskodawcą jest Pan Karol Chachulski prowadzący Gospodarstwo Rolne.

Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia dotyczy budowy instalacji do chowu trzody chlewnej w systemie bezściółkowym (ruszt betonowy). Budowa zakłada maksymalną obsadę fermy wynoszącą 511,48 DJP. Instalacja składać się będzie z 2 odrębnych chlewni oraz instalacji i obiektów pomocniczych takich jak: silosy paszowe, zbiorników na gnojowicę i kanałów, 3 kotłowni, agregatu prądotwórczego, zbiornika na ścieki bytowe, przepompownię, miejsce na odpady, zbiorników LPG, + biogazownia i infrastruktura pomocnicza.

Budowa będzie realizowana w 1 etapie.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajduje się inna ferma trzody chlewnej – sąsiedztwo od granicy zachodniej.

Teren znajdujący się dookoła działek inwestycji stanowi obszar rolniczy, nieużytki, zabudowę niską i drogi.

Działki przedsięwzięcia nie znajdują się na terenach chronionych przyrodniczo. Najbliższym obszarem chronionym przyrodniczo jest Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki o nr rej. PL.ZIPOP.1393.PK.48 sąsiadujący z zachodnią granicą działki inwestycji.

Działki inwestycji znajdują się w zlewni– JCWP - RW60001018299 o nazwie Widawka od Kręcicy do ujścia.

W związku z powyższym planowana inwestycja- budowa chlewni kwalifikuje się do grupy przedsięwzięć określonych §2 ust. 1 pkt 51 rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (chów lub hodowla zwierząt w liczbie nie mniejszej niż 210 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza), dla której obowiązek sporządzenia raportu jest wymagany obligatoryjnie.

Cytując:”

chów lub hodowla:

a) norek w liczbie nie mniejszej niż 105 dużych jednostek przeliczeniowych (DJP),

b) zwierząt innych niż wymienione w lit. a w liczbie nie mniejszej niż 210 DJP

– przy czym za liczbę DJP przyjmuje się maksymalną możliwą obsadę zwierząt; współczynniki przeliczeniowe sztuk, zwierząt na DJP są określone w załączniku do rozporządzenia.

Zakres przedsięwzięcia będzie podlegał także pod zapisy § 3. ust. 1. pkt 54 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, czyli:

- zabudowa przemysłowa lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,

b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.

Ponadto przedsięwzięcie kwalifikuje się do grupy przedsięwzięć określonych w §3 ust. 1 pkt 37 rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko a mianowicie:

- instalacje do naziemnego magazynowania:

a) ropy naftowej,

b) produktów naftowych,

c) substancji lub mieszanin, w rozumieniu odpowiednio art. 3 pkt 1 i 2 rozporządzenia nr 1907/2006, niebędących produktami spożywczymi,

d) gazów łatwopalnych,

e) kopalnych surowców energetycznych innych niż wymienione w lit. a-d

- inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 22, z wyłączeniem instalacji do magazynowania paliw wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych, zbiorników na gaz płynny o łącznej pojemności nie większej niż 10 m³ oraz zbiorników na olej o łącznej pojemności nie większej niż 3 m³, a także niezwiązanych z dystrybucją instalacji do magazynowania stałych surowców energetycznych;

Biogazownia

Planowana biogazownia natomiast nie będzie podlegała pod zapisy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839) w zakresie:

§ 3 ust. 1

pkt. 47) instalacje do produkcji paliw z produktów roślinnych, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej.

Moc biogazowni będzie mniejsza niż w cytowanym przepisie.

3. PODSTAWY PRAWNE

- Ustawa 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. 2023, poz. 1094)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2023 r. poz. 1587)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2023 poz. 977)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2023, poz. 682)
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 r. poz. 1336)
- Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2022 poz. 673)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 1311)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r. poz. 845)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016 r. poz. 1359)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz.U. z 2014 r. poz. 112)
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1757)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2020 r. poz. 10)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 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 z dnia 23 grudnia 2019 r. w sprawie rodzajów odpadów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów (Dz.U. z 2019 r. poz. 2531)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016 r. poz. 138)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. z 2014 poz. 1169)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 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 (Dz.U. z 2019 r. poz. 1510)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 16 grudnia 2019 r. w sprawie zmiany rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. z 2019 r. poz. 2455)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz.U. z 2015 r. poz. 1694)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. z 2002 r. Nr 96, poz. 860)
- 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 monitorowania procesów technologicznych oraz terminów i sposobów prezentacji (Dz.U. z 2020 r. poz. 2405)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz.U. z 2019 r. poz. 1220.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 8 lipca 2019r. w sprawie dopuszczalnych ilości substancji zanieczyszczających, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz.U. z 2019 r. poz. 1300)

4. WYKAZ DOKUMENTÓW I MATERIAŁÓW

W opracowaniu wykorzystano następujące dokumenty i materiały:

- mapa do celów projektowych,
- opinia akustyczna,
- pismo GIOŚ w sprawie aktualnego stanu jakości powietrza,
- karty charakterystyki oleju napędowego i gazu ziemnego,
- karty charakterystyki stosowanych preparatów m.in. do czyszczenia,
- strona internetowa KZGW <https://www.kzgw.gov.pl/index.php/pl/>,

- konkluzje dotyczące BAT,
- charakterystyka technologiczna hodowli drobiu i świń w Unii Europejskiej. -Ministerstwo Środowiska Warszawa, wrzesień 2003 r.,
- „Lista substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej” -Listopad 2016,
- KODEKS PRZECIWDZIAŁANIA UCIAŻLIWOŚCI ZAPACHOWEJ Departament Ochrony Powietrza i Klimatu Warszawa, 5 września 2016 r.,
- Kodeks dobrej praktyki rolniczej – Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Ministerstwo Środowiska – 2004 r,
- Warunki utrzymania zwierząt zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz.U. 2010. 56 poz. 344 ze zmianami),
- Praca Naukowa Instytutu Inżynierii Ochrony Środowiska Politechniki Wrocławskiej z serii Monografie, Stanisław Hławiczka „Uciążliwość zapachowa jako element ocen oddziaływania na środowisko”, 1993 r.,
- EMEP/CORINAIR: Atmospheric Emission Inventory Guidebook. First Edition. European Environment Agency, Copenhagen, 1996,
- Program Ochrony Środowiska ,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu,
- strona internetowa <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>,
- dane uzyskane od Inwestora,
- obowiązujące normy środowiskowe, zawarte w polskich przepisach prawnych,
- strona internetowa Ministerstwa Środowiska [//www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl),
- wskaźniki emisji zanieczyszczeń przyjęto zgodnie z danym z bazy KOBIZE,
- http://klimat.imgw.pl/wp-content/uploads/2013/01/1_25.pdf.
- Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028.
- Roczna Ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2021
- Główny Urząd Geodezji i Kartografii. (rok). Geoportal. Pozyskano z <https://www.geoportal.gov.pl/>
- GUS <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/podgrup/tablica>
- Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (gdos.gov.pl)

±

5. ZASTOSOWANE METODY I ZAŁOŻENIA

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

W celu wykonania analiz wykorzystanych w opracowaniu zastosowano następujące metody:

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

Do oceny wpływu projektowanego obiektu na stan środowiska wykorzystano:

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

6. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa obiektów inwentarskich z niezbędną infrastrukturą, zostanie zrealizowana w miejscowości Ligota w gminie Widawa, w granicy działki ewidencyjnej o nr 118/3 obręb 0016 Ligota.

Teren znajdujący się dookoła działek inwestycji stanowi obszar rolniczy, zabudowa wiejska i drogi.

Województwo łódzkie

Województwo łódzkie jest to jednostka podziału administracyjnego położona w centralnej Polsce, granicząca z 6 województwami: mazowieckim, świętokrzyskim, śląskim, opolskim, wielkopolskim oraz kujawsko-pomorskim. Obejmuje obszar o powierzchni 18 219 km², co stanowi 5,83% powierzchni całego kraju. Administracyjnie obszar podzielony jest na 177 gmin w 21 powiatach ziemskich oraz 3 grodzkich. Liczba ludności województwa w 2022 roku wynosiła 2 378 483 mieszkańców, z czego zdecydowana większość, czyli 61% mieszka w miastach. Na terenie całego województwa znajduje się 5234 miejscowości w tym 46 miast, a największym jest Łódź.

Pod względem fizjograficznym województwo łódzkie leży na granicy dwóch obszarów: Niżu Środkowoeuropejskiego, który obejmuje północną, równinną część regionu, oraz Wyżyn Polskich, charakteryzujących się bardziej zróżnicowanym terenem na południu. Województwo przecina południkowo Wysoczyzna Łódzka, przez którą przebiega dział wodny I rzędu oddzielający dorzecza Wisły i Odry.

Łączna powierzchnia obszarów chronionych w województwie łódzkim wynosi około 378 tys. hektarów, co stanowi około 21% całkowitej powierzchni województwa.

Tabela nr 2. Obszary i obiekty chronione przyrodniczo

Lp.	Nazwa formy ochrony	Liczba obiektów
1.	Parki narodowe	1
2.	Parki krajobrazowe	7
3.	Rezerваты przyrody	87
4.	Obszary chronionego krajobrazu	19
5.	Obszary Natura 2000	5 obszarów specjalnej ochrony ptaków (PLB) 36 specjalne obszary ochrony siedlisk (PLH)
6.	Pomniki przyrody	2050
7.	Użytki ekologiczne	877
8.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	34
9.	Stanowiska dokumentacyjne	4
10.	Ochrona gatunkowa	715 gatunków roślin 322 gatunków grzybów 799 gatunków zwierząt

Źródło: Dane w punktach 1-9 - źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, CRFOP (gdos.gov.pl) stan na 25 sierpnia 2024 r.; Dane w punkcie 10 - źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, stan na styczeń 2015 r. – dane dotyczą gatunków rodzimych

Powiat łaski

Powiat łaski to powiat położony w środkowo-zachodniej części województwa łódzkiego, utworzony w 1999 roku w ramach reformy administracyjnej. Zajmuje powierzchnię 618 km² i liczy ponad 50 000 mieszkańców. Siedzibą powiatu oraz jego głównym ośrodkiem administracyjnym jest miasto Łask. Powiat łaski składa się z 5 gmin: jednej gminy miejsko-

wiejskiej (Łask) oraz czterech gmin wiejskich (Buczek, Sędziejowice, Widawa, Wodzierady). Powiat ten cechuje się zróżnicowanym krajobrazem, który obejmuje zarówno tereny rolnicze, jak i obszary leśne oraz liczne rzeki.

Gmina Widawa

Gmina Widawa to gmina wiejska położona w południowo-zachodniej części województwa łódzkiego, w powiecie łaskim. Gmina zajmuje powierzchnię około 178,33 km², na której zamieszkuje około 7 500 osób. Gmina Widawa ma przede wszystkim charakter rolniczy; użytki rolne zajmują około 71,3% jej powierzchni, a lasy i grunty leśne stanowią 19,6%. Ponad połowa powierzchni gminy (54,7%) znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki, w tym dolina rzeki Warty, zaliczona do obszarów o najwyższym stopniu atrakcyjności turystycznej. Wschodnia część gminy znajduje się w Chrzastawsko-Widawskim Obszarze Chronionego Krajobrazu.

Przez teren gminy przebiegają ważne drogi wojewódzkie, takie jak droga nr 481 (Łódź-Wieluń) i nr 480 (Sieradz-Szczerców), a także sieć dróg powiatowych prowadzących m.in. do Zduńskiej Woli i Działoszyna. Środkową część gminy przecina linia kolejowa Gdynia-Katowice, z przystankiem w Chociwiu Łaskim.

Ligota to niewielka wieś położona w gminie Widawa, w powiecie łaskim, województwie łódzkim. Ma powierzchnię ok. 1,28 tys m². Znajduje się ona w centralnej części Polski, w odległości około 60 km na południowy zachód od Łodzi. Wieś jest zlokalizowana w bliskiej odległości od drogi wojewódzkiej nr 481, co zapewnia jej dobrą dostępność komunikacyjną.

Patoki to wieś położona w województwie łódzkim, w gminie Widawa. Zajmuje powierzchnię 6,72 m². Miejscowość leży w centralnej Polsce, około 12 km na południowy zachód od Łasku i około 45 km na południowy zachód od Łodzi.

Rzeki i jeziora oraz wody podziemne

Wody powierzchniowe

Gmina Widawa charakteryzuje się rozbudowaną siecią rzeczną. Pod względem hydrograficznym cały obszar leży w dorzeczu Warty. Prawobrzeżnym dopływem Warty jest Widawka, która jest drugą co do wielkości rzeką przepływającą przez teren gminy. W pobliżu miejscowości Grabno rzeka Widawka zasilana jest wodami rzeki Grabi. Przez centrum gminy przepływa również rzeka Nieciecz, która jest lewobrzeżnym dopływem Widawki o długości ok. 34 km. Wszystkie wody płynące na obszarze gminy Widawa cechują się długimi okresami niskich stanów wód oraz krótkotrwałymi wezbrzeniami tylko w okresach z intensywnym opadem. Dlatego w okresie długotrwałych opadów może wystąpić duże ryzyko zagrożenia powodzią.

Widawka ma długość 95,8 km i powierzchnię zlewni 2385 km². Występuje u niej stosunkowo duży spadek, co powoduje głębokie wcięcia w korycie i niszczenie brzegów przy wysokich stanach wody. Jej dolina jest wąska (200-400 m), ale rozszerza się przy ujściu Niecieczy do 1000 m. Koryto rzeki wpływa na poziom wód gruntowych, co widać po dużych obszarach

piasków wydmych. Brak zbiorników retencyjnych i liczne duże dopływy powodują na Widawce częste powodzie. Maksymalne stany wód na Widawce występują wiosną, szczególnie w marcu i kwietniu.

Działy wodne trzeciego rzędu obejmują zlewnie Neru, Widawki, Oleśnicy oraz mniejszych cieków wpadających do Warty. Rzeki płyną naturalnymi korytami, poza uregulowanym odcinkiem Niecieczy między Żarami a Zborowem.

Obszar gminy zlokalizowany jest w obrębie 8 jednolitych części wód powierzchniowych :

- RW600016182729 – Chrzastawka
- RW60001618274 – dopływ z Lucjanowa
- RW60001618276 – Dopływ spod Józefowa
- RW60001718194 – Dopływ z Zabłocia
- RW6000171829299 – Nieciecz
- RW600019181999 – Warta od Wierznicy do Widawki
- RW600019182899 – Grabia od dopływu z Anielina do ujścia
- RW60001918299 – Widawka od Krasówki od ujścia

Rzeki regionu są zanieczyszczone bakteriologicznie i zostały sklasyfikowane jako zły stan jednolitych części wód powierzchniowych. Główne źródła zanieczyszczeń to przede wszystkim ścieki komunalne i rolnicze oraz niewłaściwe stosowanie nawozów i środków ochrony roślin.

Na terenie gminy Widawa nie ma naturalnych jezior, które by miały znaczący wpływ na hydrologię regionu. Jednakże występują inne formy wodne, które pełnią funkcje zbliżone do jezior i mają znaczenie dla lokalnego ekosystemu. Starorzecza, czyli nieaktywne koryta rzek, są jednymi z najważniejszych zbiorników wodnych w gminie Widawa. Występują one głównie w dolinie Warty oraz jej dopływów, takich jak Widawka i Nieciecz. Starorzecza te, choć nie są jeziorami w tradycyjnym rozumieniu, spełniają podobne funkcje ekologiczne – magazynują wodę, wspierają różnorodność biologiczną i pomagają w retencji wód. Są one często zasilane wodami gruntowymi oraz okresowymi wylewami pobliskich rzek, co sprawia, że ich poziom wody zmienia się sezonowo.

Wody podziemne

Gmina Widawa leży na obszarze o dobrze rozwiniętej sieci wód podziemnych, które są związane z dolinami rzek, szczególnie Widawki. Wody te często są położone płytko pod powierzchnią terenu, co powoduje, że region ten jest podatny na zmiany poziomu wód gruntowych. Obecność dużych obszarów piasków wydmych i żwirów również sprzyja infiltracji wód opadowych do głębszych warstw gleby. Na obszarze Gminy Widawa do użytkowych celów wykorzystuje się wody pochodzące z piętra czwartorzędowego, kredowego oraz jurajskiego.

Główny poziom wodonośny znajduje się w osadach piaszczysto-żwirowych czwartorzędu, których miąższość wynosi od 2 do ponad 20 metrów. Wody tego poziomu pozyskiwane są za pomocą studni kopanych i wierconych, a ich wydajność jest zróżnicowana, wahając się od 7,0 do 61,0 m³/h. Są to wody o dobrej oraz średniej jakości.

Poziom kredowy związany jest ze spękanymi marglami, opokami i wapieniami kredy górnej. Charakteryzuje się wysokimi zasobami wodnymi o dobrej jakości. Eksploatacja odbywa się poprzez dwa ujęcia zlokalizowane w miejscowościach Podul i Ligota.

Jurajski poziom wodonośny związany jest z występowaniem spękanych wapieni, margli i ilów marglistych jury górnej. Wody te są eksploatowane poprzez studnie wiercone w zachodnich i centralnych częściach analizowanego obszaru.

Niewielka północno-zachodnia część obszaru Gminy Widawa znajduje się w południowej części Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 312, znanego jako Zbiornik Sieradz, który jest zbiornikiem górnokredowym. W jego granicach wyznaczono obszar wysokiej ochrony (OWO). W południowo-wschodniej części terenu znajduje się fragment GZWP nr 326 - Zbiornik Częstochowa o powierzchni ogólnej 1 372,2 km², który zawiera wody pochodzące z utworów górn jurajskich o dobrej jakości.

Na dużym obszarze gminy występuje płytki poziom wód gruntowych. Jest on obecny na terenach zalewowych rzek, w pradolinie rzeki Nieciecz, a także w zagłębieniach bezodpływowych, gdzie poziom wody wynosi do 2 metrów głębokości. W innych rejonach poziom wód gruntowych jest również związany z poziomem rzek, kształtując się na głębokości od 2 do 6 metrów.

7. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

7.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU PLANOWANEJ INWESTYCJI I OKOLIC.

Przedsięwzięcie objęte niniejszym wnioskiem zostanie zlokalizowane w województwie łódzkim, w powiecie łaskim, w gminie Widawa na terenie dwóch miejscowości Ligoty. Działki należące do Wnioskodawcy opisano w innych częściach opracowania.

7.2. RZEŻBA TERENU OBSZARU NA KTÓRYM ZNAJDUJE SIĘ PLANOWANA INWESTYCJA ORAZ OKOLIC

Rzeźba terenu województwa łódzkiego jest zróżnicowana i łączy niziny z obszarami wyżynnymi. Północna część województwa charakteryzuje się krajobrazem ukształtowanym przez lodowiec, z występowaniem równin morenowych, sandrowych oraz wzgórz ostańcowych. W centralnej części znajduje się Garb Łódzki, który jest wzniesieniem pełniącym funkcję działu wodnego i rozdzielającym dorzecza Odry i Wisły. Na południu województwa teren staje się bardziej urozmaicony, z wyżynnymi pasmami wzgórz, przekraczającymi 300 m n.p.m., jak Góra Chełmno (323 m n.p.m.) i Góra Fajna Ryba (347 m n.p.m.).

7.3. GEOLOGIA

Obszar gminy Widawa znajduje się na granicy niecki mogileńsko-łódzkiej i monokliny przedsudeckiej, z granicą przebiegającą z północnego zachodu na południowy wschód w okolicach Woli Będkowskiej, Burzenina i Woli Kleszczowej.

Najstarsze skały na tym terenie to utwory karbonu dolnego, na których znajdują się osady permu, triasu, jury, kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu. W zachodniej i centralnej części obszaru utwory jury górnej leżą bezpośrednio pod osadami czwartorzędu, a w niektórych miejscach, takich jak Burzeń, Wielka Wieś czy Brzyków, odsłaniają się na powierzchni. W północnej i północno-wschodniej części są przykryte osadami kredy i czwartorzędu, a w części południowej i południowo-zachodniej przykrywają je osady trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Utwory jury górnej to głównie iły margliste z warstwami margli i wapieni. W górnej części znajdują się wapienie przemieszane z iłami, marglami lub marglami ilastymi.

Osady kredy na północy i północnym wschodzie reprezentowane są przez kredę górną i dolną. Kredę tworzą piaski kwarcowe, a w górnej części także glaukonitowe z fosforytowymi konkrecjami. Część dolna kredy górnej składa się z margli i iłów, a nad nimi znajdują się wapienie i margle z krzemieniami, opoki oraz margle z czertami. W najwyższej części występują opoki z czertami oraz margle z krzemieniami. Osady kredowe występują na powierzchni w dolinie rzeki Warty.

Osady trzeciorzędowe znajdują się w południowej i południowo-zachodniej części opisywanego obszaru oraz w małym fragmencie przy północno-wschodniej granicy. W najniższej części tych osadów występują iły zwietrzelinowe, rumosz skalny, iły ze szczątkami drewna, lignitu oraz buły krzemienne, a także piaski z lignitem i wapienne głaziki. Wyżej znajdują się iły, mułki oraz piaski z warstwami węgla brunatnego.

7.4. GLEBY REGIONU

Gleby to jeden z kluczowych elementów środowiska naturalnego, odgrywający istotną rolę w kształtowaniu krajobrazu i ekosystemów. Stanowią podstawę dla rozwoju roślinności, a tym samym wpływają na całą biocenozę.

Największą część gminy Widawa – 85% stanowią gleby bielcowe powstałe z piasków rzecznych. Są one słabej jakości, a ich przykładem są luźne piaski wydymowe. Nieco lepsze są gleby pseudobielcowe (klasy IV i III), które występują lokalnie na wysoczyznach.

We wschodniej części gminy Widawa przeważają gleby brunatne (klasy II i III), zajmujące większe obszary. W gminie znajdują się także rędziny, należące do grupy gleb o lepszej jakości (klasy IV i III). W dolinach rzek i zagłębieniach terenu występują mady oraz gleby organiczne. Najbliżej rzek znajdują się piaszczyste mady, które są bardzo lekkie i mogą zawierać nawet do 10% cząstek spławianych, co kwalifikuje je jako bardzo słabe gleby (klasy V i VI).

W gminie dominują gleby o słabej jakości i stanowią 63,23% powierzchni. Najbardziej urodzajne gleby skoncentrowane są w południowo-zachodniej części gminy. Gleby o klasie jakości II i III stanowią około 12% powierzchni.

Najlepsze gleby znajdują się między Widawą a doliną Warty. Gleby te są chronione przed zabudową i powinny być przeznaczone na cele rolnicze.

7.5. SUROWCE NATURALNE

Na terenie gminy zlokalizowane są następujące złoża surowców naturalnych¹:

złoża fosforytów „Burzenin” (w granicach Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki, 6 km² w gminie Widawa),

złoża materiałów ilastych „Goryń II” i „Ruda” (Goryń),

złoża materiałów ilastych „Wola Kleszczowa” (w granicach Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki),

złoża kruszywa naturalnego „Sarnów”,

złoża piasków kwarcowych „Patoki”

złoża wapieni i margli „Wielka Wieś”,

złoża kruszywa naturalnego „Ligota” o powierzchni 2,54 ha stanowiące piasek o miąższości średnio 3,8m.

Na obszarze Gminy prowadzona jest również eksploatacja torfu, głównie na potrzeby własne mieszkańców. Torf występuje przede wszystkim w dolinach rzek Warty i Widawki. Jednak przyszłe wydobycie surowców mineralnych na tym terenie jest ograniczone ze względu na położenie Gminy Widawa w granicach Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki.

¹ Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Widawa na lata 2021-2028

7.6. KLIMAT DLA TERENU PLANOWANEJ INWESTYCJI

Województwo łódzkie charakteryzuje się klimatem wybitnie przejściowym. Przejściowość ta związana jest z przenikaniem się strefy kontynentalnej i oceanicznej, oraz wpływów morza bałtyckiego, gór i wyżyn na kształtowanie się klimatu. Najcieplejsza jest południowo-zachodnia część województwa, a do najchłodniejszych zaliczane są najwyższe obszary Wyżyny Łódzkiej. Średnia temperatura powietrza dla miasta Łódź wynosi od 8,6°C do 8,8°C .

Klimat Gminy Widawa jest zbliżony do klimatu całego regionu, w którym się znajduje. Średnia roczna temperatura wynosi około 8,3°C, temperatura w styczniu -1,9°C, a 18,3°C w lipcu. W okresie zimowym można spodziewać się ponad 100 dni z przymrozkami, a śnieg zalega przez 60-70 dni. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 60-90 dni w ciągu roku. Suma rocznych opadów wynosi około 570 mm, z największą ilością opadów w okresie letnim, co sprzyja uprawie roślin okopowych. Średnie zachmurzenie wynosi około 6,5 godziny dziennie, a nasłonecznienie to około 4 godziny na dobę przez cały rok, osiągając ponad 6 godzin w czerwcu. Wilgotność powietrza waha się od 70% do 90%, ze średnią roczną wynoszącą około 80%, a najniższe wartości wilgotności – około 66% – przypadają na maj i czerwiec.

Na terenie gminy występują zróżnicowania mikroklimatyczne, zależne głównie od ukształtowania terenu i obecności lasów. Obszary o korzystniejszych warunkach mikroklimatycznych znajdują się na wyżej położonych terasach rzecznych oraz stokach wysoczyzn. Natomiast terasy zalewowe rzek, dno pradoliny Niecieczy oraz podmokłe zagłębienia bezodpływowe charakteryzują się mniej sprzyjającym mikroklimatem.

Wiatr w gminie najczęściej wieje z kierunku zachodniego i północno-zachodniego, a jego średnia prędkość roczna wynosi 3,6 m/s, przy czym wiosną i zimą prędkości są wyższe niż latem i jesienią. Okres wegetacyjny trwa od 210 do 240 dni, co zapewnia dobre warunki do upraw rolnych.

Główne źródła zanieczyszczeń powietrza w Gminie Widawa to tzw. "niska emisja" pochodząca z lokalnych kotłowni węglowych oraz indywidualnych palenisk domowych. Gmina nie jest zgazyfikowana, ale gazyfikacja jest jednym z planów rozwojowych. Emisje związane z transportem stanowią również istotny problem, przyczyniając się do emisji gazów oraz pyłów, które powstają na skutek tarcia i zużywania się części pojazdów .

7.7. WARUNKI WODNE PLANOWANEJ INWESTYCJI I OKOLIC

Działki inwestycji znajdują się w zlewni– JCWP - RW60001018299 o nazwie Widawka od Kręcicy do ujścia. Opis JCWP i JCWPd w dalszej części opracowania.

7.8. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA – TEREN PLANOWANEJ INWESTYCJI

System gospodarki wodno-ściekowej w gminie obejmuje dostarczanie wody pitnej mieszkańcom, odbiór i oczyszczanie ścieków, a także ochronę zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem.

W gminie Widawa długość sieci wodociągowej wynosi 188,327 km. Aby zapewnić dostawy wody do mieszkańców, eksploatowane jest 5 ujęć wody oraz 10 studni głębinowych. Stacje uzdatniania wody znajdują się w miejscowościach: Widawa, Chociw, Brzyków, Górki Grabińskie i Goryń. Jakość wody dostarczanej przez sieć wodociągową jest oceniana jako dobra. Z sieci wodociągowej korzystają 2474 gospodarstwa domowe oraz 79 przedsiębiorstw, co łącznie obejmuje 7068 osób, z czego najwięcej w samej Widawie — 4343 osoby. Tylko 12 gospodarstw domowych, stanowiących 0,5% wszystkich, nie ma dostępu do wodociągu. Długość sieci kanalizacyjnej w gminie Widawa jest znacznie mniejsza i wynosi 11,34 km. Do sieci przyłączonych jest 359 gospodarstw domowych oraz 9 przedsiębiorstw. Według gminnej ewidencji, tylko jedno gospodarstwo dysponuje przydomową oczyszczalnią ścieków. Gmina korzysta z dwóch oczyszczalni ścieków:

- Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w Widawie, która ma zdolność oczyszczania 160 m³ ścieków dziennie. Jej budowa była finansowana ze środków programu Phare, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi oraz budżetu państwa.
- Oczyszczalnia w Ligocie, która oczyszcza 23 m³ ścieków dziennie. Jej budowa została zrealizowana dzięki wsparciu Agencji Nieruchomości Rolnych Skarbu Państwa .

7.9. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA TERENU PLANOWANEJ INWESTYCJI

Na podstawie danych z Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE) za rok 2017, zestawiono wielkości emisji substancji w województwie łódzkim, porównując je z emisją w skali całego kraju oraz według kategorii źródeł emisji. Kategoria źródeł emisji obejmuje:

- Emisję komunalno-bytową z indywidualnego ogrzewania gospodarstw domowych.
- Emisję z transportu drogowego.
- Emisję punktową z elektrowni, ciepłowni, przemysłu i procesów technologicznych.
- Emisję z hałd i wyrobisk.
- Emisję z innych źródeł, takich jak pojazdy inne niż drogowe, zakłady zagospodarowania odpadów, składowiska, hodowla rolnicza, grunty i lasy oraz pożary.

Województwo łódzkie ma znaczący wpływ na emisję w skali kraju, zwłaszcza w przypadku dwutlenku siarki (SOX) i tlenków azotu (NOX), gdzie udział województwa wynosi odpowiednio około 13% i 11%. Inne zanieczyszczenia, takie jak pyły, mają mniejszy udział, około 7%.

Główne źródła emisji w województwie łódzkim to:

1. Źródła punktowe: Wysoka emisja SOX (około 76%) i NOX (około 49%) pochodzi głównie z elektrowni PGE GiEK S.A. w Bełchatowie, która jest dominującym źródłem emisji punktowej.
2. Rozproszone źródła komunalno-bytowe: Niska emisja z indywidualnego ogrzewania przyczynia się do wysokiego poziomu pyłów PM10 (około 55%) i PM2.5 (około 76%) oraz benzo(a)pirenu (około 93%).

3. Transport drogowy: Emisja z transportu drogowego, zwłaszcza wzdłuż autostrad i dróg ekspresowych, odpowiada za około 33% emisji tlenków azotu. Obszar aglomeracji łódzkiej charakteryzuje się znacznie wyższymi jednostkowymi emisjami na km² w porównaniu do reszty województwa .

7.10. GOSPODARKA ODPADAMI W GMINIE I NA TERENIE PLANOWANEJ INWESTYCJI

Gmina Widawa, położona w województwie łódzkim, w powiecie łaskim, prowadzi gospodarkę odpadami opartą na zasadach selektywnej zbiórki i recyklingu. System gospodarowania odpadami w gminie jest zgodny z krajowymi przepisami i standardami unijnymi, co ma na celu ochronę środowiska oraz ograniczenie ilości odpadów trafiających na składowiska.

Na terenie gminy rocznie generowane jest 1531,5 Mg odpadów komunalnych. Z tego, 1347 Mg stanowią odpady pochodzące z gospodarstw domowych oraz obiektów infrastrukturalnych, które można zbierać selektywnie, 125 Mg to odpady wielkogabarytowe, a 16,7 Mg to odpady niebezpieczne, znajdujące się w strumieniu odpadów komunalnych.

Od 2003 roku w Gminie Widawa prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych, takich jak szkło bezbarwne, kolorowe oraz tworzywa sztuczne. Za zbiórkę szkła i tworzyw sztucznych odpowiada firma EKO-REGION Sp. z o.o. Odpady te są odbierane za pomocą specjalistycznych pojazdów z odpowiednich pojemników, a następnie przewożone do Punktu Zbiórki Odpadów Segregowanych i Wielkogabarytowych przy ulicy Przemysłowej 10 w Bełchatowie. Tam odpady są ręcznie segregowane na szkło białe i kolorowe oraz PET .

7.11. LASY

Lasy i grunty leśne stanowią prawie 20% powierzchni gminy Widawa, a wśród nich dominują lasy iglaste, głównie sosnowe. We wschodniej części gminy można znaleźć obszary z wiekowym drzewostanem, liczącym od 80 do nawet 100 lat. Lasy w gminie Widawa są zarządzane przez Nadleśnictwo Bełchatów, które obejmuje 852,0855 ha, oraz Nadleśnictwo Złoczew, obejmujące 608,1291 ha. Oba te nadleśnictwa są częścią Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi. Łączna powierzchnia lasów na terenie gminy wynosi 1 460,2146 ha. .

7.12. WARUNKI PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE – TEREN PLANOWANEJ INWESTYCJI ORAZ TERENY SĄSIEDNIE

Według podziału geobotanicznego Polski opracowanego przez Szafera w 1972 roku, gmina Widawa znajduje się w Dziale Bałtyckim, w Pasie Wyżyn Środkowych, na obszarze Krainy Północnych Wysoczyń Brzeźnych, w Okręgu Widawskim.

Roślinność tej gminy jest silnie przekształcona. Początkowo duże obszary były pokryte lasami, obecnie pozostały po nich jedynie niewielkie fragmenty, a ich miejsce zajmują głównie pola uprawne. Obecnie grunty orne stanowią 51,5% powierzchni, sady 0,3%, a lasy 19,6%. Większość istniejących lasów to młode uroczyska borowe, charakteryzujące się jednorodnością siedliskową.

Na terenie gminy Widawa znajdują się różnorodne formy ochrony przyrody, obejmujące rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne oraz zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Na obszarze gminy wyznaczono m.in. rezerwat przyrody „Winnica” o powierzchni 1,54 ha, utworzony w celu ochrony muraw i zarośli kserotermicznych z rzadkimi gatunkami roślin, które rozwijały się na terenie dawnego wydobycia wapienia.

Został utworzony również rezerwat przyrody „Korzeń” o powierzchni 34,93 ha w celu zachowania torfowiska o charakterze przejściowym, z dobrze zachowanymi fitocenoząmi olsu torfowcowego i porzeczkowego.

Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki, obejmujący bogatą roślinność, w tym około 600 gatunków roślin naczyniowych i 30 gatunków chronionych, jest ważnym obszarem ze względu na występowanie rzadkich roślin i cennych odsłoneń geologicznych, parowów oraz wąwozów, będących efektem procesów geomorfologicznych.

Kolejny obszar chroniony, Dolina Widawki, koncentruje się na ochronie roślinności w dolinie rzeki i jej koryta.

Obszar Natura 2000 „Grabia” obejmuje środkowy i dolny bieg rzeki Grabi i cechuje się różnorodnością ekosystemów, takich jak starorzecza, małe zbiorniki wodne, lasy łęgowe, olsy oraz tereny mokradeł i łąk, będące siedliskiem dla około 800 gatunków zwierząt, w tym niektórych odkrytych po raz pierwszy w Polsce. Na terenie gminy znajduje się również pomnik przyrody — dąb szypułkowy w zabytkowym parku w Ligocie.

Istnieją także użytki ekologiczne, takie jak odcinek rzeki Grabi od Łęgu Widawskiego do Jamborka, fragment torfowiska niskiego w Kolonii Ochle, bagno Winnica oraz Góra Charława w Wielkiej Wsi. Dolina Grabi, uznana za zespół przyrodniczo-krajobrazowy, chroni m.in. koryto rzeki, starorzecza, wydmy śródlądowe, mokradła, łąki, lasy łęgowe oraz bory sosnowe, co podkreśla różnorodność form ochrony przyrody w gminie Widawa .

7.13. ZABYTKI NA TERENIE PLANOWANEJ INWESTYCJI

Na terenie gminy Widawa zlokalizowane są następujące zabytki:

Tabela nr 3. Obiekty zabytkowe

Miejscowość	Obiekty zabytkowe
Widawa	kościół pw. św. Marcina, 1 poł. XIX, - kościół cmentarny pw. św. Rocha, mur.-drewn., XVIII, - zespół klasztorny bernardynów, 1 poł. XVII: kościół pw. Podwyższenia Krzyża, nr rej.: 51 z 21.07.1967 klasztór, ob. plebania, nr rej.: 52 z 21.07.1967
Zborów	- młyn wodno-elektryczny z ok. 1917

Źródło: WUOZ w Łodzi (wuoz-lodz.pl) stan na 30.06.2024r.

7.14. ZAGROŻENIE HAŁASEM – TEREN PLANOWANEJ INWESTYCJI, A GMINA

Stan klimatu akustycznego w gminie Widawa jest jednym z kluczowych elementów wpływających na jakość środowiska życia mieszkańców. Jest to czynnik bezpośrednio odczuwalny, mający istotne znaczenie dla komfortu, możliwości wypoczynku i regeneracji sił. Nadmierne narażenie na hałas może stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia i dobrego samopoczucia mieszkańców gminy. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku są regulowane przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014, poz. 112).

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo ochrony środowiska, hałas to dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz, które mogą być niepożądane, uciążliwe i nieprzyjemne w danym miejscu i czasie. W gminie Widawa problematyka zanieczyszczenia hałasem obejmuje różne źródła dźwięków, takie jak hałas komunikacyjny pochodzący od ruchu drogowego, hałas przemysłowy związany z działalnością zakładów produkcyjnych, a także hałas komunalny wynikający z codziennych aktywności mieszkańców. Każdy z tych rodzajów hałasu może wpływać na jakość życia w różnych częściach gminy, w zależności od stopnia narażenia i lokalizacji źródeł hałasu.

8. OCENA WARTOŚCI ŚRODOWISKA I UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA (TEREN INWESTYCJI, OBSZARY SĄSIEDNIE)

Do korzystnych elementów funkcjonowania gminy w ochronie środowiska należy zaliczyć:

- sieć rzeczna
- kompleksy leśne.
- brak dużych miejscowości

Zagrożenia mające wpływ na środowisko przyrodnicze:

- brak kanalizacji sanitarnej w wielu miejscowościach gminy
- brak zmodernizowanych systemów grzewczych w budynkach użyteczności publicznej
- brak ekologicznych przydomowych kotłowni
- degradacja środowiska przez niekontrolowane odprowadzanie ścieków
- niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin w rolnictwie, niewłaściwa agrokultura

Poszczególne elementy środowiska naturalnego tworzą ekosystemy, które wychodzą poza granice gminy i wiążą sąsiednie rejony. Ekosystemy te również wiążą się z terenem, na którym planowana jest inwestycja.

Bardzo ważną rolę we właściwym funkcjonowaniu środowiska odgrywa prawidłowe działanie korytarzy ekologicznych. Jednak tereny inwestycji stanowi głównie obszary rolniczy.

Z przedstawionych powyżej danych dotyczących jakości środowiska i poszczególnych jego elementów znajdujących się na terenie planowanej inwestycji oraz gminy, nie wynika, aby występowały przeciwwskazania do realizacji i funkcjonowania projektowanego przedsięwzięcia w przyjętej lokalizacji.

9. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

9.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Działka planowanej inwestycji nr 118/3 obręb Ligota, Gmina Widawa, powiat łaski, województwo łódzkie. nie jest zabudowana. Stanowi teren rolny z sezonową roślinnością (uprawy rolnicze). Inwentaryzacja przyrodnicza działki inwestycji z opisem stanowi załącznik do raportu.

9.2. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia dotyczy budowy instalacji do chowu trzody chlewnej w systemie bezściółkowym (ruszt betonowy). Budowa zakłada maksymalną obsadę fermy wynoszącą 511,48 DJP. Instalacja składać się będzie z 2 odrębnych chlewni oraz instalacji i obiektów pomocniczych takich jak: silosy paszowe, zbiorników na gnojowicę i kanałów, 3 kotłowni, agregatu prądotwórczego, zbiornika na ścieki bytowe, przepompownię, miejsce na odpady, zbiorników LPG, + biogazownia i infrastruktura pomocnicza.

Budowa będzie realizowana w 1 etapie.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajduje się inna ferma trzody chlewnej – sąsiedztwo od granicy zachodniej.

Teren znajdujący się dookoła działek inwestycji stanowi obszar rolniczy, nieużytki, zabudowę niską i drogi.

Działki przedsięwzięcia nie znajdują się na terenach chronionych przyrodniczo. Najbliższym obszarem chronionym przyrodniczo jest Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki o nr rej. PL.ZIPOP.1393.PK.48 sąsiadujący z zachodnią granicą działki inwestycji.

Działki inwestycji znajdują się w zlewni– JCWP - RW60001018299 o nazwie Widawka od Kręcicy do ujścia.

Budynki planowane do wykonania wraz z planowaną obsadą przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 4. Ilość i rodzaj zwierząt, które będą znajdowały się w planowanych obiektach

Budynek	obsada plan [sztuki]	Zwierzęta	wskaźnik	DJP
chlewnia nr 1 porodówka	150	maciory	0,35	52,50
chlewnia nr 1 porodówka	2460	prosięta	0,02	49,20
chlewnia nr 1 baby room	80	prosięta	0,02	1,60
chlewnia nr 1	4	knury	0,40	1,60
chlewnia nr 1	126	tuczarnia loszki hodowlane powyżej 110 kg	0,14	17,64
chlewnia nr 1	196	lochy sektor krycia	0,35	68,60
chlewnia nr 1	360	lochy prośne luźne	0,35	126,00
Chlewnia nr 2	1968	prosięta	0,02	39,36
Chlewnia nr 2	1968	warchlaki	0,07	137,76
Chlewnia nr 2- ekspedycja warchlaka	246	warchlaki	0,07	17,22
			suma	511,48

Lokalizację budynków przedstawiono na planie dołączonym do raportu.

W gospodarstwie powstawać będzie gnojowica.

Planowane zbiorniki na paszę w gospodarstwie stanowić będą:

- 5 sztuki zbiorników o wysokości 8,5 m i o pojemności użytkowej 25 m³ każdego z nich (przy chlewni nr 1),
- 3 sztuki zbiorników o wysokości 5,2 m i o pojemności użytkowej 10 m³ każdego z nich (przy chlewni nr 1),
- 1 zbiornik o wysokości 4,2 m i o pojemności użytkowej 6 m³ (przy chlewni nr 1),
- 4 sztuki zbiorników o wysokości 8,5 m i o pojemności użytkowej 25 m³ każdego z nich (przy chlewni nr 2).

Parametry wentylatorów (zarówno dane dotyczące emisji do powietrza jak i dane związane z emisją hałsu) zaplanowanych na budynkach zostały przedstawione w tabeli w rozdziale 9.4. raportu.

Funkcjonowanie planowanej instalacji wiąże się z wytwarzaniem odpadów. Ilości i rodzaje odpadów wytwarzanych w gospodarstwie przedstawiono w dalszych rozdziałach raportu.

Ścieki bytowe będą gromadzone w zbiorniku bezodpływowym o pojemności użytkowej 10 m³, a następnie wywożone na oczyszczalnię ścieków.

Dopuszcza się, że wody opadowe będą odprowadzane do zbiornika ppoż lub powierzchnio do gruntu. Zbiornik przeciw pożarowy będzie miał wymiary około 17 na 17 m i pojemności użytkowej około 150 m³.

Wody na cele funkcjonowania zakładu będą pobierane z ujęcia gminnego.

Ogrzewanie budynków

Źródłem ogrzewania w planowanych obiektach inwentarskich będą 3 kotły grzewcze o mocy 75 kW każdego z nich, opalane gazem. Emitory z kotłów stanowić będą wyloty o wysokości 6 m i przekroju 140 mm.

Na terenie zakładu znajdować się będą także 4 butle gazowe (LPG) o pojemności każdej z nich 6700 l.

W gospodarstwie zaplanowano także agregat prądotwórczy o mocy 109 kW wykorzystujący jako paliwo olej napędowy. Wytworzony prąd będzie wykorzystywany na potrzeby funkcjonowania fermy.

Do gromadzenia gnojowicy wykorzystywane będą kanały i zbiornik na gnojowicę wraz z przepompownią.

Dla pracowników zostanie wybudowana sucha przebieralnia – kontener 6 na 2,4 m.

Ponadto, zaplanowano miejsce magazynowania padłych sztuk, stanowiące kontener o wymiarach 6 na 2,4 m.

Biogazownia

Na terenie działek inwestycji zaplanowano także biogazownię rolniczą która będzie wyposażona w dwa silniki spalające gaz WG1605 typu o mocy elektrycznej (znamionowana czynna) wynoszącej 22 kW dla każdego z silników. W biogazowni będzie przerabiana (wytwarzana na fermie) gnojowica.

W załączeniu do raportu umieszczono DTR dla zespołów kogeneracyjnych Bioelectric Kompaktowych - kontenerowych urządzeń oraz parametrów reaktorów (technische fiche Silo). W przedsięwzięciu zaplanowano instalację urządzenia typu 44kW-S4H.

Maksymalna ilość produkowanego biogazu wynosić będzie 183000 m³, a czas pracy instalacji 8500 h/rok.

Biogazownia posiadać będzie dwa osobne emitery zanieczyszczeń powstających podczas spalania biogazu. System wyposażony będzie w odsiarczanie mikrobiologiczne, aktywny węgiel wyłapujący zanieczyszczenia i filtr pyłowy- cząsteczkowy.

Dobowe zapotrzebowanie na gnojowicę dla instalacji wynosić będzie 20,8 m³.

Dane techniczne silników przedstawiono w poniższej rycinie.

SILNIK		
Paliwo	Biogaz	
Liczba silników	2	
	SILNIK 1	SILNIK 2
Typ silników	WG1605	WG1605
Liczba cylindrów	4	4
Pojemność	1,537 l	1,537 l
Prędkość obrotowa	2400 rpm	2400 rpm
Cykl	Otto	Otto
Moc elektryczna znamionowa czynna	22 kW	22 kW
Moc elektryczna znamionowa pozorna	22,6 kVA	22,6 kVA
Zużycie energii pierwotnej	68,8kW	68,8 kW
Sprawność elektryczna	32 %	32 %
Sprawność całkowita	97 %	97 %
Moc cieplna	45 kW	45 kW
Temperatura spalin	max 110 °C	max 110 °C
Temperatura płynu chłodzącego	max 85 °C	max 85 °C
Napięcie	400 V	400 V
Prąd	32 A	32 A
Cos phi	0,97	0,97
GENERATOR		
Typ	4P/IE2 Asynchroniczny	
Prędkość obrotowa	1500 rpm	
Częstotliwość	50 Hz	
Napięcie	3 x 400 V	
Przebieg (tryb)	trójkątny	

Ryc. Nr 2 Źródło: DTR producenta urządzeń

Opis cyklu produkcyjnego

Maciory prośne w 110 dniu ciąży są przeganiane korytarzem głównym na sektor porodowy. Między 114-115 dniem następuje wyproszenie - średnio 16-17 żywo urodzonych prosiąt od maciory. Okres laktacji trwa 28 dni, po tym okresie maciory są przeganiane na sektor krycia. Na sektorze krycia lochy przez 7 dni są karmione paszą bogatą w witaminy, minerały i energię w celu pobudzenia aktywności seksualnej i zwiększenia produkcji komórek jajowych. Lochy są następnie sztucznie inseminowane w obecności knura na 3-5 dzień od osadzenia prosiąt. Lochy przebywają na tym sektorze przez okres 30 dni, po stwierdzeniu ciąży aparatem USG, zostają przegane na sektor loch prośnych. Na sektorze loch prośnych w obrębie tygodniowej grupy technologicznej lochy są posegregowane w zależności od wieku, masy i agresywności i przebywają w kojcach grupowych. W 110 dniu ciąży lochy są przeganiane na sektor porodowy i cykl się powtarza.

Prosięta odsadzone z sektora porodowego kierowane są do budynku odchowni prosiąt i umieszczane w komorze. Proces ten odbywa się cyklicznie co tydzień. Po 7 tygodniach odchowu prosiąt mają wagę ok. 28 kg i są wywożone na obiekty tuczarni.

Po zakończonym cyklu pomieszczenia będą myte i dezynfekowane. W przypadku produkcji prosiąt najważniejszym miejscem, mającym wpływ na produktywność i zdrowotność zwierząt

jest porodówka. Mycie tych miejsc odbywać się będzie z użyciem bieżącej wody, za pomocą myjki wysokociśnieniowej. Do mycia nie będą stosowane detergenty.

Przedstawiona w raporcie obsada jest maksymalną obsadą jaką jest w stanie pomieścić przedmiotowy obiekt, w celu przedstawienia wariantu najmniej korzystnego dla środowiska. Utrzymywana w rzeczywistości obsada będzie niższa, z uwagi na konieczność zapewnienia 1 pustej komory na sektorze odchowalni prosiąt oraz 1 pustej komory w sektorze dla loch (raz będzie pusta komora na sektorze porodowym, raz na sektorze loch prośnych, raz na sektorze krycia, w zależności od momentu cyklu). Pusta komora zapewnia migrację zwierząt oraz możliwość mycia pomieszczeń inwentarskich. Ponadto w sektorze krycia muszą być zapewnione dodatkowe rezerwowe kojce dla loch powtarzających, kontuzjowanych, chorych, itd.

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

POJENIE I KARMIENIE

Chlewnia będzie wyposażona w poidła z miseczką, gwarantujące automatyczne dostarczanie wody, potrzebnej do bytowania świń. Rozwiązanie to redukuje poziom zmarnowanej wody w porównaniu do tradycyjnych sposobów pojenia nawet o 30%. Umożliwi to również kontrolę ilości podawanej wody. Pasza podawana będzie z paszociągów automatycznych z możliwością regulacji dozowania jednorazowej dawki (dopasowanie zużycia paszy do potrzeb zwierząt). Świnie same będą generować podanie paszy. Zaproponowany sposób dozowania paszy w projektowanej chlewni pozwoli na zmniejszenie ilości zmarnowanego surowca.

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

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

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

Powierzchni przekształcone.

Na terenie planowanej fermy zostanie przekształcona następująca powierzchnia:

- budynek nr 1 – ok. 3393,71 m² powierzchnia zabudowy
- budynek nr 2 – ok. 1703,26 m² powierzchnia zabudowy
- część magazynowa przy budynku nr 2- ok. 105 m²
- powierzchnia pod biogazownię ok. 600 m²
- powierzchnia pod zbiornik na gnojowicę ok. 550 m²

- powierzchnia pod zbiornik ppoż. Ok. 450 m²

- powierzchnie utwardzone (place i drogi) – ok. ok.5405 m².

Łącznie w gospodarstwie zostanie przekształcone 12206,97 m² terenu. Mając na uwadze powyższe, zakres przedsięwzięcia będzie podlegał pod zapisy § 3. ust. 1. pkt 54 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, czyli:

- zabudowa przemysłowa lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,

b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.

9.4. WENTYLACJA BUDYNKÓW INWENTARSKICH

W ramach inwestycji zainstalowane będą nowe wentylatory na obiektach chowu.

Poniższa tabela przedstawia wentylatory planowane w budynkach chlewni.

Tabela nr 5. Wentylacja budynków

Nr budynku	Średnica [m]	Rodzaj wentylatora	Ilość [szt.]	Wysokość wylotu od poziomu terenu [m]
Chlewnia nr 1	0,63	pionowy otwarty do 84 dB	6	7,5
	1,4/1,4	Boczny, ścienny do 89	1	1,5
	0,63	pionowy otwarty do 84 dB	5	7,5
	0,63	pionowy otwarty do 84 dB	15	5,5
	0,63	pionowy otwarty do 84 dB	2	5,5
Chlewnia nr 2	0,63	pionowy otwarty do 84 dB	18	6,5

W budynku projektowanym zastosowano wentylatory 63 oraz 140 na 140 – przykładowe karty karta katalogowa w załączeniu.

9.5. POWIERZCHNIE BUDYNKU

Minimalna powierzchnia na 1 zwierzę zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. z 2010 r. nr 56, poz. 344 z późn. zm.) nie powinna być mniejsza dla zwierząt trzymanyh pojedynczo:

- Knury – 6 m²
- Lochy w trakcie porodu i odchowania prosiąt – 3,5 m²
- Loszki do 110 kg – 2,7 m²

Oraz dla zwierząt trzymanyh grupowo:

- Knury – 6 m²

-Warchlaki i tucznik:

- do 10 kg – 0,15m²
- do 20 kg – 0,2 m²
- do 30 kg – 0,3 m²
- do 50 kg – 0,4 m²
- do 85 kg – 0,55 m²
- do 110 kg – 0,65 m²

Powyżej 110 kg – 1 m²

-Loszek i knury do 110 kg – 1,4 m²

-Lochy – 2,25 m²

-Loszki po pokryciu – 1,64 m²

Powierzchnia kojca, w przypadku utrzymywania w grupie loch lub loszek po pokryciu:

- 1) do 5 sztuk — powinna być większa o 10 %;
- 2) powyżej 39 sztuk — może być mniejsza o 10 %.

Planowane przedsięwzięcie będzie spełniać cytowane przepis, a także wszystkie inne obowiązki zawarte w tym akcie prawnym

Tabela nr 6. Zestawienie spełniania warunków powierzchni przypadającej na zwierzę

Budynek	Zwierzęta	Powierzchnia na 1 zwierzę
chlewnia nr 1 (lochy prośne)	lochy prośne	2,26 m ² /1 sztukę
chlewnia nr 1 (sektor krycia)	macyory	1,64 m ² / 1 sztukę
chlewnia nr 1 (tuczniki)	Młode zwierzęta powyżej 110 kg	1 m ² / 1 sztukę
chlewnia nr 1 (porodówka)	Lochy porodówka	4,68 m ² / 1 sztukę
chlewnia nr 1 (knury)	knury	7,35 m ² / 1 sztukę
chlewnia nr 2 (prosięta)	prosięta	0,3 m ² / 1 sztukę
chlewnia nr 2 (warchlaki)	warchlaki	0,3 m ² / 1 sztukę

9.6.ZADAWANIE PASZY I WODY

Chlewnia będzie wyposażona w poidła z miseczką, gwarantujące automatyczne dostarczanie wody, potrzebnej do bytowania świń. Rozwiązanie to redukuje poziom zmarnowanej wody w porównaniu do tradycyjnych sposobów pojenia nawet o 30%. Umożliwi to również kontrolę ilości podawanej wody. Pasza sucha podawana będzie z paszociągów automatycznych z możliwością regulacji dozowania jednorazowej dawki (dopasowanie zużycia paszy do potrzeb zwierząt). Świnie same będą generować podanie paszy. Zaproponowany sposób dozowania paszy w projektowanej chlewni pozwoli na zmniejszenie ilości zmarnowanego surowca.

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

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

Inwestor dopuszcza możliwości podawania paszy w formie płynnej.

Zadawanie paszy

Zgodnie z danymi przedstawionymi przez WODR Poznań (Źródło: <https://kalkulacje.wodr.poznan.pl/trzoda1.htm>) ilość zużywanej paszy przez poszczególne grupy zwierząt wynosi znacznie mniej i przedstawiono ją w poniższej tabeli.

Tabela nr 7. Ilość zużywanej paszy zgodnie z WODR dla chlewni stan planowany (wielkości bez przerw technologicznych i bez uwzględnienia upadków).

Budynek	obsada teraz [sztuk]	Rodzaj zwierząt	Zużycie paszy [kg/sztukę/1dzień]	Ilość paszy [Mg/dobę]	Ilość paszy [Mg/rok]
chlewnia nr 1 porodówka	150	maciory	5,45	0,8175	298,3875
chlewnia nr 1 porodówka	2460	prosięta	0,24	0,5904	215,496
chlewnia nr 1 baby room	80	prosięta	0,24	0,0192	7,008
chlewnia nr 1	4	knury	5,45	0,0218	7,957
chlewnia nr 1	126	tuczarnia loszki hodowlane powyżej 110kg	2,25	0,2835	103,4775
chlewnia nr 1	196	lochy sektor krycia	3,04	0,59584	217,4816
chlewnia nr 1	360	lochy prośne luźne	3,04	1,0944	399,456
Chlewnia nr 2	1968	prosięta	0,24	0,47232	172,3968
Chlewnia nr 2	1968	warchlaki	1,4	2,7552	1005,648
Chlewnia nr 2- ekspedycja warchlaka	246	warchlaki	1,4	0,3444	125,706
			suma	6,99456	2553,014

Planowana wielkość zużycia paszy wynosi 2553,014 Mg/rok.

9.7. ENERGIA ELEKTRYCZNA I OŚWIETLENIE BUDYNKÓW

Energia elektryczna dostarczana będzie z lokalnej sieci energetycznej, na podstawie zawartej umowy.

Energia elektryczna na instalacji głównie będzie wykorzystywana do oświetlania pomieszczeń oraz pracy wentylacji.

Praca wentylatorów kontrolowana będzie przy pomocy komputerów.

Oświetlenie

System oświetleniowy, choć często niedoceniany, może istotnie wpłynąć na poziom kształtowania się wydajności produkcyjnej, a tym samym na jej opłacalność. Oświetlenie dzielimy na naturalne i sztuczne. Promieniowanie słoneczne (naturalne) odgrywa istotną rolę w prawidłowym przebiegu rozwoju. Przyjmuje się, że naturalne oświetlenie wnętrza powinno wynosić 1% jasności zewnętrznej.

Niedopuszczalne jest trzymanie zwierząt w całkowitej ciemności.

Wnętrze budynku oświetlane będzie światłem sztucznym, przystosowanym dla danego gatunku zwierząt.

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

9.8. KANALIZACJA

Każdy budynek wyposażony będzie w szczelny kanały do gromadzenia gnojowicy i zbiorniki. Zbiorniki będą regularnie sprawdzane pod względem szczelności.

Poza tym na terenie fermy powstawać będą/powstają ścieki bytowe gromadzone w osobnych zbiornikach bezodpływowych. Ścieki te także będą wywożone na oczyszczanie ścieków za pomocą wozów asenizacyjnych.

W nowoprojektowanym budynkach zaplanowano kanały na gnojowice o głębokości 0,7 m i pojemności użytkowej.

- budynek nr 1 -porodówka – 546 m³,
- budynek nr 1 -baby room – 18,2 m³,
- budynek nr 1 -knury – 27,7 m³,
- budynek nr 1 -sektor krycia – 523,3 m³,
- budynek nr 1 -lochy prośne – 668,3 m³,

Łącznie budynek nr 1: 1783,5 m³

- budynek nr 2 -hala – 907,2 m³,
- budynek nr 2 -ekspedycja – 60,9 m³,

Łącznie budynek nr 2: 968,1 m³

Ponadto na terenie gospodarstwa znajdować się będzie przepompownia o pojemności użytkowej około 100 m³ oraz zbiornik na gnojowicę/biogazownia pojemność użytkowa 1845 m³.

Łączna pojemność użytkowa magazynowa na gnojowice wyniesie około 4913 m³, co umożliwi magazynowanie gnojowicy przez okres 184 dni

Tabela nr 8. Ilość planowanej do wytwarzania gnojowicy

Budynek	obsada teraz [sztuk]	Rodzaj zwierząt	Wskaźnik (m ³ /sztukę/rok)	Ilość gnojowicy (m ³ /rok)	Wskaźnik zawartości azotu [kg/m ³]	Ilość azotu w kg/rok	Wymagana ilość gruntu (ha)
chlewnia nr 1 porodówka	150	maciory	4,6	690	4,2	2898	17,04706
chlewnia nr 1 porodówka	2460	prosięta	0,5	1230	1,4	1722	10,12941
chlewnia nr 1 baby room	80	prosięta	0,5	40	1,4	56	0,329412
chlewnia nr 1	4	knury	4,6	18,4	4	73,6	0,432941
chlewnia nr 1	126	tuczarnia loszki hodowlane powyżej 110kg	3,5	441	3,6	1587,6	9,338824
chlewnia nr 1	196	lochy sektor krycia	4,6	901,6	4,2	3786,72	22,27482
chlewnia nr 1	360	lochy prośne luźne	4,6	1656	4,2	6955,2	40,91294
Chlewnia nr 2	1968	prosięta	0,5	984	1,4	1377,6	8,103529
Chlewnia nr 2	1968	warchlaki	1,7	3345,6	1,6	5352,96	31,488
Chlewnia nr 2- ekspedycja warchlaka	246	warchlaki	1,7	418,2	1,6	669,12	3,936
			suma	9724,8	suma	24478,8	143,9929

9.9. WYMOGI BAT

„Konkluzje dotyczące BAT w aktualnie obowiązującym systemie prawnym stanowią niezbędny element wydawanych pozwoleń zintegrowanych i określają „środowiskowe” granice funkcjonowania instalacji poprzez zdefiniowanie nieprzekraczalnych poziomów emisji realizowanych przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technik. „(...)

„Opublikowany dokument (Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2017/302 z dnia 15 lutego 2017 r., ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do intensywnego chowu drobiu lub świń zgodnie z Dyrektywą IED przyjmujący najlepsze dostępne techniki (BAT) w odniesieniu do intensywnego chowu drobiu lub świń, zawiera 34 najlepsze dostępne techniki oznaczone symbolami BAT 1 do BAT 34. „

13 technik (BAT 1 do BAT 13) odnosi się do wszystkich sektorów produkcji i są to ogólne konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT). Obejmują one zarządzanie środowiskowe, dobre gospodarowanie, systemy żywienia, efektywne zużycie wody i energii, emisje ze ścieków, emisje hałasu, emisje pyłów, emisje zapachów.

Pozostałe 21 technik (BAT 14 do BAT 34) dotyczy dwóch głównych sektorów/rodzajów procesów – intensywnego chowu drobiu lub świń.

Z intensywnym chowem świń w systemie rusztowym związanych jest 11 najlepszych technik BAT w zakresie:

- emisji z przechowywania gnojowicy – BAT 16, BAT 17 i BAT 18,
- aplikacji gnojowicy – BAT 21,
- emisji z całego procesu produkcji (redukcja amoniaku) – BAT 23,
- monitorowania emisji i parametrów procesu – BAT 25, 26, 27, 28 i 29,
- emisje amoniaku z pomieszczeń dla świń – BAT 30.

W niniejszych wytycznych omówiono konkluzje BAT dotyczące intensywnego chowu siwni wg następującej zasady (zgodnie z zamówieniem MŚ):

- **techniki ogólne** do których zaliczono zarządzanie środowiskowe (BAT 1), dobre gospodarowanie (BAT 2), efektywne zużycie wody (BAT 5) i gospodarka ściekowa (BAT 6 i BAT 7) oraz efektywne zużycie energii (BAT 8) i zarządzanie hałasem (BAT 9 i BAT 10).

techniki powiązane z technologią, służące zapobieganiu i ograniczaniu emisji do środowiska i zapewniające ochronę zdrowia człowieka i środowiska, obejmujące:

- ✓ system żywienia i powiązane z technikami żywienia wielkości wydalanego azotu i fosforu (BAT 3, BAT 4)
- ✓ techniki ograniczania emisji pyłów (BAT 11)
- ✓ techniki ograniczania i zapobiegania emisji zapachów (BAT 12 i BAT 13)
- ✓ emisji z przechowywania gnojowicy – BAT 16, BAT 17 i BAT 18,

- ✓ aplikacji gnojowicy – BAT 21,
- ✓ emisji z całego procesu produkcji (redukcja amoniaku) – BAT 23,
- ✓ monitorowania emisji i parametrów procesu – BAT 25, 26, 27, 28 i 29,
- ✓ emisje amoniaku z pomieszczeń dla świń – BAT 30.

9.9.1. BAT 1 - techniki ogólne

W celu poprawy ogólnej efektywności środowiskowej gospodarstw w ramach BAT należy zapewniać wdrażanie i przestrzeganie systemu zarządzania środowiskowego

System środowiskowy powinien zawierać

Tabela 9a Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	<i>zaangażowanie kierownictwa, w tym kadry kierowniczej wyższego szczebla</i>	Kierownictwo, które jest odpowiedzialne za prawidłowe funkcjonowanie instalacji aktywnie uczestniczyć będzie we wszystkich procesach i rozwoju fermy oraz wdrażaniu nowych procedur. Kontrole nad realizacją procedur powierza się właśnie kierownictwu fermy.
	<i>określenie przez kierownictwo polityki ochrony środowiska, która obejmuje ciągłe doskonalenie efektywności środowiskowej instalacji</i>	Kierownictwo fermy aktywnie uczestniczy w przygotowaniu i wdrażaniu polityki. Na bieżąco monitorowany będzie stan środowiska i generowanego zanieczyszczenia w celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania i wprowadzania lepszych nowoczesniejszych rozwiązań.

Tabela 9a Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	<i>planowanie i ustalenie niezbędnych procedur, celów i zadań w powiązaniu z planami finansowymi i inwestycjami;</i>	Budżet inwestycyjny na każdy kolejny rok funkcjonowania fermy będzie ustalany na podstawie faktycznego stanu instalacji (stwierdzonych awarii, planów modernizacyjnych) oraz faktycznego budżetu zakładu.
	<i>wdrożenie procedur ze szczególnym uwzględnieniem:</i> <i>a) struktury i odpowiedzialności;</i> <i>b) szkoleń, podnoszenia świadomości i kompetencji;</i> <i>c) komunikacji;</i> <i>d) zaangażowania pracowników;</i> <i>e) dokumentacji;</i> <i>f) wydajnej kontroli procesu;</i> <i>g) programów obsługi technicznej;</i> <i>h) gotowości i reagowania na sytuacje awaryjne i reagowania;</i> <i>i) zapewnienia zgodności z przepisami dotyczącymi środowiska;</i>	<i>Zakład wprowadzi nowe procedury po budowie instalacji. Procedury uwzględniać będą przedmiotowe procesy.</i>
	<i>sprawdzanie efektywności i podejmowanie działań korygujących, ze szczególnym uwzględnieniem monitorowania i pomiarów (zob. też sprawozdanie referencyjne JRC dotyczące monitorowania emisji do powietrza i wody przez instalacje IED – ROM);</i> <i>a) działań naprawczych i zapobiegawczych;</i> <i>b) prowadzenia zapisów;</i> <i>c) niezależnego (jeżeli jest to możliwe) audytu wewnętrznego lub zewnętrznego w celu określenia, czy system zarządzania środowiskowego jest zgodny z zaplanowanymi ustaleniami oraz czy jest właściwie wdrożony i utrzymywany;</i> <i>d) przeglądu systemu zarządzania środowiskowego przeprowadzony przez kadrę kierowniczą wyższego szczebla pod kątem stałej przydatności systemu, jego prawidłowości i skuteczności;</i>	Zakład na bieżąco będzie prowadzić monitoring kupowanych surowców, wytwarzanych odpadów, wielkości upadków, wielkości stada, ilości poboru wody i ilości odprowadzanych ścieków, zużycia prądu oraz paliw, zużycia paszy, a także emisji zanieczyszczeń opartej na wyliczeniach teoretycznych zużywanych pasz i wielkości obsady. Raz do roku będzie dokonywany przegląd zarządzania

Tabela 9a Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	<i>podążanie za rozwojem czystszych technologii;</i>	Wnioskodawca na bieżąco będzie monitorował rynek najnowszych technologii. W przypadku stwierdzenia że najnowsza technologia jest skuteczniejsza od obecnie stosowanej i ekonomicznie uzasadniona zostanie wdrożony plan wymiany tej część instalacji.
	<i>uwzględnienie – na etapie projektowania nowego zespołu urządzeń i przez cały okres jego eksploatacji – wpływu na środowisko wynikającego z ostatecznego wycofania instalacji z eksploatacji;</i>	Zostało uwzględnione – opis we wniosku
	<i>stosowanie sektorowej analizy porównawczej (np. sektorowy dokument referencyjny EMAS) w regularnych odstępach czasu. Szczególnie w odniesieniu do intensywnej hodowli drobiu lub świń do BAT należą następujące cechy systemu zarządzania środowiskowego:</i>	Zakład będzie dokonywać analizy funkcjonowania fermy
	<i>wdrożenie planu zarządzania hałasem (zob. BAT 9);</i>	Zakład opracuje i wdroży nową procedurę zarządzania hałasem po budowie instalacji
	<i>wdrożenie planu zarządzania zapachami (zob. BAT 12).</i>	Zakład opracuje i wdroży nową procedurę zarządzania hałasem po budowie instalacji

Z uwagi na charakter własności oraz wielkość zatrudnienia, prowadzący instalację hodowli i chowu trzody chlewnej wnioskuje (zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami określonymi w wytycznych) o odstąpienie wdrożenia certyfikowanych systemów zarządzania środowiskowego EMAS czy ISO 14001.

Spełnienie przedmiotowego BAT przez prowadzącego instalację – po jej uruchomieniu Polityki Środowiskowej uwzględniające sposób postępowania opisany w powyższej tabeli oraz - Procedur Zarządzania Środowiskowego które obejmują niezbędne elementy systemu

9.9.2. BAT 2- techniki ogólne
Dobre gospodarowanie

B2a Prawidłowe usytuowanie zespołu urządzeń/gospodarstwa i prawidłowa aranżacja przestrzeni - Instalacja jest obiektami planowanym

Tabela nr 9b. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	<i>ograniczenia transportu zwierząt i materiałów (w tym obornika)</i>	Transport zwierząt i gnojowicy będzie ograniczony do minimum. Zwierzęta będą transportowe w momencie przywozu na fermę i wywozu na zakończenie cyklu produkcyjnego. Gnojowica także będzie trzymany w zbiornikach i kanałach do czasu zakończenia cyklu produkcyjnego i wywożony od razu do miejsca docelowego.
	<i>zapewnienia odpowiedniej odległości od obiektów wrażliwych wymagających ochrony</i>	W otoczeniu fermy znajdują się wyłącznie zabudowa wiejska, pola uprawne i drogi.
	<i>uwzględnienia panujących zazwyczaj warunków klimatycznych (np. wiatru, opadów atmosferycznych);</i>	Ferma została zaplanowana w miejscu otwartej przestrzeni, przewiewnym co ułatwia usuwanie zanieczyszczeń powietrza i substancji odorowych
	<i>rozważenia ewentualnego przyszłego wzrostu zdolności produkcyjnych gospodarstwa,</i>	Nie dotyczy – obecnie zakład nie zakłada wzrostu produkcji (oczywiście za wyjątkiem obecnie planowanego przedsięwzięcia).
	<i>zapobiegania zanieczyszczeniu wody.</i>	Ścieki bytowe są/będą gromadzone w szczelnych zbiornikach i wywożone na oczyszczalnię ścieków. Ścieki popłucz z ujęcia wód podziemnych (ścieki przemysłowe) po oczyszczeniu w osadnikach wraz z wodami opadowymi są/będą wprowadzane do środowiska. Ścieki z mycia hal inwentarskich wraz z gnojowicą są kierowane do zbiorników i kanałów. Odpady i padłe sztuki są/będą trzymane w pomieszczeniu magazynowym, zadaszonym, z utwardzoną posadzką. Odpady są/będą przekazywane do firm posiadających uprawnienia do odbioru odpadów. Zakład nie będzie zanieczyszczał ani gruntu ani wód podziemnych.

B2b Kształcenie i szkolenie personelu

Tabela nr 10. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	<i>odpowiednich przepisów, hodowli zwierząt, zdrowia i dobrostanu zwierząt, gospodarowania obornikiem, bezpieczeństwa pracowników</i>	Pracownicy fermy będą przechodzić szkolenia w powyższym zakresie zwłaszcza kadra kierownicza. Zakład wdroży procedurę: Instrukcja chowu świń. Gnojowica będzie zagospodarowywana w biogazowniach lub na gruntach lub oddawana podmiotom posiadającym odpowiednie zezwolenia na przetwarzanie.
	transportu i aplikacji obornika,	Transport i aplikacja gnojowicy odbywać się będzie sprzętem wyposażonym w szczelne, zamykane beczki i systemy. Aplikacja na gruntach odbywać się będzie w terminach i ilościach określonych w Dobrych praktykach rolniczych i przepisach prawa.
	planowania działań,	Pracownicy fermy będą przechodzić szkolenia w powyższym zakresie zwłaszcza kadra kierownicza.
	planowania awaryjnego i zarządzania, .	Pracownicy fermy będą przechodzić szkolenia w powyższym zakresie zwłaszcza kadra kierownicza. Zakład wdroży procedurę: Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego
	naprawy i konserwacji urządzeń	Pracownicy fermy będą przechodzić szkolenia w powyższym zakresie zwłaszcza pracownicy odpowiedzialni za konserwację urządzeń. Większe naprawy prowadzone będzie przez firmy specjalistyczne zewnętrzne. Zakład wdroży procedurę: Plan przeglądu i konserwacji instalacji i urządzeń

B2c Przygotowanie planu awaryjnego dotyczącego reagowania na nieprzewidziane emisje i zdarzenia

Tabela nr 11. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	plan gospodarstwa przedstawiający systemy odwadniania oraz źródła wody/ścieków	Na terenie ferm są zakładowe ujęć wody oraz wylot ścieków i wód opadowych. Zakład wdroży plan gospodarowania przedstawiający systemy odwadniania oraz źródła wody/ścieków.
	<i>plany reagowania w przypadku niektórych potencjalnych zdarzeń (jak np. pożar, wyciek gnojowicy lub zawalenie się miejsca przechowywania gnojowicy, niekontrolowany spływ wody z przyłemu obornika, wycieki oleju),</i>	Zakład wdroży procedurę: Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego W zakładzie został także wykonany operat przeciwpożarowy stanowiący załącznik do wniosku. Brak miejsc gromadzenia obornika. Gnojowica magazynowana jest i będzie w szczelnych zbiornikach i kanałach.
	<i>dostępny sprzęt służący do postępowania w przypadku zdarzenia związanego z zanieczyszczeniem gruntów (np. sprzęt do zamykania kanalizacji, budowania tam w rowach czy przegród w przypadku wycieku oleju).</i>	Zbiorniki do gromadzenia ścieków i gnojowicy są/będą szczelne. Ścieki bytowe są/będą wywożone na oczyszczalnię ścieków. W przypadku stwierdzenia rozszczelnienia zbiornika ścieki zostaną wypompowane do beczkowni zakładowej i wywiezione na oczyszczalnię. W przypadku rozszczelnienia któregoś ze zbiorników lub kanałów na gnojowice, zawartość będzie przepompowana do innych zbiorników/kanałów. Na terenie zakładu znajdować się będą maszyny które ułatwią wykonywanie ewentualnych zamknięć kanalizacji.

B2d Regularne kontrole, naprawy i utrzymanie obiektów i urządzeń,

Tabela nr 12. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	<i>obiekty do przechowywania gnojowicy – oznaki uszkodzenia, degradacji czy wycieków</i>	A terenie zakładu jest i będzie prowadzony monitoring i kontrola szczelności zbiorników i kanałów do przechowywania gnojowicy.

Tabela nr 12. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	pompy do pompowania gnojowicy, mieszadła, separatory, systemy nawadniania	Na fermie znajdują się pompy do przepompowywania gnojowicy.
	systemy dostarczania wody i paszy	Odbywać się będzie regularnie – stanowi podstawę prawidłowego funkcjonowania obiektu. W przypadku awarii tych systemów mogłoby dojść do pomoru całego stada.
	system wentylacji i czujniki temperatury,	Odbywać się będzie regularnie – stanowi podstawę prawidłowego funkcjonowania obiektu. W przypadku awarii tych systemów mogłoby dojść do pomoru całego stada.
	silosy i sprzęt transportowy (np. zawory, rury),	Odbywać się będzie regularnie – stanowi podstawę prawidłowego funkcjonowania obiektu. Nieszczelności w systemie podawania paszy wiązałyby się ze stratami surowca i wzrostem kosztów eksploatacji.
	systemy oczyszczania powietrza (np. w ramach regularnych kontroli). Może to obejmować czystość gospodarstwa i system ochrony przed szkodnikami.	Odbywać się będzie regularnie – stanowi podstawę prawidłowego funkcjonowania obiektu. Złe funkcjonowanie filtrów pyłowych w systemie podawania paszy wiązałyby się ze stratami surowca i wzrostem kosztów eksploatacji.

B2e Przechowywanie martwych zwierząt w taki sposób, aby zapobiec emisjom lub je zredukować ,

Tabela nr 13. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	<i>Przechowywanie martwych zwierząt w taki sposób, aby zapobiec emisjom lub je zredukować</i>	Padłe zwierzęta zbierane będą każdego dnia i umieszczane w konfiskatorze - zadaszonym, ze szczelną posadzką. Padłe sztuki odbierane będą nie rzadziej niż raz na 3 dni w porze letniej i raz na 7 dni w porze zimowej. Sposób przechowywania padłych zwierząt uniemożliwiać będzie dostęp do nich zwierzętom i nieupoważnionym osobom.

9.9.3. BAT 3 - techniki powiązane z technologią

B3 ograniczenia całkowitych emisji azotu i w konsekwencji amoniaku wydalanego przy zaspokajaniu potrzeb żywieniowych zwierząt w ramach BAT

(należy stosować skład diety i strategię żywienia obejmujące jedną technikę lub kombinację technik przedstawionych poniżej.)

Tabela nr 14. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Zmniejszenie zawartości surowego białka poprzez zastosowanie diety zrównoważonej pod względem zawartości azotu w oparciu o potrzeby energetyczne i przyswajalne aminokwasy. Eksploatujący instalację posiada dokumentację o składzie paszy i przestrzega optymalnych dawek paszy zgodnie z instrukcją utrzymania stada z zastosowaniem żywienia wieloetapowego.	Zgodne z BAT– inwestor wdroży system karmienia zwierząt posiadając skład pasz
	Żywienie wieloetapowe, w którym skład diety jest dostosowany do specyficznych wymogów danego okresu produkcji. Eksploatujący instalację posiada dokumentację o składzie paszy i przestrzega optymalnych dawek paszy zgodnie z instrukcją utrzymania stada z zastosowaniem żywienia wieloetapowego.	Zgodne z BAT – inwestor wdroży system karmienia zwierząt posiadając skład pasz. Pasza jest podawana zwierzętom w innych zestawieniach w zależności od rodzaju zwierzęcia, jego wieku i przeznaczenia.

Tabela nr 14. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Dodawanie kontrolowanych ilości istotnych aminokwasów do diety ubogiej w białko. Możliwość zastosowania może być ograniczona, w przypadku, gdy niskobiałkowe pasze nie są dostępne na korzystnych ekonomicznie warunkach. W ekologicznej produkcji zwierzęcej nie stosuje się syntetycznych aminokwasów Eksploatujący instalację posiada dokumentację o składzie paszy i dodatków aminokwasów.	Zgodne z BAT – inwestor wdroży system karmienia zwierząt posiadając skład pasz
	Stosowanie dopuszczonych dodatków paszowych, zmniejszają całkowitą ilość wydalanego azotu. Eksploatujący instalację posiada dokumentację o składzie paszy oraz środkach zmniejszających całkowitą ilość wydalanego azotu	Inwestor wdroży system karmienia zwierząt posiadając skład pasz

9.9.4. BAT 4 - techniki powiązane z technologią

B4 ograniczenia całkowitych emisji wydalanego fosforu przy zaspokajaniu potrzeb żywieniowych zwierząt w ramach BAT

(należy stosować skład diety i strategię żywienia obejmujące jedną technikę lub kombinację technik przedstawionych poniżej)

Tabela nr 15. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Żywienie wieloetapowe, w którym skład diety jest dostosowany do specyficznych wymogów danego okresu produkcji Eksploatujący instalację posiada dokumentację o składzie paszy i przestrzega optymalnych dawek paszy zgodnie z instrukcją utrzymania stada i żywienia wieloetapowego.	Zgodne z BAT– inwestor wdroży system karmienia zwierząt posiadając skład pasz
	Stosowanie dopuszczonych dodatków paszowych, które zmniejszają całkowitą ilość wydalanego fosforu (np. fitazy). Eksploatujący posiada dokumentację o składzie paszy i używanych dodatkach ograniczających wydalanego fosforu ogólny.	Inwestor wdroży system karmienia zwierząt posiadając skład pasz
	Wykorzystywanie wysokostrawnych nieorganicznych fosforanów w celu częściowego zastąpienia konwencjonalnych źródeł fosforu w paszach. Eksploatujący instalację posiada dokumentację o składzie pasz łącznie z ich dodatkami	Zgodne z BAT – inwestor wdroży system karmienia zwierząt posiadając skład pasz

9.9.5. BAT 5- techniki ogólne

B5 Zapewnienie efektywnego zużycie wody

(do spełnienia wymogu wymagana jest realizacja przynajmniej 2 punktów)

Tabela nr 16. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	<i>Prowadzenie rejestru zużycia wody.</i> <i>Eksploatujący posiada wodomierz oraz liczniki do monitorowania zużycia wody. Prowadzony jest dobowy rejestr zużycia wody.</i> Pobór wody z wodociągu–na podstawie stosownej umowy.	Zgodny z BAT – zakład będzie posia legalizowane wodomierz, prowadzony jest rejestr pobieranej wody

Tabela nr 16. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	<i>Wykrywanie źródeł wycieku wody i ich naprawa</i> <i>Eksploatujący prowadzi systematyczne przeglądy systemu pojenia. Przeprowadzone kontrole i naprawy rejestrowane są w dzienniku napraw</i>	Zgodny z BAT – codzienna kontrola instalacji
	Stosowanie środków czyszczących pod wysokim ciśnieniem do czyszczenia pomieszczeń dla zwierząt i urządzeń. Mycie eksploatujący prowadzi przy użyciu środków czyszczących pod wysokim ciśnieniem. W przypadku czyszczenia na sucho technika nie ma zastosowania.	Stosowanie urządzeń ciśnieniowych bez użycia środków
	Wybieranie i stosowanie odpowiednich urządzeń (np. poidel smoczkowych, poidel miskowych, koryt) dla konkretnych kategorii zwierząt przy jednoczesnym zapewnieniu dostępności wody (ad libitum). Optymalizacja zużycia wody poprzez zastosowanie wysokowydajnych systemów pojenia - poidelek miseczkowo - smoczkowych oraz elektronicznego sterowania dopływu wody.	Zgodny z BAT – system smoczkowy
	<i>Regularne kontrolowanie i korygowanie (w razie potrzeby) kalibracji urządzeń do dystrybucji wody pitnej.</i> <i>Eksploatujący na bieżąco kontroluje i w razie potrzeby koryguje urządzenia do dystrybucji wody pitnej.</i>	Zgodny z BAT – zakład posiada legalizowane wodomierze, prowadzony jest rejestr pobieranej wody
	<i>Ponowne wykorzystanie niezanieczyszczonej wody opadowej do czyszczenia</i>	Nie dotyczy

9.9.6. BAT 6- techniki ogólne

B6 Ograniczenie powstawania ścieków

(do spełnienia wymogu wymagana jest realizacja przynajmniej 2 punktów)

Tabela nr 17. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	<i>Utrzymywanie możliwie najmniejszych obszarów zanieczyszczonych. Eksploatujący instalację zapewnia dokładne wstępne mechaniczne czyszczenie pomieszczeń przed procesem mycia na mokro.</i>	Zgodne z BAT – obiekty będą dokładnie czyszczone przed rozpoczęciem procesu mycia
	<i>Ograniczanie zużycia wody. Mycie odbywa się np. przy użyciu Karchera (ograniczenie zużycie wody).</i>	Zgodne z BAT 5
	Oddzielanie niezanieczyszczonej wody opadowej od strumieni ścieków wymagających oczyszczenia Ścieki z mycia hal odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych wraz z gnojowicą.	Zgodne z BAT. Ścieki z mycia są/będą gromadzone w zbiornikach i wywożone.

9.9.7. BAT 7- techniki ogólne

B7 Ograniczenie emisji do wody

(do spełnienia wymogu wymagana jest realizacja przynajmniej 2 punktów)

Tabela nr 18. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	<i>Odprowadzanie ścieków do specjalnego pojemnika lub miejsca przechowywania gnojowicy.</i> Eksploatujący instalację zapewnia odprowadzenie ścieków przemysłowych z mycia hal do zbiorników bezodpływowych wraz z gnojowicą.	Zgodne z BAT 7 i 6
	<i>Oczyszczanie ścieków</i> Eksploatujący instalację zapewnia odprowadzenie ścieków przemysłowych z płukania wód na ujęciu po oczyszczeniu w osadnikach, do środowiska.	Zgodne z BAT 7 i 6
	Rozprowadzanie wody ściekowej, np. przy wykorzystaniu systemu nawadniania, za pomocą urządzeń takich jak zraszacz, przewoźne urządzenie nawadniające, cysterna, wtryskiwacz startowy	Nie dotyczy

9.9.8. BAT 8- techniki ogólne

B8 Ograniczenie emisji do wody

(do spełnienia wymogu wymagana jest realizacja przynajmniej 2 punktów)

Tabela nr 19. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	<i>Wysokosprawne systemy ogrzewania/chłodzenia oraz wentylacyjne</i>	Zgodne z BAT. Planowana nowa wentylacja na budynkach.
	<i>Optymalizacja systemów wentylacji i ogrzewania/chłodzenia oraz zarządzanie nimi, zwłaszcza gdy stosowane są systemy oczyszczania powietrza.</i> <i>Eksploatujący ma do dyspozycji informacje o technicznych parametrach działających systemów ogrzewania/chłodzenia i wentylacji</i>	Zgodne z BAT. Systemy wentylacji, grzewcze i chłodzenia będą sterowane za pomocą systemu komputerowego 24 godziny na dobę.
	Izolacja ścian, podłóg i/lub sufitów w pomieszczeniach dla zwierząt.	Zgodne z BAT. Obiekty te będą izolowane zarówno, ściany, poddasze i podłoga (styropian, wełna).
	Wykorzystanie energooszczędnego oświetlenia.	Zgodne z BAT. Zostaną zakupione energooszczędne żarówki.
	Stosowanie wymienników ciepła. Można zastosować jeden z następujących układów: 1. powietrze – powietrze; 2. powietrze – woda; 3. powietrze - ziemia	Planowana jest na nowym obiekcie pompa ciepła.
	Wykorzystywanie pomp ciepłych w celu odzyskiwania ciepła	Planowana jest na nowym obiekcie pompa ciepła.
	Odzyskiwanie ciepła za pomocą ogrzewanej lub chłodzonej ściółką podłogi (system ‘combideck’).	Nie dotyczy

Tabela nr 19. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Stosowanie naturalnej wentylacji	Zakład będzie miał możliwość stosowania naturalnej wentylacji. Wykorzystywana przy optymalnych warunkach na zewnątrz.

9.9.9. BAT 9- techniki ogólne

B9 Zapobieganie występowaniu emisji hałasu lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczeniu

(należy opracować i wdrożyć plan zarządzania hałasem jako część systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT1), który obejmuje wszystkie następujące elementy:)

Tabela nr 20. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	<i>protokół zawierający odpowiednie działania i harmonogramy;</i>	Zgodne z BAT- dokumentacja zostanie wdrożona
	protokół monitorowania hałasu,	Zgodne z BAT- dokumentacja zostanie wdrożona
	protokół reagowania na stwierdzone przypadki wystąpienia hałasu	Zgodne z BAT- dokumentacja zostanie wdrożona
	<i>program zapobiegania emisjom hałasu mający na celu np. określenie ich źródeł, monitorowanie emisji hałasu, określenie udziału poszczególnych źródeł oraz wprowadzanie środków w zakresie zapobiegania emisjom hałasu i/lub ich ograniczania;</i>	Zgodne z BAT- dokumentacja zostanie wdrożona
	<i>przegląd historycznych przypadków wystąpienia hałasu i środków zaradczych oraz upowszechnianie wiedzy na ten temat</i>	Zgodne z BAT- dokumentacja zostanie wdrożona

9.9.10. BAT 10- techniki ogólne

B10 zapobiegania emisjom hałasu lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia w ramach technik opisanych w BAT

(należy stosować jedną lub kombinację technik)

Tabela nr 21. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	<i>Zapewnienie odpowiedniej odległości między zespołem urządzeń/ gospodarstwem a obiektem wrażliwym</i> <i>Na etapie projektowania zespołu urządzeń/ gospodarstwa zapewnia się odpowiednią odległość pomiędzy zespołem urządzeń/gospodarstwem a obiektem wrażliwym poprzez zastosowanie normy minimalnej odległości</i> <i>Na etapie projektowania instalacji Inwestor (przyszły eksploatujący instalację) zapewnia odpowiednią odległość pomiędzy zespołem urządzeń/instalacją, a obiektem wrażliwym.</i> Eksploatujący instalację posiada analizę oddziaływania akustycznego, z której wynika, że oddziaływanie instalacji nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego do środowiska zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej. Obliczone wartości równoważnego poziomu dźwięku A wynikające z działalności zakładu muszą być niższe od dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 112).	Zgodne z BAT- została przeprowadzona analiza hałasu
	<i>Umieszczenie urządzeń</i> <i>Poziom hałasu można ograniczyć poprzez:</i> - (i) zwiększenie odległości między źródłem emisji a ich odbiorcą (poprzez umieszczenie urządzenia możliwie jak najdalej od obiektu wrażliwego); - (ii) skracając długość rur doprowadzających pasze; - (iii) umieszczając żłoby i silosy z paszą w taki sposób, aby ograniczyć ruch pojazdów na terenie gospodarstwa. Na etapie projektowania nowych instalacji analizowana jest lokalizacja i poziom mocy akustycznej urządzeń, instalacji, działań emitujących hałas. Dla istniejących instalacji w ramach dostosowania do wymogów Konkluzji do BAT (np. zmiana lokalizacji wentylatorów, skracanie rur doprowadzających pasze itp.).	Zgodne z BAT- została przeprowadzona analiza hałasu

Tabela nr 21. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Środki operacyjne: Obejmują one środki, takie jak: - (i) zamknięcie drzwi i otworów budynku, zwłaszcza podczas karmienia, o ile to możliwe; - (ii) obsługa urządzeń przez doświadczony personel; - (iii) unikanie przeprowadzania hałaśliwych czynności w nocy i podczas weekendów, o ile to możliwe; - (iv) zapewnienie kontroli hałasu podczas czynności konserwacyjnych; - (v) eksploataowanie podajników i dozowników, gdy są całkowicie wypełnione paszą, jeśli jest to możliwe; Eksploatujący instalację stosuje środki operacyjne ograniczające emisję hałasu do środowiska i co do zasady powinny być one opisane w dokumentach zgodnych z BAT 1.	Zgodne z BAT- postępowanie na fermie będzie zgodne z opisem
	Urządzenia o niskim poziomie emisji hałasu Obejmuje to urządzenia, takie jak: (i) wysoko sprawne wentylatory, jeśli naturalna wentylacja nie jest możliwa lub jest niewystarczająca; (ii) pompy i sprężarki; Eksploatujący instalację posiada karty katalogowe wentylatorów potwierdzające parametry techniczne zainstalowanych urządzeń, dla których dokonano analizy na etapie uzyskiwania pozwolenia zintegrowanego.	Zgodne z BAT- została przeprowadzona analiza hałasu
	Urządzenia do kontroli hałasu Obejmuje to: i. reduktory hałasu; ii. izolację wibracji; iii. obudowanie hałaśliwych urządzeń (np. młynów, przenośników pneumatycznych); iv. zastosowanie izolacji dźwiękoszczelnej budynków Eksploatujący instalację spełnia wymogi w przypadku stosowania jednej z technik.	Zgodne z BAT- zostały obudowane np. agregaty prądotwórcze

Tabela nr 21. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Redukcja hałasu Rozchodzenie się hałasu można ograniczyć, umieszczając bariery między źródłami emisji a ich odbiorcami Eksploatujący w przypadku braku skuteczności zastosowanych metod ograniczania oddziaływania akustycznego na obiekty wrażliwe, zastosuje ekrany/bariery akustyczne między źródłami emisji a ich odbiorcami.	Nie dotyczy

9.9.11. BAT 11 - techniki powiązane z technologią

B11 ograniczyć emisje pyłów z każdego budynku dla zwierząt, w ramach BAT

W celu zapewnienia zgodności z BAT należy wykazać zgodność z jedną z wymienionych technik lub kombinacją wymienionych technik pod warunkiem braku ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko. Zakład nie wykazuje przekroczeń dopuszczalnych emisji pyłu.

B11a Ograniczenie wytwarzania pyłów wewnątrz budynków dla zwierząt gospodarskich. W tym celu można zastosować kombinację następujących technik

Tabela nr 22. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Wykorzystanie na ściółkę materiału o grubszej strukturze (np. długich żdźbeł słomy lub wiórów drzewnych zamiast sieczki); Eksploatujący: -wykorzystuje na ściółkę materiał o grubszej strukturze. -stosuje podawanie paszy <i>ad libitum</i> -stosuje podawanie paszy granulowanej z dodatkami surowców oleistych	Nie dotyczy planowany ruszt
	Rozrzucanie świeżej ściółki przy użyciu techniki o niskiej emisji pyłu (np. ręcznie); Eksploatujący: -wykorzystuje na ściółkę materiał o grubszej strukturze. -stosuje podawanie paszy <i>ad libitum</i> -stosuje podawanie paszy granulowanej z dodatkami surowców oleistych	Nie dotyczy planowany ruszt

Tabela nr 22. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Stosowanie podawania paszy <i>ad libitum</i>; Ekspluatujący: -wykorzystuje na ściółkę materiał o grubszej strukturze. -stosuje podawanie paszy <i>ad libitum</i> -stosuje podawanie paszy granulowanej z dodatkami surowców oleistych	Zgodne z BAT – Zwierzęta posiadać będą stały dostęp do paszy
	Wykorzystywanie paszy wilgotnej, paszy gra-nulowanej lub dodawanie surowców oleistych lub substancji wiążących w systemach stosujących paszę suchą Ekspluatujący: -wykorzystuje na ściółkę materiał o grubszej strukturze. -stosuje podawanie paszy <i>ad libitum</i> -stosuje podawanie paszy granulowanej z dodatkami surowców oleistych	Pasza będzie podawana w formie mokrej i suchej w zależności od rodzaju zwierząt.
	Wyposażenie napełnianych pneumatycznie magazynów z paszą suchą w separatory pyłu; Instalacja jest zgodna z BAT jeżeli silosy magazynowe napełniane pneumatycznie suchą paszą wyposażone są w filtr workowy założony na rury odpowietrzające lub rury odpowietrzające silosy, wprowadzone są do podziemnych, przykrytych komór rozprężnych, w których w czasie przeładunku będą się osadzać drobne frakcje paszy.	Zgodne z BAT – Urządzenia wyposażone w filtry workowe odpylające o skuteczności odpylania 99,8%
	Projektowanie i eksploataowanie systemu wentylacji przy niskiej prędkości powietrza w pomieszczeniu Możliwość zastosowania może być ograniczona ze względu na dobrostan zwierząt Spełnienie nastąpi poprzez dostosowanie prędkości powietrza w pomieszczeniu do panujących w pomieszczeniu warunków.	Nie dotyczy

B11b Zmniejszenie stężenia pyłu poprzez zastosowanie w budynku jednej z następujących technik:

Tabela nr 23.: Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Zamgławianie przy pomocy wody; Możliwość zastosowania może być ograniczona z uwagi na odczuwany przez zwierzęta spadek ciepła w trakcie zamgławiania, zwłaszcza w delikatnych okresach życia zwierzęcia lub w chłodnym i wilgotnym klimacie. Możliwość zastosowania może być ograniczona w przypadku systemów wykorzystujących obornik stały pod koniec okresu chowu z powodu wysokich emisji amoniaku. Eksploatujący stosuje technikę w czasie upałów w celu gwałtownego obniżenia temperatury wewnątrz budynku.	Nie dotyczy
	Rozpylanie oleju	Nie dotyczy
	Jonizacja Rzadko stosowana w Polsce, ale możliwa do stosowania.	Nie dotyczy

B11c Oczyszczanie powietrza wylotowego w systemie oczyszczania powietrza, takim jak:

Tabela nr 24. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Studzienka kontrolna; Systemy oczyszczania powietrza są rzadko stosowane w Polsce. Zalecenia i ocena spełniania	Nie dotyczy
	Suchy filtr; Technika (wg treści BAT 11 i zastosowanie) Systemy oczyszczania powietrza są rzadko stosowane w Polsce. Zalecenia i ocena spełniania	Zgodne z BAT – Urządzenia wyposażone w filtry workowe odpylające przeładunek paszy
	Płuczka gazowa mokra; Ze względu na powszechnie stosowany system wentylacji budynków inwentarskich (typ mieszany dachowo-szczytowy) technika ma ograniczone zastosowanie	Nie dotyczy
	Płuczka kwaśna mokra; Ze względu na powszechnie stosowany system wentylacji budynków inwentarskich (typ mieszany dachowo-szczytowy) technika ma ograniczone zastosowanie	Nie dotyczy
	Płuczka biologiczna (lub biofiltr ze zraszanym złożem); Ze względu na powszechnie stosowany system wentylacji budynków inwentarskich (typ mieszany dachowo-szczytowy) technika ma ograniczone zastosowanie	Nie dotyczy
	Dwu-lub trzystopniowy system oczyszczania powietrza Ze względu na powszechnie stosowany system wentylacji budynków inwentarskich (typ mieszany dachowo-szczytowy) technika ma ograniczone zastosowanie	Nie dotyczy
	Filtr biologiczny. Ze względu na powszechnie stosowany system wentylacji budynków inwentarskich (typ mieszany dachowo-szczytowy) technika ma ograniczone zastosowanie	Nie dotyczy

9.9.12. BAT 12 - techniki powiązane z technologią

B12 W celu zapobiegania występowaniu emisji zapachów lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia w ramach BAT należy opracować, wdrożyć i regularnie poddawać przeglądowi plan zarządzania zapachami jako część systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1), który obejmuje wszystkie następujące elementy

Tabela nr 25. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	protokół zawierający odpowiednie działania i harmonogramy	Zgodne z BAT- w planie zarządzania BAT 1 zostanie uwzględniony stosowny protokół
	protokół monitorowania zapachów	Zgodne z BAT- w planie zarządzania BAT 1 zostanie uwzględniony stosowny protokół
	protokół reagowania na stwierdzone przypadki wystąpienia uciążliwego zapachu	Zgodne z BAT- w planie zarządzania BAT 1 zostanie uwzględniony stosowny protokół
	program zapobiegania występowaniu zapachów i ich ograniczania mający na celu określenie ich źródeł, monitorowanie emisji zapachów (zob. BAT 26), określenie udziału poszczególnych źródeł oraz wprowadzanie środków w zakresie zapobiegania ich powstawaniu lub ograniczania ich;	Zgodne z BAT- w planie zarządzania BAT 1 i BAT 26 zostanie uwzględniony stosowny program
	przegląd historycznych przypadków wystąpienia zapachów i środków zaradczych oraz upowszechnianie wiedzy na ten temat.	Zgodne z BAT- w planie zarządzania BAT 1 zostanie uwzględniony stosowny przegląd

Wg opracowania próg wyczuwalności węchowej amoniaku wynosi 0,1 ppm tj. 75 µg/m³ a próg rozpoznania 0,5 ppm.

9.9.13. BAT 13- techniki powiązane z technologią

B13 W celu zapewnienia realizacji zapobiegania emisjom zapachów i ich skutkom lub, jeżeli jest to niemożliwe, ich ograniczenia w ramach BAT wystarczy zgodność z kombinacją podanych technik (tj. co najmniej 2 techniki).

Tabela nr 26. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Zapewnienie odpowiedniej odległości między gospodarstwem/zespołem urządzeń a obiektem wrażliwym. Może nie mieć zastosowania do istniejących gospodarstw lub zespołów urządzeń. Ekspluatujący instalację dokonuje analizy na etapie lokalizacji instalacji. Warunek nie ma zastosowania do istniejących obiektów.	Zgodne z BAT- została przeprowadzona analiza odorwa
	Stosowanie pomieszczeń, w których realizuje się co najmniej jedną z poniższych zasad: - utrzymywanie zwierząt i powierzchni w stanie czystym i suchym (należy np. unikać rozlewania paszy, zapobiegać wyciekom obornika w miejscach, gdzie zwierzęta leżą na częściowo rusztowych podłogach); - ograniczanie powierzchni obornika uwalniającej emisje (należy np. stosować podesty szczelinowe z metali lub tworzyw sztucznych, kanały zmniejszające dostęp do obornika); - częste przerzucanie obornika do zewnętrznego (przykrytego) zbiornika; - obniżenie temperatury obornika (np. przez chłodzenie gnojowicy) oraz pomieszczeń; Obniżenie temperatury w pomieszczeniach, przepływu powietrza i jego prędkości mogą nie mieć zastosowania ze względu na kwestię dobrostanu zwierząt. - zmniejszenie przepływu powietrza nad powierzchnią obornika i jego prędkości utrzymywanie ściółki w stanie suchym i w warunkach aerobowych w gospodarstwach stosujących ściółkę. W ramach analizy w pierwszej kolejności dokonuje się działań operacyjnych i technicznych. Ekspluatujący instalację stosuje następujące techniki: - utrzymuje budynki inwentarskie w stanie suchym i czystym, monitorując na bieżąco urządzenia do pojenia, eliminując ew. wycieki); - utrzymuje ściółkę w stanie suchym i warunkach aerobowych; - chów bezściółkowy - ogranicza powierzchnie obornika uwalniającą emisje (zamknięte kanały, opróżnianie kanałów, co najmniej 2 razy w tygodniu);	Zgodne z BAT- o Zakład będzie dokonywać powyższych czynności: - magazynowanie gnojowicy w przystosowanych kanałach i zbiornikach

Tabela nr 26. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Poprawa warunków odprowadzania gazów wylotowych poprzez zastosowanie jednej z następujących technik lub ich kombinacji: - umieszczenie otworu wylotowego na większej wysokości (np. powyżej dachu, kominów, przekierowanie gazów wylotowych nad kalenicą zamiast przez niższe partie ścian); Dostosowanie linii kalenicy nie ma zastosowania do istniejących obiektów. - zwiększenie prędkości gazów wylotowych w wentylacji pionowej; - skuteczne umieszczanie zewnętrznych barier w celu tworzenia turbulencji w przepływie wylotowego powietrza (np. roślinność); - stosowanie owiewków kierujących w otworach wylotowych umieszczonych w niższych partiach ścian, tak aby kierować powietrze wylotowe w stronę podłoża; - rozpraszanie powietrza wylotowego po tej stronie budynku, która znajduje się dalej od obiektów wrażliwych; - umiejscowienie osi kalenicy naturalnie wentylowanego budynku poprzecznie w stosunku do dominującego kierunku wiatru. W obiektach projektowanych na etapie uzgadniania warunków realizacji inwestycji w ramach prewencji należy zastosować kombinację wymienionych technik lub przeanalizować możliwość zastosowania obudów wentylatorów szczytowych z wylotem powietrza powyżej wysokości kalenicy budynku. W obiektach istniejących eksploatujący instalację dokonuje analizy możliwości poprawy warunków odprowadzenia gazów odlotowych do środowiska poprzez zastosowanie jednej z wymienionych technik: - zwiększenie prędkości gazów wylotowych w wentylacji pionowej, - stosowanie owiewków kierujących w otworach wylotowych umieszczonych w niższych partiach ścian, tak aby kierować powietrze wylotowe w stronę podłoża, - rozpraszanie powietrza wylotowego po tej stronie budynku, która znajduje się dalej od obiektów wrażliwych;	Zgodne z BAT - Na obiektach znajdować się będą wentylatory dachowe prędkość gazów na wentylatorach szczytowych jest wysoka -umiejscowienie osi kalenicy naturalnie wentylowanego budynku poprzecznie w stosunku do dominującego kierunku wiatru.

Tabela nr 26. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Wykorzystanie jednego z wymienionych poniżej systemów oczyszczania powietrza: Technika ta nie może być powszechnie stosowana ze względu na wysokie koszty realizacji. 1. Płuczka biologiczna (lub biofiltr ze zraszanym złożem); Wykorzystanie jednego z wymienionych poniżej systemów oczyszczania powietrza: Technika ta nie może być powszechnie stosowana ze względu na wysokie koszty realizacji. W przypadku istniejących zespołów urządzeń wyłącznie wówczas, gdy wykorzystuje się scentralizowany system wentylacji. 2. Filtr biologiczny; Filtr biologiczny ma zastosowanie wyłącznie do systemów chowu, w których powstaje gnojowica. W przypadku wykorzystania filtra biologicznego konieczny jest odpowiednio duży obszar na zewnątrz budynku dla zwierząt, aby umieścić tam zestawy filtrów. 3. Dwu- lub trzystopniowy system oczyszczania powietrza Technika ta może nie być stosowana ze względu na powszechnie stosowany sposób wentylacji obiektów - dachowo-szczytowy.	Nie dotyczy
	Zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji do przechowywania obornika: 1. Przechowywanie gnojowicy i obornika w stanie stałym pod powłoką; 2. Umieszczenie zbiornika z uwzględnieniem kierunku, w którym najczęściej wieje wiatr, oraz zastosowanie środków ograniczających prędkość wiatru w okolicy zbiornika i nad nim (np. drzewa, przeszkody naturalne); 3. Ograniczenie mieszania gnojowicy. Ekspluatujący w przypadku magazynowania obornika w stanie stałym w zakładzie przechowuje go w budynku inwentarskim lub na płycie pod powłoką.	Zgodnie z BAT Przechowywanie gnojowicy w specjalnych zbiornikach i kanałach na których tworzy się powłoka

Tabela nr 26. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Przetwarzanie obornika z wykorzystaniem jednej z następujących technik w celu ograniczenia emisji zapachów podczas rozrzucania nawozu (lub przed nim): 1. Rozkład tlenowy (napowietrzanie) gnojowicy; 2. Kompostowanie obornika w stanie stałym; Rozkład beztlenowy.	Nie dotyczy.
	Zastosowanie jednej z poniższych technik lub ich kombinacji do aplikacji obornika: 1. Rozlewacz pasmowy, wtryskiwacz płytki lub głęboki do rozprowadzania gnojowicy; Możliwie jak najszybsza aplikacja obornika.	Zgodnie z BAT

9.9.14. BAT 16- techniki powiązane z technologią

B16 Aby ograniczyć emisję amoniaku do powietrza z przechowywania gnojowicy, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik

Tabela nr 27. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
a	Odpowiednie zaprojektowanie zbiornika do przechowywania gnojowicy i zarządzanie nim w wyniku zastosowania kombinacji następujących technik: 1. Zmniejszenie stosunku powierzchni obszaru uwalniającego emisję do objętości zbiornika z gnojowicą; 2. Ograniczenie prędkości wiatru i wymiany powietrza na powierzchni gnojowicy poprzez obniżenie poziomu napełnienia zbiornika 3. Ograniczenie mieszania gnojowicy.	Zgodne z BAT-dokonano zmniejsza powierzchni do pojemności, ograniczono prędkość wiatru nad gnojowicą (ścianki)

Tabela nr 27. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
b	Przykrywanie zbiornika z gnojowicą. W tym celu można zastosować jedną z następujących technik:: 1. Sztywne przykrycie; 2. Przykrycie elastyczne; 3. Przykrycia pływające, takie jak: — granulaty z tworzywa sztucznego, — lekkie materiały sypkie, — elastyczne przykrycia pływające, — geometryczne płytki plastikowe, — przykrycie wypełnione powietrzem, — powłoka naturalna, — słoma.	Zgodne z BAT-gnojowica przykrywana przykryciem elastycznym
c	Zakwaszanie gnojowicy.	Nie dotyczy

9.9.15. BAT 17- techniki powiązane z technologią

B17 Aby ograniczyć emisję do powietrza ze zbiornika z gnojowicą umieszczonego w wykopie ziemnym (lagunie), w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik:

Tabela nr 28. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Ograniczenie mieszania gnojowicy.	Nie dotyczy
	Przykrycie umieszczonego w wykopie ziemnym zbiornika z gnojowicą (laguny) elastyczną lub pływającą pokrywą, taką jak: — arkusze z elastycznego tworzywa sztucznego; — lekkie materiały sypkie; — powłoka naturalna; — słoma.	Nie dotyczy

9.9.16. BAT 18- techniki powiązane z technologią

B18 Aby zapobiec emisjom do gleby i wody pochodzącym z gromadzenia, przepompowywania oraz przechowywania gnojowicy (również w lagunie), w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik.

Tabela nr 29. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
a	Wykorzystywanie zbiorników, które są w stanie wytrzymać oddziaływania mechaniczne, chemiczne i termiczne.	Zgodne z BAT
b	Wybranie zbiornika o pojemności wystarczającej do przechowywania gnojowicy w okresach, w których nie jest możliwe jej rozprowadzanie.	Zgodne z BAT

Tabela nr 29. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
c	Budowa szczelnych, odpornych na wycieki urządzeń i sprzętu do zbierania i przemieszczania gnojowicy (np. kanałów gnojowicowych, kanałów, drenów, pompowni).	Zgodne z BAT
d	Przechowywanie gnojowicy w zbiornikach umieszczonych w wykopie (lagunie) o nieprzepuszczalnym podłożu i ścianach, np. z gliny lub okładzin z tworzywa sztucznego (lub dwuwarstwowych).	Nie dotyczy
e	Zainstalowanie systemu wykrywania wycieków, np. składającego się z geomembrany, warstwy odwadniającej oraz drenów odwadniających.	Nie dotyczy
f	Sprawdzanie stanu konstrukcji zbiorników co najmniej raz w roku.	Zgodne z BAT

9.9.17. BAT 21- techniki powiązane z technologią

B21 techniki aplikacji gnojowicy

Aby ograniczyć emisję amoniaku do powietrza z procesu aplikacji gnojowicy, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

Tabela nr 30. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Rozcieńczanie gnojowicy, po którym wykorzystywane są techniki, takie jak niskociśnieniowy system nawadniania.	Zgodne z BAT- możliwy do realizacji
	Pasmowe rozlewacze, przy zastosowaniu jednej z następujących technik: 1. Wąż wleczony; 2. Redlica stopkowa.	Zgodne z BAT- możliwy do realizacji
	Płytki wtryskiwacz (otwarte szczeliny).	Zgodne z BAT- możliwy do realizacji
	Głęboki wtryskiwacz (szczeliny zamknięte).	Zgodne z BAT- możliwy do realizacji
	Zakwaszanie gnojowicy.	Nie dotyczy

9.9.18. BAT 23- techniki powiązane z technologią

B23 Aby zredukować emisję amoniaku z całego procesu chowu świń (w tym loch) lub drobiu, w ramach BAT należy oszacować lub obliczyć zmniejszenie emisji amoniaku z całego procesu produkcji z wykorzystaniem BAT stosowanych w gospodarstwie..

Zakład ogranicza emisje poprzez wprowadzanie zasad określonych w Decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2017/302 z dnia 15 lutego 2017 r., ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do intensywnego chowu drobiu lub świń (opis wprowadzonych metod w tabelach).

9.9.19. BAT 25- techniki powiązane z technologią

B25

W ramach BAT należy monitorować emisje amoniaku do powietrza przy użyciu jednej z następujących technik co najmniej z częstotliwością podaną poniżej

Eksploatujący instalację prowadzi monitoring emisji jedną z technik wymienionych w niniejszej tabeli

Tabela nr 31. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Oszacowanie z zastosowaniem bilansu masowego w oparciu o wydalanie i całkowitą zawartość azotu (lub całkowitego azotu amonowego) na każdym etapie stosowania obornika. Raz w roku dla każdej kategorii zwierząt.	Zgodnie z Bat – będzie stosowane wykonywanie bilansu masowego
	Oszacowanie za pomocą pomiaru stężenia amoniaku i współczynnika wentylacji przy zastosowaniu norm ISO, krajowych lub międzynarodowych standardowych metod lub innych metod zapewniających dane o równoważnej jakości naukowej. Ma zastosowanie wyłącznie w odniesieniu do emisji z każdego budynku dla zwierząt. Nie ma zastosowania scentralizowanych systemów oczyszczania powietrza. W takim przypadku ma zastosowanie BAT 28. Ze względu na koszty pomiarów technika ta może nie mieć ogólnego zastosowania. Za każdym razem, gdy zachodzą istotne zmiany co najmniej jednego z następujących parametrów: a) rodzaj zwierząt utrzymywanych w gospodarstwie; b) pomieszczenia dla zwierząt.	Nie dotyczy
	Szacunki z wykorzystaniem wskaźników emisji Raz w roku dla każdej kategorii zwierząt.	Zgodne z BAT- zakład będzie stosował przedmiotowe obowiązki

9.9.21. BAT 26- techniki powiązane z technologią

B26 Monitorowanie zapachu do powietrza

Tabela nr 32.: Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Emisje zapachu można monitorować: – stosując normy EN (np. z wykorzystaniem olfaktometrii dynamicznej zgodnie z normą EN 13725 w celu określenia stężenia zapachu), – przy stosowaniu metod alternatywnych, dla których nie są dostępne normy EN (np. pomiar/oszacowanie narażenia na zapach, oszacowanie skutków takiego narażenia), można wykorzystać normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskiwanie danych o równorzędnej jakości naukowej. Zastosowanie BAT 26 ma zastosowanie jedynie w przypadkach, w których oczekuje się, że obiekty wrażliwe odczują dokuczliwość zapachu lub gdy jego występowanie zostało stwierdzone. Możliwe metody monitorowania 1. Eksploatujący instalacje monitoruje emisje zapachu stosując normy EN (np. z wykorzystaniem olfaktometrii dynamicznej zgodnie z normą PN-EN 13725:2007 w celu określenia stężenia zapachu na terenie wrażliwym). 2. Eksploatujący instalację prowadzi monitoring zapachu stosując metodę alternatywną polegającą na pomiarze zgodnie z BAT 25 b w powiązaniu z metodą modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu. Wartość graniczną wyczuwalności zapachowej proponuje się przyjąć dla amoniaku na poziomie 0,5 ppm	Zgodne z BAT- zakład będzie stosował przedmiotowe obowiązki Eksploatujący instalację prowadzić będzie monitoring zapachu stosując metodę alternatywną polegającą na pomiarze zgodnie z BAT 25 b w powiązaniu z metodą modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu. Wartość graniczną wyczuwalności zapachowej proponuje się przyjąć dla amoniaku na poziomie 0,5 ppm

9.9.22. BAT 27- techniki powiązane z technologią

B27. Monitorowanie emisji pyłu do powietrza

Do czasu opracowania metodyk oceny emisji pyłu z budynków inwentarskich proponuje się stosowanie (wybranej przez prowadzącego instalację) metody szacowania z uwzględnieniem udokumentowanych wskaźników.)

W ramach BAT należy monitorować emisje pyłu do powietrza z każdego budynku dla zwierząt przy użyciu jednej z następujących technik co najmniej z częstotliwością podaną poniżej.

Tabela nr 33. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Oszacowanie za pomocą pomiaru stężenia pyłu i współczynnika wentylacji przy zastosowaniu metod zawartych w normach EN lub innych standardowych metod (ISO, krajowych lub międzynarodowych) zapewniających dane o równoważnej jakości naukowej. Ma zastosowanie wyłącznie w odniesieniu do emisji pyłu z każdego budynku dla zwierząt. Nie ma zastosowania do zespołów urządzeń z zamontowanym systemem oczyszczania powietrza. W takim przypadku ma zastosowanie BAT 28. Ze względu na koszty pomiarów technika ta może nie mieć ogólnego zastosowania. Raz na rok	Nie dotyczy
	Szacunki z wykorzystaniem wskaźników emisji. Ze względu na koszty pomiarów emisji technika ta może nie mieć ogólnego zastosowania. Raz na rok	Zgodne z BAT- Ekspluatujący instalację dokona raz do roku szacunku wielkości emisji za pomocą udokumentowanych wskaźników

9.9.23. BAT 28- techniki powiązane z technologią

B28. Monitorowanie emisji do powietrza z każdego budynku wyposażonego w system oczyszczania powietrza

Nie dotyczy

9.9.24. BAT 29- techniki powiązane z technologią

B29. Monitorowanie parametrów procesu

Tabela nr 34. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Zużycie wody Rejestrowanie za pomocą np. odpowiednich liczników lub faktur. Główne procesy, w których zużywana jest woda w pomieszczeniach dla zwierząt (sprzątanie pomieszczeń, podawanie paszy itp.) mogą być monitorowane oddzielnie. Oddzielne monitorowanie głównych procesów zużywania wody może nie mieć zastosowania do istniejących gospodarstw, w zależności od konfiguracji sieci wodociągowej.	Zgodny z BAT - Rejestrowanie zużycia wody do pojenia za pomocą liczników wody.
	Zużycie energii elektrycznej Rejestrowanie za pomocą np. odpowiednich liczników lub faktur. Zużycie energii elektrycznej w pomieszczeniach dla zwierząt monitoruje się oddzielnie od innych zespołów urządzeń znajdujących się w gospodarstwie. Można monitorować oddzielnie główne procesy, w których zużywana jest energia elektryczna w pomieszczeniach dla zwierząt (ogrzewanie, wentylacja, oświetlenie itp.). Oddzielne monitorowanie głównych procesów zużywania energii elektrycznej może nie mieć zastosowania do istniejących gospodarstw, w zależności od konfiguracji sieci dostaw energii.	Zgodny z BAT Rejestrowanie za pomocą odczytów z liczników i faktur.
	Zużycie paliwa Rejestrowanie za pomocą np. odpowiednich liczników lub faktur	Zgodny z BAT Rejestrowanie za pomocą faktur.
	Liczba przybywających i ubywających zwierząt, w tym w stosownych przypadkach urodzeń i zgonów Rejestrowanie za pomocą np. istniejących rejestrów	Zgodny z BAT Rejestrowane zasiedleń, ew. ubiórek i upadków.
	Spożycie paszy Rejestrowanie za pomocą np. faktur lub istniejących rejestrów	Zgodny z BAT Rejestr dobowego zużycia paszy, łączny za pomocą faktur
	Produkcja obornika Rejestrowanie za pomocą np. istniejących rejestrów.	Zgodnie z Bat W gospodarstwie jest i będzie prowadzony rejestr wytwarzanej gnojowicy

9.9.25. BAT 30 - Emisje amoniaku z pomieszczeń dla świń

B30. Aby ograniczyć emisje do powietrza z każdego pomieszczenia dla świń, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.

Tabela nr 35. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	Jedna z poniższych technik, w których realizuje się co najmniej jedną z poniższych zasad: (i) zmniejszenie powierzchni emitującej amoniak; (ii) zwiększenie częstotliwości usuwania gnojowicy (obornika) do zbiornika zewnętrznego; (iii) oddzielanie kału od moczu; (iv) utrzymywanie ściółki w stanie czystym i suchym.	
	0. W przypadku głębokiego kanału gnojowicowego (w przypadku gdy podłoga jest w pełni lub częściowo rusztowa) jedynie w połączeniu z dodatkowym środkiem zmniejszającym ryzyko, np.: — połączenie technik żywieniowych, — system oczyszczania powietrza, — zmniejszenie pH gnojowicy, — chłodzenie gnojowicy. Wszystkie świny	Nie dotyczy
	1. System próżniowy do częstego usuwania gnojowicy (w przypadku gdy podłoga jest w pełni lub częściowo rusztowa). Wszystkie świny	Nie dotyczy
	Pochyłe ściany w kanale z obornikiem (w przypadku gdy podłoga jest w pełni lub częściowo rusztowa). Wszystkie świny	Zgodnie z BAT
	3. Zgarniacz obornika do częstego usuwania gnojowicy (w przypadku gdy podłoga jest w pełni lub częściowo rusztowa). Wszystkie świny	Nie dotyczy
	4. Częste usuwanie gnojowicy za pomocą splukiwania (w przypadku gdy podłoga jest w pełni lub częściowo rusztowa). Wszystkie świny	Zgodnie z BAT
	5. Mniejszy kanał gnojowicowy (w przypadku gdy podłoga jest częściowo rusztowa). Tuczniki, Lochy luźne i prośne	Nie dotyczy
	6. Podłoga w pełni ścielona ściółką (w przypadku podłogi z litego betonu). Tuczniki, Prosięta odsadzone, Lochy luźne i prośne	Nie dotyczy
	7. Klatki/szałasy (w przypadku gdy podłoga jest częściowo rusztowa). Tuczniki, Prosięta odsadzone, Lochy luźne i prośne	Nie dotyczy
	8. Legowisko ściółkowane samospławialne (w przypadku podłogi z litego betonu). Tuczniki i Prosięta odsadzone	Nie dotyczy
	9. Wypukła podłoga i oddzielne kanały na obornik i wodę (w przypadku kojców częściowo rusztowych). Tuczniki i Prosięta odsadzone	Nie dotyczy
	10. Kojce wyłożone ściółką w systemie mieszanym (gnojowicowym i obornikowym). Lochy karmiące	Nie dotyczy

Tabela nr 35. Najlepsze dostępne techniki w zakresie ochrony środowiska jako całości		
	Zapis konkluzji BAT / BREF	Stan istniejący
1	2	3
	11. Boksy do karmienia/leżenia na litej podłodze (w przypadku kojców ścielonych ściółką). Lochy luźne i prośne	Nie dotyczy
	12. Niecka obornikowa (w przypadku gdy podłoga jest w pełni lub częściowo rusztowa). Lochy karmiące	Nie dotyczy
	13. Gromadzenie obornika w wodzie. Tuczniki i Prosięta odsadzone	Nie dotyczy
	14. Przenośnik taśmowy gnojowicy o przekroju V (w przypadku gdy podłoga jest częściowo rusztowa). Tuczniki	Nie dotyczy
	15. Łączone kanały na wodę i obornik (w przypadku gdy podłoga jest w pełni rusztowa). Lochy karmiące	Zgodnie z BAT
	16. W pełni ścielony ściółką korytarz zewnętrzny (w przypadku podłogi z litego betonu). Tuczniki	Nie dotyczy
	Chłodzenie gnojowicy. Wszystkie świnię	Nie dotyczy
	Wykorzystanie jednego z wymienionych poniżej systemów oczyszczania powietrza: 1. Płuczka kwaśna mokra; 2. Dwu- lub trzystopniowy system oczyszczania powietrza; 3. Płuczka biologiczna (lub biofiltr ze zraszanym złożem). Wszystkie świnię	Nie dotyczy
	Zakwaszanie gnojowicy. Wszystkie świnię	Nie dotyczy
	Stosowanie pływających kulek w kanale obornika. Tuczniki	Nie dotyczy

BAT-AEL dla emisji amoniaku do powietrza z każdego pomieszczenia dla świń

Parametr	Kategoria zwierząt	BAT-AEL ⁽¹⁾ (kg NH ₃ /stanowisko dla zwierzęcia/rok)
Amoniak wyrażony jako NH ₃	Lochy luźne i prośne	0,2–2,7 ⁽²⁾ ⁽³⁾
	Lochy karmiące (wraz z prosiętami) w klatkach	0,4–5,6 ⁽⁴⁾
	Prosięta odsadzone	0,03–0,53 ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾
	Tuczniki	0,1–2,6 ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾

(1) Dolna granica zakresu związana jest ze stosowaniem systemu oczyszczania powietrza.

(2) Dla istniejących zespołów urządzeń wykorzystujących głęboki kanał gnojowicowy w połączeniu z technikami zarządzania żywieniem górna granica zakresu BAT-AEL wynosi 4,0 kg NH₃/stanowisko dla zwierzęcia/rok.

(3) Dla zespołów urządzeń wykorzystujących BAT 30.a6, 30.a7 lub 30.a11 górna granica zakresu BAT-AEL wynosi 5,2 kg NH₃/stanowisko dla zwierzęcia/rok.

(4) Dla istniejących zespołów urządzeń wykorzystujących BAT 30.a0 w połączeniu z technikami zarządzania żywieniem górna granica zakresu BAT-AEL wynosi 7,5 kg NH₃/stanowisko dla zwierzęcia/rok.

- (5) Dla istniejących zespołów urządzeń wykorzystujących głęboki kanał gnojowicowy w połączeniu z technikami zarządzania żywieniem górna granica zakresu BAT-AEL wynosi 0,7 kg NH₃/stanowisko dla zwierzęcia/rok.
- (6) Dla zespołów urządzeń wykorzystujących BAT 30.a6, 30.a7 lub 30.a8 górna granica zakresu BAT-AEL wynosi 0,7 kg NH₃/stanowisko dla zwierzęcia/rok.
- (7) Dla istniejących zespołów urządzeń wykorzystujących głęboki kanał gnojowicowy w połączeniu z technikami zarządzania żywieniem górna granica zakresu BAT-AEL wynosi 3,6 kg NH₃/stanowisko dla zwierzęcia/rok.
- (8) Dla zespołów urządzeń wykorzystujących BAT 30.a6, 30.a7, 30.a8 lub 30.a16 górna granica zakresu BAT-AEL wynosi 5,65 kg NH₃/stanowisko dla zwierzęcia/rok.

10. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

10.1. WARIANT NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wariant ten opisuje stan istniejący – teren działek na którym zaplanowano inwestycję stanowią grunty rolne, obsiewane i użytkowane.

Wariant ten nie wprowadza żadnych zmian w obecnym krajobrazie. Nie zostaną wprowadzone do środowiska żadne nowe zanieczyszczenia np. emisja do powietrza czy hałas. Również nie zostanie zmieniony obecny ekosystem na przedmiotowym terenie (brak zmian flory i fauny występującej na działkach). Wariant ten nie rodzi żadnych nowych przewidywanych skutków dla środowiska.

10.2. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ

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

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

Realizacja przedsięwzięcia zaplanowanego przez Inwestora będzie skutkowała zwiększoną emisją hałasu do środowiska (nowa wentylacja) i emisji do powietrza a także zwiększeni ilości pobieranej wody, zwiększoną ilością pobieranej paszy, zwiększoną ilością produkcji gnojowicy i odprowadzanych ścieków w odniesieniu do stanu obecnego.

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

10.3. RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY

10.3.1. RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY ROZWAŻANY PRZEZ INWESTORA WRAZ Z OKREŚLONYM ODDZIAŁYWANIEM

Racjonalnym wariantem alternatywnym, dla wyżej opisanej inwestycji, stanowi budowę chlewni w takich wielkościach i obsadzie jak dla wariantu inwestorskiego, jednak zamiast kotłów gazowych w nowym budynku zostanie zastosowane ogrzewanie pelletem.

Rozwiązanie takie generuje jednak większą emisję do środowiska – emisję ze spalania drewna.

10.3.2. WARIANT ALTERNATYWNY A WARIANT PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ, - UZASADNIENIE WYBORU I WSKAZANIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Racjonalny wariant alternatywny rozważany przez Inwestora wraz z określonym oddziaływaniem

Wariant proponowany przez wnioskodawcę to budowa chlewni z zastosowaniem ogrzewania nowego budynku za pomocą kotłów gazowych.

Wariant alternatywny rozważany przez wnioskodawcę to budowa tych samych obiektów, których przeznaczeniem byłyby także hodowla trzody chlewnej w takiej samej ilości, lecz z zastosowaniem ogrzewania pelletem. Wariant ten zmienia oddziaływanie inwestycji na środowisko (emisja do środowiska zanieczyszczeń dla wariantu alternatywnego będzie większa na etapie eksploatacji).

Wariant alternatywny a wariant proponowanego przez wnioskodawcę uzasadnienie wyboru i wskazanie oddziaływania na środowisko

Oddziaływanie na środowisko wariantu alternatywnego różni się w odniesieniu do oddziaływaniem na środowisko planowanej inwestycji – wariantu wybranego przez inwestora i opisanego w opracowaniu.

Z przeprowadzonej analizy oddziaływania emisji na poszczególne komponenty środowiska wynika, że oddziaływanie przy zastosowaniu rozwiązań projektowych zaproponowanych przez Inwestora nie będzie wykraczało poza obowiązujące standardy jakości środowiska i będzie najmniej uciążliwe dla środowiska (najmniejszy wpływ na istniejące otoczenie).

Zasadniczo nie przewiduje się możliwości powstania awarii przemysłowej podczas prowadzenia czynności związanych z funkcjonowaniem instalacji technologicznych wchodzących w skład Inwestycji.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w strefie przygranicznej, a oddziaływanie emisyjne obiektu ma charakter oddziaływań lokalnych, co pozwala na wysuniecie wniosku, że oddziaływanie transgraniczne nie będzie występowało. Teren planowanej inwestycji znajduje się w centralnej Polsce.

10.3.3. RÓŻNICE POMIĘDZY WARIANTEM ALTERNATYWNYM, A PROPONOWANYM PRZEZ INWESTORA

Różnice pomiędzy wariantem alternatywnym, a proponowanym przez Inwestora.

Wariant proponowany przez Inwestora w porównaniu z wariantem alternatywnym różni się głównie wielkością emisji do powietrza.

Tabela nr 36. Różnic oddziaływania planowanych inwestycji

Lp	Opis oddziaływania	Wariant alternatywny	Wariant Inwestora
1	Emisja na etapie eksploatacji	Emisja większa o emisje generowana podczas spalania palletu	Emisja zgodna z wyliczeniami raportu, mniejsza od wariantu alternatywnego (zastosowanie kotłów gazowych)
2	Emisja związana z budowa nowego obiektu (spalanie paliw)	Emisja taka sama dla obu wariantów	Emisja taka sama dla obu wariantów
3	Zużycie surowców na wykonanie budynków i infrastruktury pomocniczej	Oddziaływanie takie samo dla obu wariantów	Oddziaływanie takie samo dla obu wariantów
4	Zagospodarowanie nowego terenu (przekształcenie gruntu pod zabudowę, zmiana ekosystemu). Wpływ na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz oraz ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze	Oddziaływanie takie samo dla obu wariantów	Oddziaływanie takie samo dla obu wariantów
5	Przeładunek paszy	Oddziaływanie takie samo dla obu wariantów	Oddziaływanie takie samo dla obu wariantów
6	Dodatkowe zużycie wody na cele pojenia zwierząt	Oddziaływanie takie samo dla obu wariantów	Oddziaływanie takie samo dla obu wariantów
7	Dodatkowa ilość pobieranej wody	Oddziaływanie takie samo dla obu wariantów	Oddziaływanie takie samo dla obu wariantów
8	Dodatkowe wentylatory i dodatkowy hałas	Dla obu wariantów zwiększenie emisji hałasu będzie takie samo	Dla obu wariantów zwiększenie emisji hałasu będzie takie samo
9	Ilość wytwarzanych odpadów	Oddziaływanie takie samo dla obu wariantów	Oddziaływanie takie samo dla obu wariantów
10	Gnojowica	Oddziaływanie takie samo dla obu wariantów	Oddziaływanie takie samo dla obu wariantów
11	Oddziaływanie na klimat	Dla obu wariantów wpływ na zmiany klimatyczne będzie taki sam – zwiększenie ilości emisji gazów cieplarnianych będzie takie samo. Opis wpływu w dalszej części opracowania.	Dla obu wariantów wpływ na zmiany klimatyczne będzie taki sam – zwiększenie ilości emisji gazów cieplarnianych będzie takie samo. Opis wpływu w dalszej części opracowania.
12	Wpływ na dobra materialne oraz zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	Nie dotyczy – brak oddziaływania	Nie dotyczy – brak oddziaływania
13	Wpływ na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość	Nie dotyczy – brak oddziaływania	Nie dotyczy – brak oddziaływania

	łączących je korytarzy		
	ekologicznych		

Wzajemne oddziaływanie pomiędzy powyższymi elementami opisano w opracowaniu w dalszych jej rozdziałach.

Z powyższego porównania wynika, że Inwestycja zaproponowana przez Inwestora jest rozwiązaniem praktycznie w każdym aspekcie lepszym od wariantu alternatywnego.

10.3.4. ILOŚĆ WYTWORZONEJ GNOJOWICY

Planowana inwestycja – wariant Inwestora i wariant alternatywny

Dla obu wariantów wzrost ilości wytwarzanej gnojowicy będzie taki sam. Pełne obliczenia w dalszej części raportu.

10.3.5. EMISJA W WARIANCIE ALTERNATYWNYM

10.3.6. HAŁAS

Ilość i rodzaj urządzeń wentylacyjnych dla obu wariantów nie uległby zmianie (w obu wariantach będą zastosowane nowe wentylatory dachowe i ściennie) w związku z tym wzrost hałas emitowany z inwestycji wyliczony dla wariantu alternatywnego będzie taki sam jak dla wariantu proponowanego przez inwestora.

Wizualizacja (mapa akustyczna wykonana za pomocą programu LEQ) dla planowanej inwestycji (wariant Inwestora) skumulowany z istniejącą fermą załączono do raportu. Wszystkie obliczenia i map przedstawiono także w poniższych rozdziałach.

10.3.7. EMISJA DO POWIETRZA

Wzrost wielkość emisji związanego z trzymaniem zwierząt dla wariantu proponowanego przez Inwestora i wariantu alternatywnego jest taki sam.

Wyliczenie wzrostu emisji po wykonaniu inwestycji dla obu wariantów. Pełne wyliczenia emisji skumulowanej dla fermy przedstawiono w dalszej części opracowania.

Różnica w emisji wynikająca ze spalania pelletu

Kotłownia opalana będzie pelletem. Ogrzewanie pomieszczeń nowego budynku odbywać się będzie przez okres kilku miesięcy (okres grzewczy).

Źródło: Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za 2020 r. - Warszawa, luty 2021

Paliwa odnawialne – biomasa stała - leśna, torf, węgiel drzewny

Kotły z automatycznym podawaniem paliwa o nominalnej mocy cieplnej $\leq 0,5$ MW

Tabela nr 37. Wskaźniki emisji -dane źródłowe

Substancja	Emisja
Pyły ze spalania paliw = pył ogółem	• 50 g/GJ Wskaźniki KOBiZE
pył PM10	• 48 g/GJ Wskaźniki KOBiZE
pył Pm 2,5	• 45 g/GJ Wskaźniki KOBiZE
Dwutlenek węgla	• 101100 g/GJ Wskaźniki KOBiZE
Tlenek węgla	• 350 g/GJ Wskaźniki KOBiZE
Tlenki azotu	• 100 g/GJ Wskaźniki KOBiZE
Dwutlenek siarki	• 15 g/GJ Wskaźniki KOBiZE
Benzo(a)piren	• 0,015 g/GJ Wskaźniki KOBiZE

Charakterystyka paliwa przeznaczonego do tego typu kotłów:

Wartość opałowa – od 17000 kJ /kg

Maksymalnie opału – 89,930 Mg/rok

Czas pracy -1700 h/rok dla pełnej wydajności

Obliczanie emisji dla pracy kotła z maksymalną mocą 225 kW

Zgodnie z danymi technicznymi kotła, obliczone maksymalne spalanie wynosi 52,9 kg/h pelletu na godzinę. Obliczenia - zgodnie z poniższym wzorem ilość spalonego paliwa w ciągu godziny wynosi:

Wzór:

$$B = Q / (W_u \cdot n)$$

B - zużycie paliwa [kg/h]

Q – wydajność źródła emisji [kW]

W_u – wartość opałowa paliwa [kJ/kg]

n – sprawność źródła [-] 90%

dane:

$$Q = 225 \text{ kW}$$

$$W_u = 17000 \text{ kJ}$$

$$N = 90 \%$$

$$Q = 225 \text{ kW} \cdot 3600 = 810\,000 \text{ kJ/h}$$

$$B = 810\,000 / (17000 \cdot 0,9) = 52,9 \text{ kg/h}$$

Tabela nr 38. Tabela emisji

Wielkość emisji (225 kW)	wskaźnik UNOSU emisji g/GJ	Ilość opalu kg/rok	Kaloryczność kJ/kg	GJ/rok	Czas pracy (h)	Emisja w kg/rok	Emisja w kg/h
Pyły ze spalania paliw = pył ogółem	50	89930	17000	1528,81	1700	76,4405	0,044965
pył PM10	48	89930	17000	1528,81	1700	73,38288	0,0431664
pył Pm 2,5	45	89930	17000	1528,81	1700	68,79645	0,0404685
Dwutlenek węgla	101100	89930	17000	1528,81	1700	154562,69	90,91923
Tlenek węgla	350	89930	17000	1528,81	1700	535,0835	0,314755
Tlenki azotu	100	89930	17000	1528,81	1700	152,881	0,08993
Dwutlenek siarki	15	89930	17000	1528,81	1700	22,93215	0,0134895
Benzo(a)piren	0,015	89930	17000	1528,81	1700	0,0229322	1,349E-05

Prędkość gazów przyjęta do obliczeń 0,5 m/s.

10.3.8. POBÓR WODY, ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW I WYTWARZANIE ODPADÓW

Wytwarzane odpady

Na terenie fermy powstawać będą głównie odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych i tektur. Odpady będą magazynowane w wyznaczonym miejscu i przekazywane podmiotom posiadającym odpowiednie uprawnienia do odbioru odpadów.

Miejsce magazynowania odpadów stanowić będzie pomieszczenie zamykane, zadaszone ze szczelną betonową posadzką.

Ilość wytwarzanych odpadów dla obu wariantów będzie taki sam. Opis wytwarzanych odpadów przedstawiono w raporcie.

Pobór wody na cele pojenia zwierząt

Zarówno dla wariantu alternatywnego jak i wariantu wybranego przez Inwestora zużycie wody na cele pojenia zwierząt będzie takie samo.

Woda na pojenie stada będzie pobierana z ujęcia gminnego.

Ścieki

Ścieki ilość i rodzaj powstające w obu wariantach będą dokładnie takie same. Opis powstających ścieków przedstawiono w poniższych rozdziałach raportu.

10.3.9. PORÓWNANIE WARIANTÓW

Istotnymi różnicami w funkcjonowaniu obu wariantów jest wielkość emisji gazów do powietrza. Niewątpliwie dużo mniejsza emisja gazów związana jest z wariantem proponowanym przez Inwestora (obliczenia powyżej).

W związku z ww. różnicami mniejsze oddziaływanie na środowisku generuje wariant Inwestora.

Mając na uwadze powyższe Inwestor wybrał wariant analizowany w raporcie.

10.4. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA

Zaproponowany powyżej wariant budowy chlewni jest najkorzystniejszy pod względem ekonomicznym oraz ograniczenia oddziaływania inwestycji na środowisko i zdrowie ludzi.

Wybrany wariant technologii, jest korzystny ze względu na funkcjonalność i utrzymanie odpowiednich warunków sanitarno-weterynaryjnych chowu/ hodowli. Należy zauważyć, że oddziaływanie na środowisko i życie społeczeństwa sąsiadującego z terenem, na którym zaplanowano inwestycję, nie ulegnie znaczącej zmianie.

Zaproponowana technologia chowu jest adekwatna do wielkości obiektu i wymagań sanitarnych i weterynaryjnych. Proponowane zabezpieczenia zmniejszające emisję do środowiska oraz monitoring środowiska w czasie wykonywania prac i eksploatacji instalacji, gwarantuje spełnianie wszelkich wymagań przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach i innych przepisów wykonawczych z zakresu ochrony środowiska.

11. ZAKRES KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNY WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO W FAZIE BUDOWY, EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI

Zgodnie z posiadaną wiedzą uwzględniającą, planowaną technologię i urządzenia możliwe do wykorzystania w modernizacji inwestycji oraz przyjęte rozwiązania w zakresie zagospodarowania terenu określono zakres korzystania ze środowiska projektowanego przedsięwzięcia.

Realizacja inwestycji (faza budowy) praktycznie nie będzie wiązać się z pogorszeniem warunków życia mieszkańców miejscowości Ligota. Uciążliwości powodowane na etapie budowy i ewentualnej likwidacji chlewni są krótkotrwałe (czas oddziaływania tych dwóch faz inwestycji na życie mieszkańców wsi wynosić będzie kilka miesięcy).

Skutki oddziaływania na otoczenie poszczególnych etapów „życia” inwestycji będą zróżnicowane.

11.1. FAZA BUDOWY

Faza budowy projektowanego przedsięwzięcia nie będzie różniła się od większości budów. Budowa wymagać będzie wykonania nowej chlewni łącznie z pracami ziemnymi.

W fazie budowy będą występować takie prace jak:

- 1/ wykopów ziemnych pod fundamenty,
- 2/ budowy obiektów fermy,
- 3/ doprowadzenie przyłączy takich jak: sieć wodna, sieć kanalizacyjna, sieć energetyczna
- 4/ wyposażenia budynku inwentarskiego w instalacje i urządzenia (np. karmiki, poidła itp.).

Najczęściej odczuwalnymi przez ludzi i środowisko oddziaływaniami, w tej fazie inwestycji stanowią:

- 1/ emisja hałasu,
- 2/ emisja pyłów i gazów do powietrza,
- 3/ powstawanie odpadów.

Jednak oddziaływanie to w tym przypadku będzie w praktyce niezauważalne.

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

Źródłami uciążliwości hałasowej oraz emisji gazów i pyłów do powietrza będą stosowane podczas budowy maszyny oraz transport samochodowy (głównie pojazdy ciężarowe/dostawcze) stosowane do przewozu materiałów i elementów konstrukcyjnych. Przyczyną zanieczyszczenia powietrza będą silniki spalinowe stanowiące źródła emisji nieorganicznej.

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

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

Maszyny i pojazdy wyposażone w silniki spalinowe typu diesla będą stanowić nieorganizowane źródło emisji substancji do powietrza na etapie budowy. Maszyny wykorzystane będą przy pracach ziemnych, budowlanych i montażowych, natomiast pojazdy ciężarowe na bieżąco w trakcie trwania inwestycji będą dostarczać na plac budowy niezbędne materiały. Ocenia się, że na potrzeby budowy inwestycji konieczne będzie spalanie w silnikach wysokoprężnych samochodów i maszyn budowlanych około **2590 dm³** oleju napędowego.

Szacuje się, że czas prac budowlanych wykonywanych przez maszyny budowlane nie przekroczy 200 godzi w trakcie całej budowy. Średnie spalanie paliw – oleju napędowego dla ww. maszyn przyjmuje się na poziomie 12 l/h. Łącznie zostanie spalane **2400 l** paliwa w okresie budowy.

Ilość spalonego paliwa przez pojazdy ciężarowe dowożące materiał na budowę nie powinien przekroczyć **190 l**. Ilości te szacuje się na podstawie następujących danych:

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

Obliczenie:

$$500 \text{ m} * 200 \text{ kursów} = 100 \text{ km}$$

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

Ponadto należy doliczyć paliwo spalane podczas postoju i rozładunku surowców. Szacunkowo postój wraz z rozładunkiem wynosi 15 minut na jeden kurs. W trakcie 200 kursów uzyskujemy łączny czas 50 godzin. Szacunkowe spalanie samochodów ciężarowych w trakcie postoju wynosi około 3 l/h. W związku z tym spalanie paliwa na postoju wyniesie **150 l**.

Gęstość względna oleju napędowego w 15 stopniach Celsjusza zgodnie z załączoną do opracowania kartą charakterystyki substancji wynosi od 0,82 do 0,845 g/cm³. Karta charakterystyki stanowi załącznik nr 6. W związku z tym łączna ilość spalonego w trakcie budowy oleju napędowego nie przekroczy 2590 dm³, co odpowiada około 2188,55 kg.

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

- tlenek węgla – 23 g/kg paliwa
- dwutlenek azotu – 76 g/kg paliwa
- węglowodory alifatyczne - 13 g/kg paliwa

- węglowodory aromatyczne – 6 g/kg paliwa
- pył zawieszony – 4,3 g/kg paliwa
- dwutlenek siarki – 6 g/kg paliwa

Zakładany czas pracy maszyn na etapie budowy maksymalnie 3000 godzin.

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

- tlenek węgla – $23 \text{ g/kg paliwa} * 2188,55 \text{ kg paliwa/rok} = 50,33665 \text{ kg/rok} = 0,016779 \text{ kg/h}$
- dwutlenek azotu – $76 \text{ g/kg paliwa} * 2188,55 \text{ kg paliwa/rok} = 166,3298 \text{ kg/rok} = 0,055443 \text{ kg/h}$
- węglowodory alifatyczne - $13 \text{ g/kg paliwa} * 2188,55 \text{ kg paliwa/rok} = 28,45115 \text{ kg/rok} = 0,009484 \text{ kg/h}$
- węglowodory aromatyczne – $6 \text{ g/kg paliwa} * 2188,55 \text{ kg paliwa/rok} = 13,1313 \text{ kg/rok} = 0,004377 \text{ kg/h}$
- pył zawieszony – $4,3 \text{ g/kg paliwa} * 2188,55 \text{ kg paliwa/rok} = 9,410765 \text{ kg/rok} = 0,003137 \text{ kg/h}$
- dwutlenek siarki - $6 \text{ g/kg paliwa} * 2188,55 \text{ kg paliwa/rok} = 13,1313 \text{ kg/rok} = 0,004377 \text{ kg/h}$

Planowany jest kilkumiesięczny okres budowy. Chwilowy okres oddziaływania oraz odległości od zabudowy przyczyni się do tego, że oddziaływania emisji spalin samochodowych i maszyn w tej fazie budowy przedsięwzięcia nie będzie uciążliwa dla środowiska oraz życia i zdrowia mieszkańców.

Źródłem emisji hałasu do środowiska w fazie budowy będą wszystkie ww. pojazdy i maszyny, a także prace montażowe. Rozchodzenie się hałasu w otoczeniu budowy, powodowanego przez pojazdy uwzględniono w obliczeniach załączonych do raportu (obliczenia programem LEQ 6f – wariant zawierający kilka źródeł emisji w jednym czasie stanowią załączniki do raportu).

Biorąc pod uwagę, że:

- inwestycja rozłożona jest w czasie,
 - roboty budowlane będą wykonywane wyłącznie w porze dziennej,
 - wymienione maszyny i pojazdy nie będą pracować jednocześnie,
- ocenia się, że okres budowy przedsięwzięcia nie będzie w żaden sposób uciążliwy dla otoczenia w zakresie emisji hałasu.

W trakcie budowy mogą być wytwarzane również odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne o kodzie:

- 15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury
- 15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych
- 15 01 03 - Opakowania z drewna,
- 15 01 04 - Opakowania z metali
- 15 01 05 - Opakowania wielomateriałowe

15 01 07 - Opakowania ze szkła
 15 01 09 - Opakowania z tekstyliów
 17 01 01 - Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
 17 01 02 - Gruz ceglany
 17 01 06* - Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne
 17 01 82 - Inne niewymienione odpady
 17 02 01 - Drewno
 17 02 02 - Szkło
 17 02 03 - tworzywa sztuczne
 17 03 08 - Odpadowa papa
 17 04 05 - Żelazo i stal
 17 04 07 - mieszaniny metali
 17 04 11 - Kable inne niż wymienione w 17 04 10
 17 05 05* - Urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi
 17 05 06 - Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05
 17 06 04 - Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
 17 09 03* - Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne
 17 09 04 - Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02

Wytwórcą ww. odpadów będzie wykonawca prac budowlanych. Odpady wymienione powyżej nie będą wytwarzane w związku z eksploatacji instalacji. Teren budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami nie jest klasyfikowany jako instalacja. W związku z tym firma prowadząca prace nie będzie zobligowana do uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów.

Wytwórcą odpadów jest ten, którego działalność powoduje powstawanie odpadów, a więc również podmiot świadczący usługi w zakresie budowy.

Wszystkie odpady które powstaną w trakcie prac - odpady o kodzie:

15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 05, 15 01 07, 15 01 09, 17 01 06*, 17 01 82, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 08, 17 04 05, 17 04 07, 17 04 11, 17 05 05*, 17 05 06, 17 06 04, 17 09 03*, 17 09 04, do czasu odebrania przez firmę zewnętrzną, posiadającą uregulowany stan formalno-prawny w zakresie gospodarowania odpadami (zezwolenia na zbieranie lub odzysk), będą gromadzone selektywnie w oznakowanych pojemnikach z tworzyw sztucznych w wyznaczonym miejscu zadaszego magazynu stanowiącym zaplecze techniczno-socjalne na czas prac (kontener). Pojemniki będą opisane (nazwa, rodzaj i kod opadu). Pomieszczenie to będzie zamykane i zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych. Takie zabezpieczenia ograniczą emisję oraz uniemożliwią przedostanie się zanieczyszczeń wypłukiwanych przez wody deszczowe do środowiska.

Należy podkreślić, iż zgodnie z art. 2 ust. 3 ustawy z dnia 8 stycznia 2013 r. o odpadach, część gleby, która nie ulegnie zanieczyszczeniu i zostanie ponownie wykorzystania na terenie budowy, nie będzie stanowić odpadu i nie będzie przekazywana innym podmiotom.

Art. 2 ust 3 ustawy o odpadach

„Przepisów ustawy nie stosuje się do:

niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty”

W związku z tym dużej części gleby nie trzeba będzie transportować poza teren działki.

Gleba i ziemia, w tym kamienie, ze względu na ilość będzie magazynowana na placu budowy, na nie zadaszonym terenie.

Odpady o kodzie 17 01 01, 17 01 02 również będą magazynowane na placu budowy, na nie zadaszonym terenie.

Wytworzone odpady będą ewidencjonowane na kartach ewidencji odpadów oraz na kartach przekazania odpadów prowadzonych w bazie BDO.

Tabela nr 39 Tabela sposobu zagospodarowania odpadów na etapie budowy przedsięwzięcia.

Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Przewidywana ilość powstałego odpadu [Mg/rok]	Charakterystyka odpadów	Przewidywany sposób postępowania z odpadami
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	3	Opakowania z papieru (torby, worki) po zużytych materiałach budowlanych	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	3	Opakowania z tworzyw sztucznych po zużytych materiałach budowlanych	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Opakowania z drewna	15 01 03	5	Opakowania i elementy wzmacniające opakowania, służące do pakowania materiałów budowlanych	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Opakowania z metali	15 01 04	2	Odpady powstające w wyniku prac budowlanych – resztki drutów zbrojeniowych itp.	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku

Opakowania wielomateriałowe	15 01 05	5	Opakowania z papieru, tektury metalu i tworzyw sztucznych po zużytych materiałach budowlanych	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Opakowania ze szkła	15 01 07	1	Opakowania głównie po napojach, sporadycznie opakowania po materiałach budowlanych	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Opakowania z tekstyliów	15 01 09	1	Opakowania z tekstyliów po zużytych materiałach budowlanych	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	200	Odpady związane z rozbiórką budynku – elementy nie wykorzystane przy budowie	Część gruzu będzie wykorzystania w trakcie budowy, reszta zostanie załadowane na samochody ciężarowe i przekazana od razu w trakcie rozbiórki uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku. Magazynowane na terenie budowy na placu.
Gruz ceglany	17 01 02	1200	Odpady związane z rozbiórką budynku – elementy nie wykorzystane przy budowie	Część gruzu będzie wykorzystania w trakcie budowy, reszta zostanie załadowane na samochody ciężarowe i przekazana od razu w trakcie rozbiórki uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku. Magazynowane na terenie budowy na placu.
Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne	17 01 06*	5	Odpady związane z rozbiórką budynku – elementy nie wykorzystane przy budowie - zanieczyszczone w trakcie prac rozbiórkowych	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym - kontener i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Inne niewymienione odpady	17 01 82	5	Odpady innego rodzaju które mogą ewentualnie powstać w trakcie budowy	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym - kontener i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Drewno	17 02 01	5	Elementy drewniane związane z budową np. stemple	Elementy ponownie wykorzystane w gospodarce domowym np. tyczki, podpórki, nie przekazywane innym podmiotom. Zostaną gromadzone w osobnym miejscu w pomieszczeniu zamkniętym - kontener osłonięte przed warunkami atmosferycznymi – deszcz.

Szkło	17 02 02	1	Elementy szklane – np. potłuczone butelki	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Tworzywa sztuczne	17 02 03	5	Uszkodzone części maszyn budowlanych z tworzywa sztucznego	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Odpadowa papa	17 03 08	1	Pozostałości związane z uszczelnianiem dachu nowego budynku	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Żelazo i stal	17 04 05	5	Pozostałe elementy metalowe np. elementy maszyn	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Mieszaniny metali	17 04 07	1	Pozostałe odpady z mieszanin metali	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	0,5	Odpady związane z montażem instalacji energetycznej	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi	17 05 05*	1	Gleba, która zostanie zanieczyszczona np. olejami w trakcie prac budowlanych	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	17 05 06	6	Pozostały rodzaju urobku nie wykorzystany na miejscu budowy	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	17 06 04	1	Część materiałów izolacyjnych wykorzystywanych w trakcie budowy	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku

Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne	17 09 03*	0,1	Innego rodzaju odpady nie opisane powyżej.	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02	17 09 04	5	Część zmieszanych odpadów budowlanych z których nie uda się wyselekcjonować poszczególnych ich rodzajów	Odpady magazynowane selektywnie w pojemniku w pomieszczeniu zamkniętym – kontener lub wyznaczonych miejscach niezabudowanych i przekazywane uprawnionemu odbiorcy w celu odzysku

Gospodarka wodno- ściekowa

Na etapie budowy nie będzie negatywnego oddziaływania na środowisko. Woda zużywana będzie przede wszystkim na cele socjalno-bytowe pracowników zatrudnionych przy pracach. Ścieki bytowe powstające będą odprowadzane na oczyszczalnię ścieków – wozami asenizacyjnymi.

Wniosek

Budowa inwestycji stanowi fazę przedsięwzięcia, która charakteryzować się będzie krótkotrwałością i odwracalnością wszystkich oddziaływań na środowisko.

Fazy te nie wiążą się z wystąpieniem zagrożenia związanego z sytuacjami awaryjnymi oraz nadzwyczajnymi zagrożeniem dla środowiska, zdrowia i życia ludzi.

Faza budowy przedsięwzięcia nie będzie powodować istotnych uciążliwości na terenach zabudowy mieszkaniowej, nie pogorszy stanu środowiska oraz warunków życia i zdrowia mieszkających ludzi. Planowane w obecnym etapie sposoby zmniejszenia uciążliwości na otoczenie są wystarczające.

W przypadku uszkodzenia w trakcie prac budowlanych któregoś z sączków melioracyjnych Inwestor zobowiązuje się do odbudowania – naprawy systemu.

11.2. FAZA EKSPLOATACJI

Eksploracja inwestycji powodować będzie oddziaływanie na środowisko w największym stopniu, w porównaniu z innymi fazami przedsięwzięcia. W zakresie oddziaływania bierze się pod uwagę zarówno obszar oddziaływania, czas, jak i intensywność. Oddziaływanie inwestycji na środowisko można podzielić na fazę pośrednią (oddziaływanie na obszary oddalone) oraz bezpośrednią (miejsce eksploatacji).

Zakres korzystania ze środowiska w fazie eksploatacji przedmiotowej inwestycji dotyczyć będzie:

- 1) poboru wody z gminnej sieci,
- 2) powstawania ścieków bytowych,
- 3) powstawania wód opadowych,
- 4) emisji hałasu do środowiska,
- 5) emisji pyłów i gazów do powietrza,
- 6) emisja odorów,
- 7) powstawania odpadów
- 8) powstanie gnojowicy

Wykonanie inwestycji oraz jej eksploatacja nie spowoduje zaliczenia gospodarstwa do Zakładów Zwiększonego Ryzyka oraz Zakładów Dużego Ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (w myśl przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska). Na terenie inwestycji poza podstawowymi środkami czystości oraz gazem do ogrzewania nie będą znajdowały się innego rodzaju niebezpieczne substancje i mieszaniny chemiczne. Ilości tych substancji są nie istotne w skali oddziaływania na środowisko całej inwestycji.

11.2.1 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Określenie potrzeb wodnych

Woda na cele funkcjonowania chlewni pobierana będzie z gminnego ujęcia wody.

Woda pobierana będzie na cele wynikające z potrzeb pojenia zwierząt (woda konsumpcyjna), socjalno-bytowe pracowników, mycia pomieszczeń inwentarskich i p. poż.

Wykonanie planowanej inwestycji zwiększy ilość wody pobieranej na cele pojenia zwierząt i mycia pomieszczeń oraz w bardzo małych ilościach na potrzeby socjalno-bytowe pracowników.

11.2.1.1. WIELKOŚĆ POBORU WODY

Zużycie wody na pojenie stada

Wykonana inwestycja wpłynie na zwiększenie zużycia surowców, wody na etapie eksploatacji zakładu.

Inwestycja wiąże się z zatrudnieniem nowych pracowników – przypuszczalnie 4 osoby.

Określenie potrzeb wodnych– dane teoretyczne

W trakcie eksploatacji inwestycji woda na terenie zakładu będzie pobierana z gminnego ujęcia.

Planowana inwestycja

Po wykonaniu inwestycji wielkość pobranej wody na cele pojenia zwierząt (teoretycznie maksymalna) wzrośnie o 52038,05 m³/rok. Wskaźniki zużycia wody są zgodne z danymi ujętymi w rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. nr 8 poz. 70).

Tabela nr 40. Teoretyczna maksymalna ilość wody pobierana na cele pojenia zwierząt dla obiektów planowanych po realizacji inwestycji

Budynek	obsada teraz [sztuk]	Rodzaj zwierząt	Zużycie wody [dm ³ /d/sztukę]	Pobór wody [m ³ /dobę]	Pobór wody [m ³ /rok]
chlewnia nr 1 porodówka	150	maciory	50	7,5	2737,5
chlewnia nr 1 porodówka	2460	prosięta	15	36,9	13468,5
chlewnia nr 1 baby room	80	prosięta	15	1,2	438
chlewnia nr 1	4	knury	35	0,14	51,1
chlewnia nr 1	126	tuczarnia loszki hodowlane powyżej 110kg	50	6,3	2299,5
chlewnia nr 1	196	lochy sektor krycia	50	9,8	3577
chlewnia nr 1	360	lochy prośne luźne	50	18	6570
Chlewnia nr 2	1968	prosięta	15	29,52	10774,8
Chlewnia nr 2	1968	warchlaki	15	29,52	10774,8
Chlewnia nr 2- ekspedycja warchlaka	246	warchlaki	15	3,69	1346,85
				142,57	52038,05

Przewidywana teoretyczna maksymalna ilość pobieranej wody po wybudowaniu chlewni będzie wynosiła 52038,05 m³/rok.

W rzeczywistości ilości pobieranej wody będą niższe, co wiąże się z upadkami, przerwami technologicznymi oraz lepszą technologią pojenia zwierząt. Rzeczywiste wskaźniki poboru powinny być niższe niż te które zostały określone w powyżej przywoływanym rozporządzeniu.

W gospodarstwie pobierana będzie także woda na cele socjalno-bytowe pracowników oraz na cele mycia.

Ilość wód pobieranych na cele mycia hal wyniesie w ciągu roku do 720 m³/rok. Wody z mycia będą wprowadzane do kanałów i zbiorników na gnojowice.

Ogólna ilość wody pobieranej na cele bytowe pracowników, wyniesie:

$$Q_{\max h} = 0,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śrd}} = 0,495 \text{ m}^3 / 24\text{h}$$

$$Q_{\max \text{ rok}} = 180,675 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

Ilość określana na podstawie wskazań pobieranej wodomierza.

Łączny pobór wody z sieci gminnej wyniesie:

$$52038,05 \text{ m}^3/\text{rok} + 180,675 \text{ m}^3 / \text{rok} + 720 \text{ m}^3/\text{rok} = \mathbf{52\,938,725 \text{ m}^3/\text{rok} \text{ dla całego gospodarstwa.}}$$

11.2.1.2 .GOSPODARKA ŚCIEKOWA

Do działki, planowanej inwestycji nie została doprowadzona sieć kanalizacyjna gminna. W związku z tym nieczystości płynne (ścieki bytowe), które będą powstawać, będą gromadzone w zbiorniku bezodpływowym o pojemności użytkowej do 10. m³ i wywożone na najbliższą oczyszczalnię ścieków.

11.2.1.3. ŚCIEKI BYTOWE

Na terenie gospodarstwa powstawać będą ścieki bytowe z pomieszczenia socjalnego. Ścieki gromadzone będą w zbiorniku bezodpływowym o pojemności użytkowej 10 m³ i okresowo wywożone wozami asenizacyjnym przez uprawnionego odbiorcę na oczyszczalnię ścieków. Ewidencja ścieków prowadzona będzie na podstawie faktur wystawianych przez firmy opróżniające zbiorniki.

Ogólna ilość ścieków bytowych, która powstanie na fermie wynosić będzie:

$$Q_{\max h} 0,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śrd}} = 0,495 \text{ m}^3 / 24\text{h}$$

$$Q_{\max \text{ rok}} = 180,675 \text{ m}^3 / \text{rok}$$

Wykonanie inwestycji wpłynie na zwiększenie ilości odprowadzanych ścieków bytowych.

11.2.1.4.ŚCIEKI PRZEMYSŁOWE

Czyszczenie chlewni

Czyszczenie chlewni wiązać się będzie w pierwszej kolejności z usunięciem elementów stałych, a następnie spłukania hal chowu wodą. Do mycia nie będą wykorzystywane środki myjące. Wody z mycia dostawać się będą do kanałów i zbiorników na gnojowicę, a następnie będą zagospodarowywane wraz z gnojowicą.

Mycie odbywać się będzie za pomocą urządzeń ciśnieniowych.

Ilość wód pobieranych na cele mycia hal wyniesie w ciągu roku do 720 m³/rok.

11.2.1.5. WODY OPADOWE DLA TERENÓW PLANOWANEJ INWESTYCJI

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z dróg i placów utwardzonych oraz dachów znajdujących się na fermie odprowadzane będą poprzez system kanalizacji deszczowej do zbiornika przeciwpożarowego lub bezpośrednio do gruntu działki inwestycji.

Na placach i drogach nie będą gromadzone żadnego rodzaju odpady. Ewentualne przepłukanie odpadów wodami opadowymi mogłoby doprowadzić do wymywania niebezpiecznych związków do środowiska. Odpady gromadzone będą w szczelnych pojemnikach w miejscu przeznaczonym do ich magazynowania w kontenerach/pojemnikach.

Średnio roczne opady dla terenów inwestycji wynoszą około 600 mm.

Bilans ilościowy wód opadowych z powierzchni dachów i terenów utwardzonych.

Ilości wody jaką przypuszcza się odprowadzać z analizowanych terenów zielonych, utwardzonych i dachu, ustala się na podstawie tzw. deszczu miarodajnego nazywanego również deszczem obliczeniowym. Pod tym pojęciem rozumie się opad o natężeniu, którego trwanie odpowiada czasowi spływu „t” cząsteczek wody z najbardziej odległego punktu zlewni do odbiornika.

Czas trwania opadu określamy zwykle w minutach i związany jest on z prawdopodobieństwem jego wystąpienia.

Obliczenia zostały wykonane zgodnie ze wzorem zaproponowanym w wytycznych technicznych projektowania miejskich sieci kanalizacyjnych. Średnio roczne opady na terenie inwestycji wynoszą około 600 mm.

$$Q=q \cdot \varphi \cdot \psi \cdot F$$

gdzie:

Q – ilość wód opadowych [dm³/s]

q – natężenie deszczu miarodajnego przy czasie trwania t=15 min,

φ – współczynnik opóźnienia

F – powierzchnia zlewni [ha]

Ψ – współczynnik spływu

q – natężenie deszczu miarodajnego obliczono na podstawie Model Błaszczyka:

$$q = \frac{6,631 \cdot \sqrt[3]{H^2 \cdot C}}{t^{0,67}}$$

Gdzie do dla t=15 minut obliczeń przyjęto:

$$t = 15 \text{ min}$$

$$H=510 \text{ mm}$$

$$C= 2$$

$$q = 96,84$$

Gdzie do dla t=60 minut obliczeń przyjęto:

$$t = 60 \text{ min}$$

$$H = 510 \text{ mm}$$

$$C = 2$$

$$q = 38,25$$

Współczynnik spływu przyjęto jako $\Psi = 1$, a współczynniki opóźnienia przyjęto jako $\varphi = 1$ (wariant teoretycznie maksymalny, w zależności od zastosowania podłoża placów i dróg współczynniki te mogą ulec zmniejszeniu).

Ilość planowanych do odprowadzania do środowiska wód opadowych i roztopowych.

Powierzchni przekształcone.

Na terenie planowanej fermy zostanie przekształcona następująca powierzchnia:

- budynek nr 1 – ok. 3393,71 m² powierzchnia zabudowy
- budynek nr 2 – ok. 1703,26 m² powierzchnia zabudowy
- część magazynowa przy budynku nr 2- ok. 105 m²
- powierzchnia pod biogazownię ok. 600 m²
- powierzchnia pod zbiornik na gnojowicę ok. 550 m²
- powierzchnia pod zbiornik ppoż. Ok. 450 m²
- powierzchnie utwardzone (place i drogi) – ok. 5405 m².

Łącznie w gospodarstwie zostanie przekształcone około 12206,97 m² terenu.

Maksymalny spływ na sekundę.

$$q = 96,84 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$$

$$F = 1,220697 \text{ ha}$$

$$\Psi = 1$$

$$Q_{\text{dm}^3/\text{s}} = 96,84 * 1,220697 \text{ ha} = 118,21 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Maksymalny spływ godzinowy.

$$q = 38,25 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$$

$$F = 1,220697 \text{ ha}$$

$$\Psi = 1$$

$$Q_{\text{max dm}^3/\text{h}} = 38,25 * 1,220697 \text{ ha} = 46,69 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$46,69 \text{ dm}^3/\text{s} * 3600 \text{ sekund} = 168,084 \text{ m}^3/\text{godzinę}$$

Ilość wód opadowych w ciągu roku:

$$\text{Roczna ilość opadów wynosi } 600 \text{ mm}/\text{rok}/\text{m}^2$$

Ilość wód opadowych i roztopowych w ciągu roku:

$$Q_{\text{roczna}} = 600 \text{ mm}/\text{rok}/\text{m}^2 * 12206,97 \text{ m}^2 = 7\,324,182 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Rozwiązania zaproponowane przez Inwestora dotyczące gospodarki ściekowej, wykluczają wystąpienie niekontrolowanym wyciekom ścieków do środowiska. Ponadto, ferma w obecnym układzie ograniczy do minimum ewentualne zagrożenia i ujemny wpływ inwestycji

na środowisko w zakresie gospodarki ściekowej. Ścieki bytowe będą gromadzone w szczelnych zbiornikach bezodpływowych i wywożone na oczyszczalnię.

Ochrona środowiska gruntowo-wodnego, w przypadku ocenianej instalacji polega na zastosowaniu takich środków, które ograniczą skażenie gleby i migracji substancji nawozowych m.in. biogenów do wód podziemnych oraz wód powierzchniowych. Wiąże się to z zapewnieniem prawidłowego gromadzenia ścieków w szczelnych zbiornikach kontrolowaniu jego wypełnienia, prawidłowego transportu na oczyszczalnię. Gnojowica także gromadzona będzie w szczelnych zbiornikach i kanałach.

Wnioski

Prowadzenie działalności takiej jak hodowla trzody wiąże się z powstawaniem różnego rodzaju ścieków i gnojowicy. Szczegółowe określenie postępowania z nim, już na etapie planowania inwestycji może zapobiec niezamierzonemu uwolnieniu ich do środowiska. Pobudowanie zbyt małego zbiornika służącego do gromadzenia ścieków lub gnojowicy, w którym nie będzie możliwości przetrzymania nagromadzonego zanieczyszczenia, może być przyczyną jego przepełnienia.

Rozwiązania zastosowane przez Inwestora dotyczące gospodarki ściekowej, wykluczają wystąpienie wycieku ścieków i gnojowicy do środowiska. Przyszła działalność w obecnym układzie ograniczy do minimum ewentualne zagrożenia i ujemny wpływ inwestycji na środowisko w zakresie gospodarki ściekowej.

11.2.1.6. OCHRONA ŚRODOWISKA GRUNTOWO-WODNEGO

Ochrona środowiska gruntowo-wodnego, w przypadku ocenianego przedsięwzięcia polegać będzie na zastosowaniu takich środków, które ograniczą skażenie gleby i migracji substancji nawozowych m.in. biogenów do wód podziemnych oraz wód powierzchniowych. Wiązać się to będzie z zapewnieniem prawidłowego gromadzenia nawozu naturalnego w szczelnych zbiornikach, kontrolowaniu ich wypełnienia, prawidłowego załadunku i transportu do miejsc przeznaczenia.

11.2.1.7. JCWP

JCWP

Jednolita część wód powierzchniowych oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych (jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, rzeka, struga, strumień, potok, kanał lub ich część, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne).

Teren przedsięwzięcia znajduje się w zlewni – JCWP - RW60001018299 Widawka od Kręcicy do ujścia.

Teren ten stanowi region wodny Warty będący częścią obszaru dorzecza Odry.

Typ JCWP - PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty.

Status JCWP -NAT - naturalna część wód.

OCENA STANU JCWP

Stan/potencjał ekologiczny - umiarkowany stan ekologiczny.

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - nie dotyczy; makrobezkręgowce, ichtiofauna.

Stan chemiczny - stan chemiczny dobry.

Stan (ogólny) - zły stan wód.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego – zagrożona

CEL ŚRODOWISKOWY

Stan/potencjał ekologiczny - dobry stan ekologiczny;

Stan chemiczny - dobry stan chemiczny

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl> (30.12.2024)

11.2.1.8. JCWPd

JCWPd

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

Europejski Kod JCWPd dla terenu planowanej inwestycji to GW200083. Teren ten stanowi część regionu wodnego Warty, który wchodzi w część obszaru dorzecza Odry.

JCWPd nr 83 obejmuje swoim zasięgiem część województwa łódzkie (10) w tym Gminę Widawa. Powierzchnia JCWPd nr 83 wynosi 2400.66 km².

Ocena stanu ilościowego dla JCWPd nr 83 – słaby

Ocena stanu chemicznego dla JCWPd nr 83 – dobry.

Ogólna ocena dla JCWPd nr 83- słaby

Ocena ryzyka dla JCWPd nr 83 – zagrożona ilościowo.

Cele środowiskowe dla JCWPd 83:

Stan chemiczny - dobry stan chemiczny

Stan ilościowy - brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego (słaby stan ilościowy w zakresie bilansu wodnego)

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl> (30.12.2024)

11.2.1.9. WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA MOŻLIWOŚĆ NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH PRZEZ JCWP I JCWPd

Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych przez ww. części wód. Ścieki bytowe powstające w gospodarstwie będą wywożone na

oczyszczalnie ścieków. Ścieki te gromadzone będą w szczelnych zbiornikach bezodpływowych, uniemożliwiającym przedostanie się ich do środowiska.

Wody opadowe i roztopowe wprowadzane są do środowiska (ziemi) lub do zbiornika ppoż. Realizacja inwestycji przyczyni się do zwiększenia ilości wytwarzanej gnojowicy. W trakcie cyklu gromadzona będzie ona w szczelnych zbiornikach i kanałach, w związku z czym nie dojdzie do zanieczyszczenia środowiska na tym etapie eksploatacji.

Inwestycja przyczyni się również do zwiększenia poboru wody. Woda będzie pobierana z ujęcia gminnego.

11.2.1.10. BILANS ILOŚCI GNOJOWICY

Gnojowica

Zgodnie z Rozporządzeni Rady Ministrów w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich, szacunkowa maksymalna ilość wytwarzanych nawozów naturalnych dla poszczególnych rodzajów zwierząt przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 41. Wskaźniki ilości powstającej gnojowicy

Rodzaj zwierząt	SYSTEM UTRZYMANIA	
	Bezściółkowo	
	Gnojowica	
	Produkcja gnojowicy przez poszczególne rodzaje zwierząt (w m ³ /rok)	Zawartość azotu (w kg/m ³)
	Trzoda chlewna	
Knur	4,6	4
Maciora	4,6	4,2
Warchlak od 2 do 4 miesięcy życia	1,7	1,6
Prosiak do 2 miesiąca życia	0,5	1,4
tuczniaki	3,5	3,6

W związku z powyższym ilość wytworzonej gnojowicy dla planowanej inwestycji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 42. Ilość gnojowicy i azotu dla planowanej fermy (dane teoretyczne maksymalne)

Budynek	obsada teraz [sztuk]	Rodzaj zwierząt	Wskaźnik (m ³ /sztukę/rok)	Ilość gnojowicy (m ³ /rok)	Wskaźnik zawartości azotu [kg/m ³]	Ilość azotu w kg/rok	Wymagana ilość gruntu (ha)
chlewnia nr 1 porodówka	150	maciory	4,6	690	4,2	2898	17,04706
chlewnia nr 1 porodówka	2460	prosięta	0,5	1230	1,4	1722	10,12941

chlewnia nr 1 baby room	80	prosięta	0,5	40	1,4	56	0,329412
chlewnia nr 1	4	knury	4,6	18,4	4	73,6	0,432941
chlewnia nr 1	126	tuczarnia loszki hodowlane powyżej 110kg	3,5	441	3,6	1587,6	9,338824
chlewnia nr 1	196	lochy sektor krycia	4,6	901,6	4,2	3786,72	22,27482
chlewnia nr 1	360	lochy prośne luźne	4,6	1656	4,2	6955,2	40,91294
Chlewnia nr 2	1968	prosięta	0,5	984	1,4	1377,6	8,103529
Chlewnia nr 2	1968	warchlaki	1,7	3345,6	1,6	5352,96	31,488
Chlewnia nr 2-ekspedycja warchlaka	246	warchlaki	1,7	418,2	1,6	669,12	3,936
			suma	9724,8	suma	24478,8	143,9929

Szacuje się, że rocznie maksymalnie na terenie planowanej inwestycji powstanie 9724,8 m³ gnojowicy.

Nawóz ten musi być zastosowany na gruntach o minimalnej powierzchni 144 ha lub przekazany jako odpad do odpowiednich instalacji utylizacji/przetwarzania. Część gnojowicy będzie kierowana na zakładową biogazownię, w której to powstawać będzie biogaz i poferment.

Gnojowica będzie gromadzona w ciągu całego cyklu chowu, w kanałach znajdujących się pod rusztami w budynkach i zbiornikach lub będzie kierowana do biogazowni.

Pojemność zbiorników i kanałów jest wystarczająca, aby gromadzić gnojowicę przez okres kilku miesięcy.

11.2.1.11. WYMOGI NAWOŻENIA GNOJOWICY

Gnojowica będzie przekazywana do zagospodarowywania w zakładowej biogazowni lub wywożona do innych biogazowni lub stosowana na gruntach oranych.

Stosując dawkę maksymalną azotu na ha 170 kg, ilość gruntów potrzebna do zagospodarowania całej ilości gnojowicy to 144 ha (wariant nie przekazywania gnojowicy na biogazownię). Jednak założenie Inwestora jest takie aby całość wytworzonej gnojowicy przewozić na biogazowni.

11.2.2. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA

Warunki wprowadzania do środowiska substancji i energii w trakcie normalnej eksploatacji instalacji

I. Wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza

W trakcie eksploatacji fermy będą emitowane do powietrza gazy i pyły. Główne źródło emisji stanowi proces chowu/hodowli zwierząt. W trakcie produkcji za pomocą emitorów dachowych oraz emitorów szczytowych będą wprowadzane do środowiska zanieczyszczenia stanowiące głównie amoniak i siarkowodór.

Ponadto w procesach spalania paliw potrzebnych do ogrzania pomieszczeń emitowane będą do środowiska pyły oraz następujące substancje: tlenek węgla, tlenki siarki, tlenki azotu oraz dwutlenek węgla. Emisja występuje także podczas spalania biogazów w biogazowni.

Emisja pyłów występować będzie także podczas załadunku surowca do silosów. Emitory silosów wyposażone będą w filtry o skuteczności odpylania $n=99,8\%$ (skuteczność wyłapywania nie mniejsza niż 50 mg/m^3).

Osobne źródło emisji niezorganizowanej do powietrza stanowią pojazdy poruszające się po terenie fermy. Emisja z pojazdów odbywa się w sposób niezorganizowany. W trakcie spalania paliw w pojazdach do powietrza dostają się następujące zanieczyszczenia: pył, tlenek węgla, tlenki siarki, tlenki azotu, dwutlenek węgla, węglowodór aromatyczne, oraz węglowodory alifatyczne.

Wykonane w programie modelującym obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu (Operat FB) nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych stężeń norm określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16 z 2010 r., poz. 87)

11.2.2.1. SZORSTKOŚĆ TERENU

Wysokość najwyższego emitora na terenie zakładu wynosi 7,5 m.

W odległości $50 * 7,5 \text{ m} = 375 \text{ m}$ od zakładu znajdują się na przeważającym obszarze tereny pól uprawnych, tereny zabudowy niskiej, drogi oraz nieużytki.

Z obszaru objętego obliczeniem jest wyłączony teren zakładu, dla którego nie dokonuje się obliczeń.

Szorstkość terenu

Szorstkość terenu wyznaczono na podstawie mapy topograficznej, przyjmując współczynniki wg tabeli 4 znajdującej się w załączniku nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu, oznaczany symbolem „Z0” wyznacza się w zasięgu 50 wysokości najwyższych emitorów.

Średnia wartość współczynnika Z_0 dla 12 sektorów różny wiatru w zasięgu $50h_{\max} = 375 \text{ m}$:

Teren zakładu otoczony jest :

- zwarta zabudowa wiejska – 2/12 – wskaźnik 0,5

- pola – - 10/12 – wskaźnik 0,035

Mając na uwadze powyższe, średni współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wynosi $Z_o = 0,11$.

11.2.2.2. EMISJA ENERGETYCZNA

Emisja ta pochodzić będzie ze spalania paliw w kotłach opalanych gazem.

W gospodarstwie zaplanowano 3 kotły o mocy nominalnej każdego z nich około 75 kW.

Emitor En1, En2, En3 (dla każdego kotła osobny) lub jeden wspólny dla 3 kotłów - En1
Kotły około 75 kW opalany gazem.

Kocioł grzewczy

- moc kotłów, - nominalna około 75 kW

- opalne -gazem LPG.

- zużycie roczne paliwa,- 12 138 kg/rok/ 1 kocioł , dla 3 kotłów 36 414 kg/rok.

Kaloryczność paliwa – 47,3 MJ/kg (źródło: „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za rok 2022” Warszawa, styczeń 2023 KOBIZE).

Sprawność kotła nie mniejsza niż 80%.

Dane źródłowe:

Wskaźnik emisji UNOSU zgodne z danymi zawartymi w opracowaniu: „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za rok 2022” Warszawa, styczeń 2023 KOBIZE .Dane dla paliwa gazowego:

- Pył całkowity – 0,5 g/GJ

- Pył PM10 – 0,5 g/GJ

- Pył PM2,5 – 0,5 g/GJ

- Dwutlenek węgla (Ditlenek węgla CO₂) - 57650 g/GJ

- Tlenek węgla (CO) – 30 g/GJ

- Tlenki azotu (NO_x/NO₂) – 40 g/GJ

- Tlenki siarki (SO_x/SO₂) – 0,4 g/GJ

- Benzo(a)piren – $8 \cdot 10^{(-7)}$ g/GJ

Obliczanie emisji

Zgodnie z danymi technicznymi kotła, poniżej obliczono maksymalne spalanie paliwa na godzinę. Obliczenia - zgodnie z poniższym wzorem ilość spalonego paliwa w ciągu godziny.

Wzór:

$$B = Q / (W_u \cdot n)$$

B - zużycie paliwa [kg/h]

Q – wydajność źródła emisji [kW]
W_u – wartość opałowa paliwa [kJ/kg]
n – sprawność źródła [-] 80%

dane:

Q = 75 kW
W_u = 47300 kJ/kg
N = 80 %

Obliczenia :

Q= 75 kw* 3600 = 270000 kJ/h
B= 270000/(47300 * 80%) = 7,14 kg/h
Czas= 1700 h/rok.

Maksymalna ilość opału na rok wynosi: 7,14 kg * 1700 godzin = 12138 kg/rok.

Tabela nr 43. Emisja kotła około 75 kW

Wielkość emisji (75KW)	wskaźnik UNOSU emisji g/GJ	Ilość opału kg/h	Ilość opału GJ/h	Emisja w kg/h	Czas pracy (h)	Emisja w kg/rok
dwutlenku siarki	0,4	7,14	0,29988	0,000119952	1700	0,2039184
dwutlenku azotu	40	7,14	0,29988	0,0119952	1700	20,39184
tlenku węgla	30	7,14	0,29988	0,0089964	1700	15,29388
pył ogółem=pył PM10=pyłPM2,5	0,5	7,14	0,29988	0,00014994	1700	0,254898
benzo(a)piren	0,0000008	7,14	0,29988	2,39904E-10	1700	4,0784E-07
Dwutlenek węgla	57650	7,14	0,29988	17,288082	1700	29389,7394

En4 - Wielkość emisji z agregatu

Agregat o mocy do 109 KW – opalane olejem napędowym (sprawność nie mniejsza niż 80%).

agregat prądotwórczy

- typ - (np. Fogo FD 125 I-F / FD 125 I-C)
- moc 109 kW
- paliwo ON
- średni czas pracy 22- h / rok
- maksymalny czas pracy – 106 h/rok
- Emitor- h- 5 mnpt i średnicy 0,15m

Ilość 1 - sztuka

Emisja z palnika o mocy 109 kW

Czas pracy maksymalny zakładany wynosi 106 godzin/ rok.

Dane techniczne agregatu

- sprawność większa niż 80%
- moc akustyczna mniejsza niż 97-111,3 dB
- wartość opałowa 42 000 kJ/kg - (od 41 800 do 42 750)
- gęstość 0,8325 kg/dm³

Wielkość emisji zanieczyszczeń została obliczona na podstawie danych dotyczących wielkości emisji gazu określonych w materiale KOBIZE

Źródło: Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za rok 2022- Warszawa, styczeń 2023 KOBIZE

Dane źródłowe:

Wskaźnik UNOSU

- emisja tlenki siarki: - 80 g/GJ
- emisja tlenki azotu: - 70 g/GJ
- emisja tlenku węgla: 30 g/GJ
- pył zawieszony: 2 g/GJ
- penzo(a)piren: 0,0001 g/GJ

Obliczanie emisji

Zgodnie z danymi technicznymi, maksymalne spalanie wynosi 30,4 l/h wynosi:

Tabela 44. Emisja ze spalania oleju instalacja 109 kW

Wielkość emisji (109KW)	wskaźnik UNOSU emisji g/GJ	Ilość opału kg/h	Ilość opału GJ/h	Emisja w kg/h	Czas pracy (h)	Emisja w kg/rok
dwutlenku siarki	80	25,308	1,062936	0,0850349	106	9,0136973

dwutlenku azotu	70	25,308	1,062936	0,0744055	106	7,8869851
tlenku węgla	30	25,308	1,062936	0,0318881	106	3,3801365
pył ogółem=pył PM10=pyłPM2,5	2	25,308	1,062936	0,0021259	106	0,2253424
benzo(a)piren	0,0001	25,308	1,062936	1,063E-07	106	1,127E-05

En5 i En6 Emisja ze spalania biogazu

Na terenie planowanej inwestycji znajduje się biogazownia z zainstalowanymi silnikami kogeneracyjnymi typu 44kW-S4H.

Maksymalna emisja w przypadku tej instalacji ustalona w oparciu o dane z DTR (dane od producenta instalacji). Rocznie maksymalnie na obiekcie jest spalane 183000 m³ biogazu o zawartości metanu 60% tj ilość gazu jaka zostałaby spalona łącznie przez zespół dwóch kogeneratorów przez maksymalny dostępny czas pracy 8500 godzin/rok.

Wskaźniki emisji przy spalaniu gazu stanowią:

NO_x à 455 mg/Nm³

CO à 520 mg/Nm³

Emisję związków siarki (w tym H₂S) są pomijane (zastosowane systemy odsiarczania mikrobiologicznego, węgiel aktywny i wyłapywanie pyłów)

Wielkość emisji powstająca ze spalania biogazu (wartość teoretyczna maksymalna) wynosi:

NO_x à 455 mg/Nm³ x 183.000 m³ = 83,265 kg/rok NO_x

CO à 520 mg/Nm³ x 183.000 m³ = 95,16 kg/rok CO

W związku z powyższym w ciągu godziny z 1 z 2 emitorów spalania biogazu wydostawać się będzie do środowiska maksymalnie:

NO_x à 83,265 kg/rok NO_x :8500 h :2 emitory = 0,0049 kg/h.

CO à 95,16 kg/rok CO :8500 h :2 emitory = 0,0056 kg/h

Emitory spalania biogazu stanowią emitory pionowe otwarte na wysokości wylotu 4 m nad ziemią o przekroju wylotu około 2,5 cm.

Ponadto na instalacji zostały zamontowane emitory bezpieczeństwa dla nadmiernej produkcji biogazu. Emisja odbywa się przez służę wodną.

11.2.2.3. EMISJA TECHNOLOGICZNA

Emisja maksymalna z poszczególnych źródeł

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

Przedsięwzięcie wiązać się będzie z emisją zanieczyszczeń, głównie amoniaku (NH₃) i siarkowodoru (H₂S).

W celu określenia wielkości emisji amoniaku (NH₃) i siarkowodoru (H₂S) przyjęto teoretyczne dane zawarte w tabeli 2.1. BAT-AEL dla emisji amoniaku do powietrza z każdego pomieszczenia dla świń. Emisja ta została przedstawiono w poniższej rycinie.

Tabela 2.1

BAT-AEL dla emisji amoniaku do powietrza z każdego pomieszczenia dla świń

Parametr	Kategoria zwierząt	BAT-AEL ⁽¹⁾ (kg NH ₃ /stanowisko dla zwierzęcia/rok)
Amoniak wyrażony jako NH ₃	Lochy luźne i prośne	0,2–2,7 ⁽²⁾ ⁽³⁾
	Lochy karmiące (wraz z prosiętami) w klatkach	0,4–5,6 ⁽⁴⁾
	Prosięta odsadzone	0,03–0,53 ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾
	Tuczniki	0,1–2,6 ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾

⁽¹⁾ Dolna granica zakresu związana jest ze stosowaniem systemu oczyszczania powietrza.

⁽²⁾ Dla istniejących zespołów urządzeń wykorzystujących głęboki kanał gnojowicowy w połączeniu z technikami zarządzania żywieniem górna granica zakresu BAT-AEL wynosi 4,0 kg NH₃/stanowisko dla zwierzęcia/rok.

⁽³⁾ Dla zespołów urządzeń wykorzystujących BAT 30.a6, 30.a7 lub 30.a11 górna granica zakresu BAT-AEL wynosi 5,2 kg NH₃/stanowisko dla zwierzęcia/rok.

⁽⁴⁾ Dla istniejących zespołów urządzeń wykorzystujących BAT 30.a6 w połączeniu z technikami zarządzania żywieniem górna granica zakresu BAT-AEL wynosi 7,5 kg NH₃/stanowisko dla zwierzęcia/rok.

⁽⁵⁾ Dla istniejących zespołów urządzeń wykorzystujących głęboki kanał gnojowicowy w połączeniu z technikami zarządzania żywieniem górna granica zakresu BAT-AEL wynosi 0,7 kg NH₃/stanowisko dla zwierzęcia/rok.

⁽⁶⁾ Dla zespołów urządzeń wykorzystujących BAT 30.a6, 30.a7 lub 30.a8 górna granica zakresu BAT-AEL wynosi 0,7 kg NH₃/stanowisko dla zwierzęcia/rok.

⁽⁷⁾ Dla istniejących zespołów urządzeń wykorzystujących głęboki kanał gnojowicowy w połączeniu z technikami zarządzania żywieniem górna granica zakresu BAT-AEL wynosi 3,6 kg NH₃/stanowisko dla zwierzęcia/rok.

⁽⁸⁾ Dla zespołów urządzeń wykorzystujących BAT 30.a6, 30.a7, 30.a8 lub 30.a16 górna granica zakresu BAT-AEL wynosi 5,65 kg NH₃/stanowisko dla zwierzęcia/rok.

Wartości BAT-AEL nie stosuje się do ekologicznej produkcji zwierzęcej. Powiązane monitorowanie określono w BAT 25.

Ryc. Nr 3 . Tabela wskaźników emisji

W praktyce wielkości emisji mogą być trochę mniejsze i być zbliżone do wielkości określonych w opracowaniu pt. „Charakterystyka technologiczna hodowli drobiu i świń w Unii Europejskiej. Kierownik pracy: mgr inż. Mariusz Miłułka - Ministerstwo Środowiska, Warszawa, wrzesień 2003 r.

Jednak wykonane obliczenia wykazują braku przekroczeń nawet dla większych wskaźników takich jak określono w BAT czyli maksymalnych dopuszczalnych wskaźników emisji.

Obliczenia te potwierdzają, że zastosowane sposoby chowu i odprowadzania zanieczyszczeń nie naruszają dopuszczalnych prawem norm.

Tabela nr 45. Wskaźniki które określono w opracowaniu pt. „Charakterystyka technologiczna hodowli drobiu i świń w Unii Europejskiej. Kierownik pracy: mgr inż. Mariusz Miłułka (kg/rok/sztukę)

Gatunek		System chowu	NH ₃
Lochy	Prośne		0.4-4.2
	Oprośione		0.8-9.0
Prosiaki	<30 kg		0.06-0.08
Tuczniki	>30 kg	Całkowicie rusztowe	1.35-3.0
		Częściowo rusztowe	0.9-2.4
		Gładka podłoga, ściółka	2.1-4.0

Dane emitorów i czas ich pracy przedstawiono w poniższych tabelach.

Szacowana wielkość emisji, na podstawie powyższych danych, dla hodowli trzody chlewnej w systemie bezściółkowym przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 46. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń amoniaku i siarkowodoru

Rodzaj zwierząt	Amoniak w kg - emisja 1/sztuka/ rok	Siarkowodór w kg - emisja 1/sztuka/ rok
Lochy prośne,	4	0,32
Lochy oprośzone	5,6	0,448
Knury	4	0,32
Loszki młode	4	0,32
Prosiaki do 2 miesiąca życia	0,7	0,056
Warchlaki od 2 do 4 miesięcy do 30 kg	0,7	0,056
Tuczniki	3,6	0,288

Emisja teoretyczna maksymalna dla stanu projektowanego

Emisja z planowanych obiektów zgodnie z danymi teoretycznymi przedstawiono poniżej.

Tabela nr 47. Emisja teoretyczna maksymalna dla stanu projektowanego

Budynek	obsada teraz [sztuk]	Rodzaj zwierząt	Amoniak w kg - emisja 1/sztuka/rok	Siarkowodór w kg - emisja 1/sztuka/rok	Wielkość emisji rocznej amoniaku kg/rok	Wielkość emisji rocznej siarkowodoru kg/rok
chlewnia nr 1 porodówka	150	maciory	5,6	0,448	840	67,2
chlewnia nr 1 porodówka	2460	prosięta	0,7	0,056	1722	137,76
chlewnia nr 1 baby room	80	prosięta	0,7	0,056	56	4,48
chlewnia nr 1	4	knury	4	0,32	16	1,28
chlewnia nr 1	126	tuczarnia loszki hodowlane powyżej 110kg	4	0,32	504	40,32
chlewnia nr 1	196	lochy sektor krycia	4	0,32	784	62,72
chlewnia nr 1	360	lochy prośne luźne	4	0,32	1440	115,2
Chlewnia nr 2	1968	prosięta	0,7	0,056	1377,6	110,208
Chlewnia nr 2	1968	warchlaki	0,7	0,056	1377,6	110,208
Chlewnia nr 2-ekspedycja warchlaka	246	warchlaki	0,7	0,056	172,2	13,776
			suma		8289,4	663,152

Emisja pyłu z przeładunku paszy – emitator Epa

Obliczenia:

Emisja pyłu roczna wynosi:

$2553,014 \text{ Mg paszy} \cdot 7,5 \text{ m}^3 = 19\,147,605 \text{ m}^3$ przepuszczonego powietrza w ciągu roku

$19\,147,605 \text{ m}^3 \cdot 50 \text{ mg/m}^3 = 0,95738025 \text{ kg/rok}$ (64 godzin w roku przeładunku)

$(0,95738025 \text{ kg/rok} : 64 \text{ godzin}) = 0,015 \text{ kg/h}$ emisji pyłu z przeładunku pasz.

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

rozładunek jednej tony paszy trwa ok. 1,5 minuty, łącznie w ciągu roku zostanie zużyte 2553,014 Mg pasz, stąd czas trwania załadunku w ciągu roku wynosić będzie około 64 godziny

Każdy komplet silosów paszowych wyposażony będzie w jedną rurę odpowietrzającą z filtrem workowym.

Filtr workowy zostanie dobrany w taki sposób aby stężenie pyłu za filtrem nie przekroczył 50 mg/m^3 . W wersji obliczeniowej przyjęto, że emitowany pył stanowić będzie w całości pył zawieszony PM10

Wydajność dmuchaw szacuje się na około 300 m^3 powietrza/godzinę co daje $7,5 \text{ m}^3$ powietrza na 1,5 minuty czyli na 1 Mg przetransportowanej paszy.

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

Emitory boczny fi 0,2 o wysokości nie mniejszej niż 1 m, znajdować się będą przy planowanych budynkach.

11.2.2.4. EMISJA NIEZORGANIZOWANA

Emisja z transportu samochodowego – emisja niezorganizowana

Po wykonaniu inwestycji zwiększy się ruch samochodowy i maszyn. Planowane roczne spalanie paliwa na terenie działki inwestycji szacuje się na 6000,0 l paliwa = około 5000 kg. (przy gęstości około $0,8335 \text{ kg/l}$) zostało podzielone w proporcji :

- emisja niezorganizowana (poza budynkami) – 8760 godzin

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń przyjęto zgodnie z pismem MOŚZNiL PZmot/0631/152/93 z dnia 1.01.1993 r. ze spalania paliw w silnikach napędzanych olejem (opcja mniej korzystana dla środowiska).

- tlenek węgla – 23 g/kg paliwa = około $0,021 \text{ kg/dm}^3$

- dwutlenek azotu – 76 g/kg paliwa = około $0,069 \text{ kg/dm}^3$,

- węglowodory alifatyczne - 13 g/kg paliwa = około $0,011 \text{ kg/dm}^3$,

- węglowodory aromatyczne – 6 g/kg paliwa = około $0,055 \text{ kg/dm}^3$,

- pył zawieszony – $4,3 \text{ g/kg}$ paliwa = około $0,038 \text{ kg/dm}^3$,

- dwutlenek siarki – $6 \text{ g/kg paliwa} = \text{około } 0,055 \text{ kg/dm}^3$

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

- tlenek węgla – $23 \text{ g/kg paliwa} * 5000,0 \text{ kg paliwa/rok} = \text{około } 115 \text{ kg/rok} = 0,01313 \text{ kg/h}$

-dwutlenek azotu – $76 \text{ g/kg paliwa} * 5000,0 \text{ kg paliwa/rok} = \text{około } 380 \text{ kg/rok} = 0,04338 \text{ kg/h}$,

-węglowodory alifatyczne - $13 \text{ g/kg paliwa} * 5000,0 \text{ kg paliwa/rok} = \text{około } 65 \text{ kg/rok} = 0,00742 \text{ kg/h}$,

-węglowodory aromatyczne – $6 \text{ g/kg paliwa} * 5000,0 \text{ kg paliwa/rok} = \text{około } 30 \text{ kg/rok} = 0,00343 \text{ kg/h}$,

-pył zawieszony – $4,3 \text{ g/kg paliwa} * 5000,0 \text{ kg paliwa/rok} = \text{około } 21,5 \text{ kg/rok} = 0,00245 \text{ kg/h}$

- dwutlenek siarki – $6 \text{ g/kg paliwa} * 5000,0 \text{ kg paliwa/rok} = \text{około } 30 \text{ kg/rok} = 0,00343 \text{ kg/h}$

Do obliczeń przyjęto Emitter zastępczy o wysokości 1 m, przekrój 0,1 m

Napełnianie do zbiornika w agregacie prądotwórczym

Podczas przeładunku paliw płynnych – oleju napędowego do środowiska emitowane są zanieczyszczenia – węglowodory alifatyczne oraz w niewielkiej ilości węglowodory aromatyczne. Ilości emitowanych zanieczyszczeń w tym przypadku są jednak znikome. W przedmiotowym dokumencie przyjęto wskaźnik emisji węglowodorów alifatycznych wynoszący $0,0013 \text{ kg/Mg}$ przetoczonego paliwa, natomiast tylko 7% stanowią w tym węglowodory aromatyczne. Dane uzyskane z:

<http://www.odpady->

[help.pl/poradnik_dla_przedsiębiorców_szczegóły/352/naliczanie_opłat_za_przeładunek_oleju_napedowego.html](http://www.odpady-help.pl/poradnik_dla_przedsiębiorców_szczegóły/352/naliczanie_opłat_za_przeładunek_oleju_napedowego.html) oraz kart charakterystyki substancji

W karcie charakterystyki zostały wypisane także substancje których zawartość jest mniejsza od 0,01%. Nie jest możliwe wykazanie tych ilości w obliczeniach – substancje te pominięto.

Planowana maksymalna ilość przetoczonego paliwa w ciągu roku:

- $2682,648 \text{ kg/rok} = 2,682648 \text{ Mg/rok}$.

Maksymalny czas pracy instalacji wynosi:

-napełnianie zbiorników (około 100 l/minutę) co daje około – 15 minut /rok

W związku z powyższym ilość węglowodorów alifatycznych i aromatycznych emitowanych w ciągu roku do środowiska wynosi:

-emisja węglowodorów alifatycznych wynosi $2,682648 \text{ Mg paliwa} * 0,0013 \text{ kg/Mg} = 0,0034874424 \text{ kg/rok}$

-emisja węglowodorów aromatycznych wynosi $0,0034874424 \text{ kg/rok} * 7\% = 0,000244120968 \text{ kg/rok}$

Emisja podczas załadunku paliwa do agregatów jest na tyle niewielka, że została pominięta przy obliczeniach w programie operat FB.

11.2.2.7. PARAMETRY EMISJI

Parametry emitorów wraz z symbolem emitora i współrzędnymi (x,y).

Tabela wygenerowana z Programu Operat FB – parametry emitorów

Tabela 48 Parametry emitorów

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość	Przekrój	Prędkość gazów	Temper. gazów	Xe	Ye
		m	m	m/s	K	m	m
E-1	Chlewnia nr 1 wentylator szczytowy	2	1,4x1,4	5,44	293	726,4	237,8
E-2	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne	7,5	0,63	9,27	293	727,1	241,2
E-3	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne	7,5	0,63	9,27	293	733,9	241,4
E-4	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne	7,5	0,63	9,27	293	740,8	241,7
E-5	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne	7,5	0,63	9,27	293	747,2	241,9
E-6	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne	7,5	0,63	9,27	293	754,2	241,9
E-7	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne	7,5	0,63	9,27	293	761	242,3
E-8	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy sektor krycia i tuczu	7,5	0,63	9,27	293	767,8	242,4
E-9	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy sektor krycia i tuczu	7,5	0,63	9,27	293	774	242,5
E-10	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy sektor krycia i tuczu	7,5	0,63	9,27	293	780,6	242,9
E-11	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy sektor krycia i tuczu	7,5	0,63	9,27	293	787,2	243
E-12	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy sektor krycia i tuczu	7,5	0,63	9,27	293	793,5	243,1
E-13	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy knury	5,5	0,63	9,27	293	797,1	249,9
E-14	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy baby room	5,5	0,63	9,27	293	808,4	250,1
E-15	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	800,8	236,6
E-16	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	804,1	250,2
E-17	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	807,6	236,8
E-18	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	816,3	250,5

E-19	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	816,9	237,1
E-20	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	823,3	250,7
E-21	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	823,8	237,4
E-22	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	830,4	251
E-23	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	830,6	237,4
E-24	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	837,9	250,9
E-25	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	838,3	237,4
E-26	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	844,7	251,2
E-27	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	845,1	237,6
E-28	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	851,7	251,6
E-29	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	852,1	238,1
E-30	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	803,8	216,3
E-31	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	792,9	215,9
E-32	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	804,2	208,7
E-33	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	793	208,5
E-34	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	781,9	215,8
E-35	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	770,9	215,4
E-36	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	781,9	208,1
E-37	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	770,8	208
E-38	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	791,9	198,2
E-39	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	802,6	198,8
E-40	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	792,2	191,3
E-41	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	802,7	191
E-42	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	780,5	198,3

E-43	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	769,7	197,8
E-44	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	780,6	190,8
E-45	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	769,7	190,2
E-46	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy ekspedycja	5,5	0,63	9,27	293	808,7	199
E-47	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy ekspedycja	5,5	0,63	9,27	293	808,9	191,1
E-48	Kocioł nr 1 - 75 kW	6	0,16	1	293	815,3	204,2
E-49	Kocioł nr 2 - 75 kW	6	0,16	1	293	816,9	204,3
E-50	Kocioł nr 3 - 75 kW	6	0,16	1	293	818,7	204,2
E-51	Agregat	5	0,15	2	293	865,1	241,6
E-52	Biogazownia emitör nr 1	4	0,025	2	293	968	260,1
E-53	Biogazownia emitör nr 2	4	0,025	2	293	971	260,2
E-54	Przeładunek paszy kompleks 1	1 B	0,2	2	293	764,5	259
E-55	Przeładunek paszy kompleks 2	1 B	0,2	2	293	796,3	259,6
E-56	Przeładunek paszy kompleks 3	1 B	0,2	2	293	815,6	260,1
E-57	Przeładunek paszy kompleks 4	1 B	0,2	2	293	836,9	260,1
E-58	Przeładunek paszy kompleks 5	1 B	0,2	2	293	822,4	219,8
E-59	Pojazdy i maszyny	1 L	dl.327	2	293	831,4	230,3

Tabela nr 49. Czas pracy

Symbol	Nazwa emitora	nr okresu	1
		Czas trwania okresu, godz.	8 760
E-1	Chlewnia nr 1 wentylator szczytowy		8760
E-2	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne		8760
E-3	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne		8760
E-4	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne		8760
E-5	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne		8760
E-6	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne		8760

E-7	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne	8760
E-8	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy sektor krycia i tuczu	8760
E-9	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy sektor krycia i tuczu	8760
E-10	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy sektor krycia i tuczu	8760
E-11	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy sektor krycia i tuczu	8760
E-12	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy sektor krycia i tuczu	8760
E-13	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy knury	8760
E-14	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy baby room	8760
E-15	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	8760
E-16	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	8760
E-17	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	8760
E-18	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	8760
E-19	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	8760
E-20	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	8760
E-21	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	8760
E-22	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	8760
E-23	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	8760

E-24	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	8760
E-25	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	8760
E-26	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	8760
E-27	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	8760
E-28	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	8760
E-29	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	8760
E-30	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	8760
E-31	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	8760
E-32	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	8760
E-33	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	8760
E-34	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	8760
E-35	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	8760
E-36	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	8760
E-37	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	8760
E-38	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	8760
E-39	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	8760

E-40	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	8760
E-41	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	8760
E-42	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	8760
E-43	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	8760
E-44	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	8760
E-45	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	8760
E-46	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy ekspedycja	8760
E-47	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy ekspedycja	8760
E-48	Kocioł nr 1 - 75 kW	1700
E-49	Kocioł nr 2 - 75 kW	1700
E-50	Kocioł nr 3 - 75 kW	1700
E-51	Agregat	106
E-52	Biogazownia emitor nr 1	8500
E-53	Biogazownia emitor nr 2	8500
E-54	Przeładunek paszy kompleks 1	12
E-55	Przeładunek paszy kompleks 2	12
E-56	Przeładunek paszy kompleks 3	12
E-57	Przeładunek paszy kompleks 4	12
E-58	Przeładunek paszy kompleks 5	16
E-59	Pojazdy i maszyny	5000

Tabela nr 50. Emisja godzinowa wyrażona w kg

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Xe m	Ye m	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
E-1	Chlewnia nr 1 wentylator szczytowy	2	1,4x1,4	5,44	293	726,4	237,8	amoniak siarkowodór	0,0626 0,00501	0,549 0,0439	0,0626 0,00501
E-2	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne	7,5	0,63	9,27	293	727,1	241,2	amoniak siarkowodór	0,01696 0,001357	0,1486 0,01189	0,01696 0,001357
E-3	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne	7,5	0,63	9,27	293	733,9	241,4	amoniak siarkowodór	0,01696 0,001357	0,1486 0,01189	0,01696 0,001357
E-4	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne	7,5	0,63	9,27	293	740,8	241,7	amoniak siarkowodór	0,01696 0,001357	0,1486 0,01189	0,01696 0,001357
E-5	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne	7,5	0,63	9,27	293	747,2	241,9	amoniak siarkowodór	0,01696 0,001357	0,1486 0,01189	0,01696 0,001357
E-6	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne	7,5	0,63	9,27	293	754,2	241,9	amoniak siarkowodór	0,01696 0,001357	0,1486 0,01189	0,01696 0,001357
E-7	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne	7,5	0,63	9,27	293	761	242,3	amoniak siarkowodór	0,01696 0,001357	0,1486 0,01189	0,01696 0,001357
E-8	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy sektor krycia i tuczu	7,5	0,63	9,27	293	767,8	242,4	amoniak siarkowodór	0,02941 0,002353	0,2576 0,02061	0,02941 0,002353
E-9	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy sektor krycia i tuczu	7,5	0,63	9,27	293	774	242,5	amoniak siarkowodór	0,02941 0,002353	0,2576 0,02061	0,02941 0,002353
E-10	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy sektor krycia i tuczu	7,5	0,63	9,27	293	780,6	242,9	amoniak siarkowodór	0,02941 0,002353	0,2576 0,02061	0,02941 0,002353
E-11	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy sektor krycia i tuczu	7,5	0,63	9,27	293	787,2	243	amoniak siarkowodór	0,02941 0,002353	0,2576 0,02061	0,02941 0,002353
E-12	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy sektor krycia i tuczu	7,5	0,63	9,27	293	793,5	243,1	amoniak siarkowodór	0,02941 0,002353	0,2576 0,02061	0,02941 0,002353
E-13	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy knury	5,5	0,63	9,27	293	797,1	249,9	amoniak siarkowodór	0,001826 0,0001461	0,016 0,00128	0,001826 0,0001461
E-14	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy baby room	5,5	0,63	9,27	293	808,4	250,1	amoniak siarkowodór	0,00639 0,000511	0,056 0,00448	0,00639 0,000511
E-15	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	800,8	236,6	amoniak siarkowodór	0,0195 0,00156	0,1708 0,01366	0,0195 0,00156
E-16	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	804,1	250,2	amoniak siarkowodór	0,0195 0,00156	0,1708 0,01366	0,0195 0,00156
E-17	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	807,6	236,8	amoniak siarkowodór	0,0195 0,00156	0,1708 0,01366	0,0195 0,00156
E-18	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	816,3	250,5	amoniak siarkowodór	0,0195 0,00156	0,1708 0,01366	0,0195 0,00156
E-19	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	816,9	237,1	amoniak siarkowodór	0,0195 0,00156	0,1708 0,01366	0,0195 0,00156
E-20		5,5	0,63	9,27	293	823,3	250,7	amoniak	0,0195	0,1708	0,0195

	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka							siarkowodór	0,00156	0,01366	0,00156
E-21	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	823,8	237,4	amoniak siarkowodór	0,0195 0,00156	0,1708 0,01366	0,0195 0,00156
E-22	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	830,4	251	amoniak siarkowodór	0,0195 0,00156	0,1708 0,01366	0,0195 0,00156
E-23	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	830,6	237,4	amoniak siarkowodór	0,0195 0,00156	0,1708 0,01366	0,0195 0,00156
E-24	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	837,9	250,9	amoniak siarkowodór	0,0195 0,00156	0,1708 0,01366	0,0195 0,00156
E-25	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	838,3	237,4	amoniak siarkowodór	0,0195 0,00156	0,1708 0,01366	0,0195 0,00156
E-26	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	844,7	251,2	amoniak siarkowodór	0,0195 0,00156	0,1708 0,01366	0,0195 0,00156
E-27	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	845,1	237,6	amoniak siarkowodór	0,0195 0,00156	0,1708 0,01366	0,0195 0,00156
E-28	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	851,7	251,6	amoniak siarkowodór	0,0195 0,00156	0,1708 0,01366	0,0195 0,00156
E-29	Chlewnia nr 1 wentylator dachowy prodówka	5,5	0,63	9,27	293	852,1	238,1	amoniak siarkowodór	0,0195 0,00156	0,1708 0,01366	0,0195 0,00156
E-30	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	803,8	216,3	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573
E-31	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	792,9	215,9	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573
E-32	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	804,2	208,7	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573
E-33	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	793	208,5	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573
E-34	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	781,9	215,8	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573
E-35	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	770,9	215,4	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573
E-36	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	781,9	208,1	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573
E-37	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy prosięta	6,5	0,63	9,27	293	770,8	208	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573
E-38	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	791,9	198,2	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573
E-39	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	802,6	198,8	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573
E-40	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	792,2	191,3	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573

E-41	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	802,7	191	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573
E-42	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	780,5	198,3	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573
E-43	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	769,7	197,8	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573
E-44	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	780,6	190,8	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573
E-45	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy warchlaki	6,5	0,63	9,27	293	769,7	190,2	amoniak siarkowodór	0,01966 0,001573	0,1722 0,01378	0,01966 0,001573
E-46	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy ekspedycja	5,5	0,63	9,27	293	808,7	199	amoniak siarkowodór	0,00983 0,000786	0,0861 0,00689	0,00983 0,000786
E-47	Chlewnia nr 2 wentylator dachowy ekspedycja	5,5	0,63	9,27	293	808,9	191,1	amoniak siarkowodór	0,00983 0,000786	0,0861 0,00689	0,00983 0,000786
E-48	Kocioł nr 1 - 75 kW	6	0,16	1	293	815,3	204,2	dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm benzo/a/piren	0,00012 0,012 0,009 0,0001499 0,0001499 0,0001499 2,40*10 ⁻¹⁰	0,0002039 0,02039 0,01529 0,0002549 0,0002549 0,0002549 4,08*10 ⁻¹⁰	0,00002328 0,002328 0,001746 0,0000291 0,0000291 0,0000291 4,66*10 ⁻¹¹
E-49	Kocioł nr 2 - 75 kW	6	0,16	1	293	816,9	204,3	dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm benzo/a/piren	0,00012 0,012 0,009 0,0001499 0,0001499 0,0001499 2,40*10 ⁻¹⁰	0,0002039 0,02039 0,01529 0,0002549 0,0002549 0,0002549 4,08*10 ⁻¹⁰	0,00002328 0,002328 0,001746 0,0000291 0,0000291 0,0000291 4,66*10 ⁻¹¹
E-50	Kocioł nr 3 - 75 kW	6	0,16	1	293	818,7	204,2	dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm benzo/a/piren	0,00012 0,012 0,009 0,0001499 0,0001499 0,0001499 2,40*10 ⁻¹⁰	0,0002039 0,02039 0,01529 0,0002549 0,0002549 0,0002549 4,08*10 ⁻¹⁰	0,00002328 0,002328 0,001746 0,0000291 0,0000291 0,0000291 4,66*10 ⁻¹¹
E-51	Agregat	5	0,15	2	293	865,1	241,6	dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,085 0,0744 0,0319 0,002126 0,002126 0,002126	0,00901 0,00789 0,00338 0,0002253 0,0002253 0,0002253	0,001029 0,0009 0,000386 0,00002572 0,00002572 0,00002572

								benzo/a/piren	1,06*10 ⁻⁷	1,13*10 ⁻⁸	1,29*10 ⁻⁹
E-52	Biogazownia emitör nr 1	4	0,025	2	293	968	260,1	tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla	0,0049 0,0056	0,0417 0,0476	0,00475 0,00543
E-53	Biogazownia emitör nr 2	4	0,025	2	293	971	260,2	tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla	0,0049 0,0056	0,0417 0,0476	0,00475 0,00543
E-54	Przeładunek paszy kompleks 1	1 B	0,2	2	293	764,5	259	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,015 0,015 0,015	0,00018 0,00018 0,00018	0,00002055 0,00002055 0,00002055
E-55	Przeładunek paszy kompleks 2	1 B	0,2	2	293	796,3	259,6	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,015 0,015 0,015	0,00018 0,00018 0,00018	0,00002055 0,00002055 0,00002055
E-56	Przeładunek paszy kompleks 3	1 B	0,2	2	293	815,6	260,1	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,015 0,015 0,015	0,00018 0,00018 0,00018	0,00002055 0,00002055 0,00002055
E-57	Przeładunek paszy kompleks 4	1 B	0,2	2	293	836,9	260,1	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,015 0,015 0,015	0,00018 0,00018 0,00018	0,00002055 0,00002055 0,00002055
E-58	Przeładunek paszy kompleks 5	1 B	0,2	2	293	822,4	219,8	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,015 0,015 0,015	0,00024 0,00024 0,00024	0,0000274 0,0000274 0,0000274
E-59	Pojazdy i maszyny	1 L	dł.327	2	293	831,4	230,3	tlenek węgla tlenki azotu jako NO2 węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki	0,01313 0,0434 0,00742 0,00343 0,00245 0,00245 0,00245 0,00343	0,0657 0,2169 0,0371 0,01715 0,01225 0,01225 0,01225 0,01715	0,00749 0,02476 0,00424 0,001958 0,001398 0,001398 0,001398 0,001958

11.2.2.8.ANALIZA UCIAŻLIWOŚCI OBIEKTU DLA POWIETRZA

Analiza uciążliwości obiektu dotycząca emisji do powietrza atmosferycznego w rejonie miejscowości Ligota oraz miejscowości sąsiadujących, przeprowadzono przy pomocy programu Operat FB, zgodnego z referencyjną metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu, zalecaną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

W załączeniu przedstawiono wyliczenia (tabele) oraz mapy stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Zastosowane w programie róże wiatrów stanowią modele dla miasta Wieluń.

Tabela 51. Tabela meteorologiczna

Stacja meteorologiczna: Wieluń - rok.

Liczba obserwacji 29212.

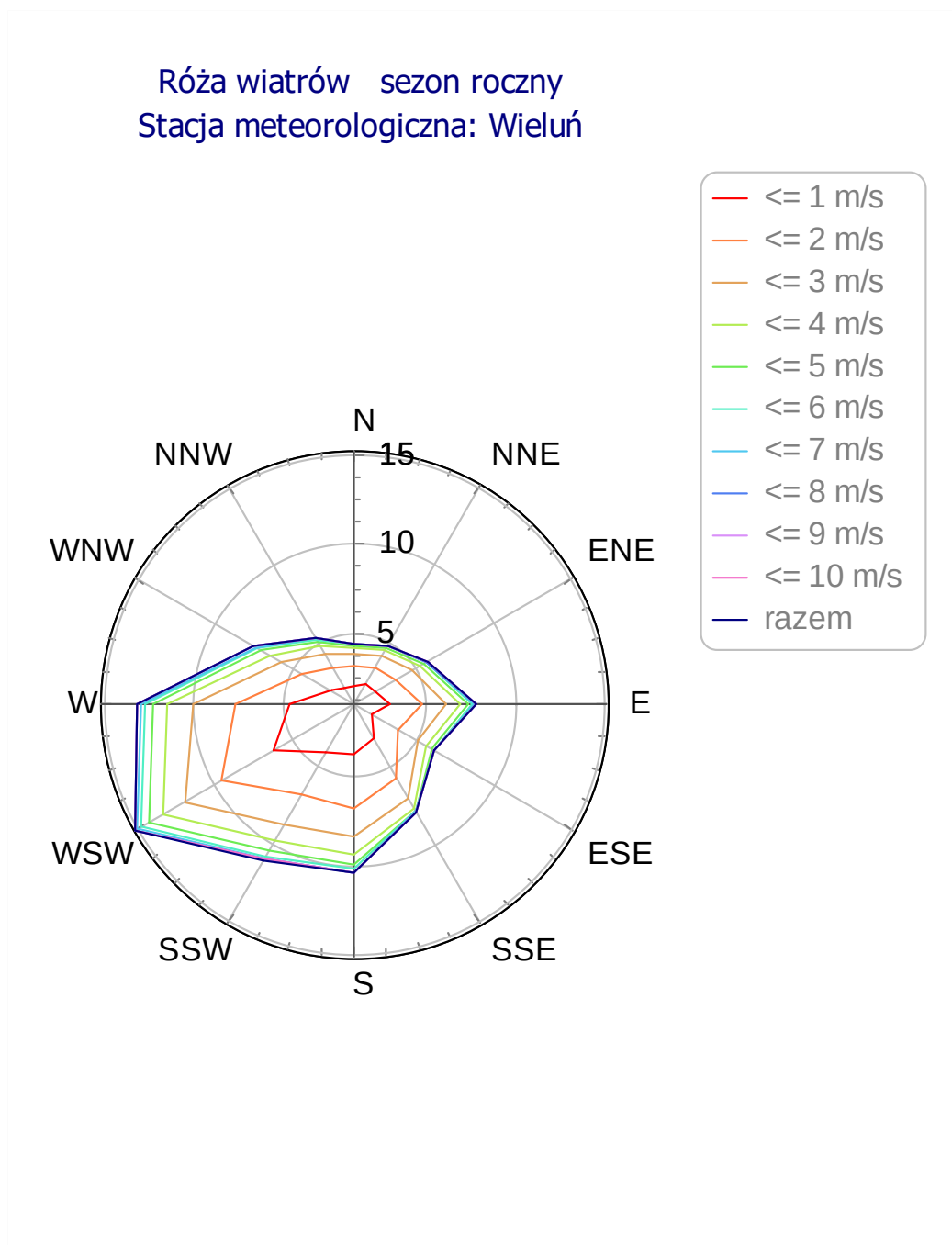
Wysokość anemometru 14 m.

Temperatura 281 K

Prędkość wiatru	Stan równowagi atmosfery	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	19	18	19	12	20	21	28	36	15	18	20	15
1	2	87	77	82	74	82	105	101	153	146	87	84	74
1	3	154	138	187	119	162	191	204	284	274	170	124	129
1	4	269	243	296	226	337	332	468	782	619	321	278	240
1	5	22	35	40	31	41	55	60	108	55	32	25	25
1	6	120	204	272	187	305	402	346	453	238	98	81	95
2	1	7	12	13	14	15	12	17	12	6	11	6	8
2	2	64	59	88	51	96	115	92	129	156	94	82	75
2	3	88	94	129	116	130	176	175	216	234	152	118	97
2	4	145	182	192	174	216	234	319	447	408	237	139	142
2	5	6	4	13	14	51	54	30	51	23	9	7	3
2	6	14	29	97	120	247	308	156	124	79	39	22	20
3	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	1
3	2	53	66	89	50	33	62	77	65	110	74	52	42
3	3	52	81	104	77	94	126	142	174	212	146	79	67
3	4	110	124	134	159	125	159	261	385	320	157	95	67
3	5	1	6	14	16	33	19	37	30	13	10	9	2
3	6	5	20	44	55	113	110	65	57	37	8	7	3
4	2	10	29	32	19	18	29	16	22	32	24	32	18
4	3	37	46	92	25	39	84	80	104	157	126	61	41
4	4	53	68	96	83	69	122	181	253	231	88	66	47
4	5	0	2	4	13	12	25	14	20	6	3	4	3
4	6	0	3	17	28	24	36	24	19	6	2	3	0
5	2	3	2	3	1	1	0	0	0	0	1	4	1
5	3	19	28	49	23	15	35	32	60	80	59	33	17
5	4	36	41	67	60	21	96	133	203	127	89	55	25
5	5	1	2	7	15	11	22	16	10	11	2	3	1
6	3	6	9	28	8	5	9	2	7	9	9	6	6

6	4	8	26	39	35	11	75	99	142	135	70	23	10
7	3	1	0	3	1	0	2	2	1	1	2	0	0
7	4	8	12	24	8	3	36	38	64	69	31	15	9
8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	1	24	20	5	5	23	31	33	36	23	6	2
9	4	1	3	1	2	0	5	1	1	1	2	1	0
10	4	0	1	4	2	0	2	0	6	6	2	1	0
11	4	0	1	0	0	0	0	1	4	4	0	0	0

Ryc.4 - Róża wiatru



sezon roczny
Liczba obserwacji = 29212

Tabela nr 52. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
4,79	5,78	7,88	6,24	7,99	10,55	11,12	15,25	13,20	7,52	5,28	4,40

Tabela nr 53. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
38,58	25,04	16,92	9,58	5,20	2,66	1,13	0,72	0,06	0,08	0,03

Wartość tła zanieczyszczeń dla dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, pyłu zawieszonego PM 10 i pyłu zawieszonego PM 2,5 przyjęto zgodnie z pismem GIOŚ (tło w tabeli R – wytłuszczonym drukiem).

Dla pozostałych substancji tło uwzględniono w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

Tabela nr 54. Wartości tła powietrza

Substancja	D ₁ [μg/m ³]	D _a [μg/m ³]	R (ug/m3)	D _a -R	CAS
pył zawieszony PM10	280	40	19	21	-
dwutlenek siarki	350	20	4	16	7446-09-5
dwutlenek azotu	200	40	10	30	10102-44-0
tlenek węgla	30000	-	-	-	630-08-0
amoniak	400	50	5	45	
siarkowodór	20	5	0,5	4,5	
Węglowodory aromatyczne	1000	43	4,3	38,7	-
węglowodory alifatyczne	3000	1000	100	900	-
pył zawieszony PM 2,5	-	20	11	9	-
Benzo(a)piren	0,012	0,001	0,0001	0,0009	50-32-8

Nazwa substancji	wartość odniesienia opadu substancji pyłowej	Tło opadu pyłu R
	g/(m ² · rok)	
pył ogółem	200	20

Do oceny stopnia oddziaływania chlewni na stan czystości powietrza wykorzystano wartości odniesienia emitowanych substancji w powietrzu przy czym maksymalna dopuszczalna częstość przekraczania wartości D₁ wynosi 0,274% czasu w roku dla dwutlenku siarki, natomiast dla pozostałych substancji 0,2%.

Omówienie wyników obliczeń

Oddziaływanie planowanej fermy na emisję do powietrza będzie lokalne i nieznaczące dla otoczenia. Uzyskane wyniki potwierdzają, że przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać ponad normatywnie na środowisko poza granicami działki. Uciążliwe oddziaływanie fermy mieścić się będzie w granicach *działek*.

11.2.2.9.DANE WYJŚCIOWE DO OBLICZEŃ – EMISJA

Podokresy pracy źródeł:

Na potrzeby obliczeń ustanowiono 1 podokresy pracy źródeł.

Ponadto wykonano obliczenia na granicy zakładu.

11.2.2.10.OPIS UZYSKANYCH WYNIKÓW

Budynki z emitorami dachowymi i szczytowymi, silosy na paszę - załadunek, pojazdy poruszające się po terenie inwestycji, wywóz gnojowicy/pofermentu, biogazownia oraz kotły stanowią źródła emisji.

Spodziewane poziomy stężenia średniorocznego badanych zanieczyszczeń w powietrzu na terenie działek sąsiednich, są niższe od wartości odniesienia.

Dokładne wyniki oraz mapy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu przedstawia załącznik do raportu.

Wśród substancji, które głównie są emitowane podczas chowu trzody są amoniak i siarkowodór. Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem regulowana jest ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, w której się mówi, że:

ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości w szczególności przez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach, zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

W programie Operat FB

wykonano obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego m.in.:

- obliczenie stężeń 1-godzinnych,
- jednoczesne obliczanie częstości przekraczania dopuszczalnych stężeń 1-godzinnych i percentyli,
- obliczenie stężeń maksymalnych i średniorocznych oraz warunków ich występowania dla źródeł punktowych

Wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D1 przez stężenia uśrednione dla 1 godziny jest nie większe niż 0,274 % czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji. Dla zespołu źródeł emisji obliczenia wykonuje się dla wszystkich kierunków wiatru (o położeniach stopniowanych co najwyżej o 2 stopnie), prędkość wiatru, stanów równowagi i wszystkich emitorów.

Ustalenie zakresu obliczeń

Tabela nr 55. Liczba emitatorów podlegających klasyfikacji: 59

Zakres pełny	Zakres skrócony
amoniak siarkowodór dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO ₂ pył PM-10	tlenek węgla benzo/a/piren węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne

Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 9 emitatorów.

$$0,0667/n \cdot Sh^{3,15} = 7,5 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Suma emisji średniorocznej pyłu} = 0,0618 < 7,5 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Łączna emisja roczna} = 0,00195 < 10\,000 \text{ [Mg]}$$

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej (30x_{mm})

$$\text{Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń } \max(x_{mm}) = 71,9 \text{ [m]}$$

Emitor: Chlewnia nr 1 wentylator dachowy Lochy prośne

Należy analizować obszar o promieniu 2157 m od emitatora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia.

Obliczenie pełne

Sprawdzenie warunku:

$$\Sigma S_{mm} \leq 0,1 \cdot D1$$

- S_{mm} – najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu,
- D1 – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny.

Tabela nr 56.– spełnienie warunku 0,1*D1

Substancja	S _{mm} (ug/m ³)	0,1*D1(ug/m ³)	Spełnienie warunku
pył zawieszony PM10	37,5	28,0	Nie spełniony-zakres obliczeń rozszerzony
dwutlenek siarki	102,8	35,0	Nie spełniony-zakres obliczeń rozszerzony
dwutlenek azotu	111,4	20,0	Nie spełniony-zakres obliczeń rozszerzony
tlenek węgla	55,2	3000,0	Spełnione

amoniak	77,6	40,0	Nie spełniony-zakres obliczeń rozszerzony
siarkowodór	6,21	2,0	Nie spełniony-zakres obliczeń rozszerzony
Węglowodory aromatyczne	4,5	100,0	Spełnione
węglowodory alifatyczne	9,7	300,0	Spełnione
pył zawieszony PM _{2,5}	37,5	-	-
Benzo(a)piren	0,00	0,0012	Spełnione

Dla substancji które nie spełniły warunku $S_{mm} \leq 0,1 \cdot D1$ przeprowadzono dalsze wyliczenia w sieci obliczeniowej rozkładu stężeń.

Jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że nie jest spełniony warunek $S_{mm} \leq 0,1 \cdot D1$, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek: $S_a \leq D_a - R$

Tabela nr 57 – spełnienie warunku Da-R

Substancja	Sa (ug/m3)	Da-R(ug/m3)	Spełnienie warunku
pył zawieszony PM10	0,088	20	spełniony
dwutlenek siarki	0,250	15	spełniony
dwutlenek azotu	3,165	29	spełniony
tlenek węgla	1,076	-	-
amoniak	5,636	45	spełniony
siarkowodór	0,4508	4,5	spełniony
Węglowodory aromatyczne	0,24	38,7	spełniony
węglowodory alifatyczne	0,519	900	spełniony
pył zawieszony PM 2,5	0,088	9	spełniony
Benzo(a)piren	0,0000	0,0009	spełniony

99,8 percentyla S99,8 ze stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla jednej godziny jest to wartość stężenia, której nie przekracza 99,8 % wszystkich stężeń uśrednionych dla jednej godziny występujących w roku kalendarzowym. Jeżeli S99,8 jest mniejsza niż wartość odniesienia lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu D1, to można uznać, że zachowana jest dopuszczalna częstość przekraczania wartości D1 wynoszącej 0,274 % czasu w roku dla dwutlenku siarki i 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji.

W załączniku do wniosku przedstawiono mapy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu.

Pomimo powyższych obliczeń obliczono częstości przekroczeń dla substancji. Uzyskano wyniki:

Tabela nr 58. Częstość przekroczeń dla poszczególnych substancji wynosi

Substancja	D1 [ug/m3]
pył zawieszony PM10	0,00
dwutlenek siarki	0,00
dwutlenek azotu	0,00
tlenek węgla	0,00
amoniak	0,00
siarkowodór	0,00
Węglowodory aromatyczne	0,00
węglowodory alifatyczne	0,00
pył zawieszony PM 2,5	0,00
Benzo(a)piren	0,00

Opad pyłu
Według wzoru:
 $Op \leq Dp - Rp$
 $Dp = 200$
 $Rp = 10\% *$
 $Op < 200 - 20$
 $Op < 180 \text{ (g/m}^2\text{/rok)}$

Wyliczony w programie Operat FB maksymalny opad pyłu $Op = 0,113 \text{ g/m}^2\text{/rok}$
 $0,113 < 180$

Warunek opadu pyłu został spełniony.

Z powyższego wynika, iż emisja zanieczyszczeń ze źródeł w trakcie eksploatacji nie wpływa negatywnie na stan powietrza atmosferycznego na danym terenie.

Standardy emisyjne:

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2022, poz. 1860.), dla planowanego przedsięwzięcia nie będą określone standardy emisyjne.

Oddziaływanie na środowisko

Zgodnie z uzyskanymi wynikami zakład spełnia dopuszczalne wartości stężeń zanieczyszczeń poza granicami planowanej instalacji.

Tabela nr 59a i 59b Emisja Łączna po wykonaniu inwestycji

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
pył ogółem	0,0142
w tym pył do 2,5 µm	0,0142
w tym pył do 10 µm	0,0142
dwutlenek siarki	0,02678
tlenki azotu jako NO ₂	0,369
tlenek węgla	0,2101
benzo/a/piren	$1,25 \cdot 10^{-8}$
amoniak	8,29
siarkowodór	0,663
węglowodory aromatyczne	0,01715
węglowodory alifatyczne	0,0371

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna kg/h

	1 okres
pył ogółem	0,08
w tym pył do 2,5 µm	0,08
w tym pył do 10 µm	0,08
dwutlenek siarki	0,0888
tlenki azotu jako NO ₂	0,1636
tlenek węgla	0,0832
benzo/a/piren	1,07*10 ⁻⁷
amoniak	0,946
siarkowodór	0,0757
węglowodory	0,00343
aromatyczne	
węglowodory alifatyczne	0,00742

11.2.2.11. ODDZIAŁYWANIE ZŁOWONNE – ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Eksploatacja inwestycji fermy jest nierozdzielnie połączona z emisją substancji złowonnych do powietrza. Główną przyczyną odorów jest produkowany przez zwierzęta gnojowica, a dokładnie kilkaset różnych związków chemicznych w nim zawartych (szacuje się że odory z inwestycji powodowane są przez około 200 substancji chemicznych). Zapach ten jest bardzo charakterystyczny. Większość osób po zetknięciu się z ww. odorem bardzo szybko rozpoznaje jego pochodzenie. Zapach ten przez zmysły człowieka odbierany jest w negatywnym odczuciu i przy dłuższym kontakcie staje się uciążliwy.

Planowane przedsięwzięcie będzie oddziaływało na otaczające środowisko i mieszkańców w pobliżu ludzi w zakresie odorów w minimalnym stopniu. Odory najintensywniej oddziałują na otoczenie w chwili przerzucania nawozu naturalnego. Zaproponowany system chowu ogranicza ten czynnik do minimum

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

Lokalizacja w obszarze o charakterze wiejskim, dobrze przewietrzanym, jest korzystna z punktu widzenia oddziaływania zapachowego.

W momencie uchwalenia aktów prawnych normujących emisję złowonną do powietrza, Inwestor zobowiązuje się do wykonania ewentualnych badań i spełnienia zawartych w przepisach norm odrowych.

Ważnym aspektem w ograniczeniu uciążliwości substancjami złowonnymi jest odpowiednie żywienie zwierząt.

Inwestor zobowiązuje się stosować niskobiałkowe, wysokostrawne pełnoporcjowe pasze. Trzoda w różnym okresie rozwoju wymagają innego składu procentowego dostarczanych związków.

Postępowanie takie w konsekwencji, zapobiegnie nieuzasadnionemu wydalaniu azotu w odchodach, ograniczy emisję substancji odorotwórczych do powietrza i pozwoli poprawić klimat w każdej fermie oraz otaczającym środowisko.

Zasięg oddziaływania odorów

Emisja substancji odorowych odbywa się przez cały okres funkcjonowania instalacji zwłaszcza z pomieszczeń inwentarskich poprzez wentylację szczytową i dachową, podczas wywozu gnojowicy a także w niewielkim stopniu przy opróżnianiu zbiorników bezodpływowych na ścieki.

Zgodnie z opracowaniem Kodeks przeciwdziałania uciążliwości zapachowej, Departament Ochrony Powietrza i Klimatu, Warszawa, 5 września 2016 r.

Cytując powyższe źródło:

„Źródłem powstawania odorantów, w tym siarkowodoru, amoniaku, tlenku azotu, a także aldehydów, amin, węglowodorów aromatycznych, kwasów organicznych oraz związków siarki w budynkach inwentarskich są zwierzęta, ich odchody, pasza oraz praca urządzeń i procesy technologiczne. Oddziaływanie obiektu uzależnione jest od jego wielkości, rodzaju zwierząt, sposobu odżywiania, systemu utrzymania (ściółkowy, bezściółkowy), częstotliwości usuwania odchodów, miejsca składowania odchodów, czyszczenia stanowisk, sposobu wentylacji budynków, parametrów meteorologicznych (temperatura, prędkość i kierunek wiatru, wilgotność), właściwości odchodów (temperatura, pH, uwodnienie oraz stosunek węgla do azotu).”

Metody ograniczania emisji przewidziane w fermie stanowią:

- żywienie zwierząt - optymalizacja składu pasz;
- obniżenie poziomu białka ogólnego w mieszankach;
- stosowanie żywienia fazowego;
- poprawa jakości białka (dobór komponentów mieszanek, białko idealne);
- techniczne:
- optymalizacja mikroklimatu pomieszczeń inwentarskich;
- poprawa jakości ściółki zastosowanej w budynku;
- metody zoohigieniczne - zabiegi mające utrzymać ściółkę w stanie względnie suchym;

Listę substancji złośliwych w produkcji zwierzęcej stanowią takie grupy, jak: węglowodory cykliczne, aldehydy, alkohole, ketony, kwasy karboksylowe (m.in. kwasy tłuszczowe), tiole (merkaptany), fenole, aminy, estry oraz mniej liczne związki nieorganiczne. „

Źródło: „Lista substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej” zespół autorski: prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak – Kierownik tematu, Listopad 2016

Stężenie odorowe podawane jest w tzw. liczbie jednostek zapachowych (LJZ/m³). Stężenie progowe wyczuwalności węchowej dla niektórych substancji wynosi :

- amoniak 50 ug/m³,
- skatol 100 ug/m³,
- p-krezol – 600 ug/m³,
- kwas propionowy – 50 ug/m³,
- kwas n-masłowy – 1 ug/m³,

- siarkowodór – 0,200 ppm czyli około 0,3042 mg/m³.

Dla amoniaku oraz siarkowodoru dopuszczalne stężenia określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16 z 2010 r. , poz. 87) są wyższe od wartości wyczuwalnych, w związku z tym spełnienie norm określonych w powyższym rozporządzeniu nie będzie wiązało się z usunięciem problemu zapachowego.

Aktualne przepisy uniemożliwiają ocenę oddziaływania fermy na środowisko w zakresie emisji odorowej. Chlewnie są na terenie otwartym przewiewnym oddalonym od zabudowy mieszkaniowej. W bezpośrednim otoczeniu ferm znajdują się pola uprawne i zadrzewienia.

Wnioski

Funkcjonowanie chlewni będzie bezpieczne dla środowiska powietrznego.

Przedsięwzięcie nie będzie powodować przekroczeń standardów imisyjnych emitowanych substancji w powietrzu atmosferycznym (wartości odniesienia). Istotną kwestią w zmniejszeniu uciążliwości odorowej dla otoczenia ma również odległość planowanej inwestycji od budynków mieszkalnych.

11.2.3. UCIAŹLIWOŚĆ HAŁASOWA

Informacje ogólne

Zgodnie z definicją zawartą na stronie internetowej Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy hałas stanowi:

„(...) wszelkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe, uciążliwe lub szkodliwe dźwięki oddziałujące na narząd słuchu i inne zmysły oraz części organizmu człowieka.

Z fizycznego punktu widzenia, dźwięki są to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego (gazu, cieczy lub ośrodka stałego). Drgania te mogą być rozpatrywane jako oscylacyjny ruch cząstek ośrodka względem położenia równowagi, wywołujący zmianę ciśnienia ośrodka w stosunku do wartości ciśnienia statycznego (atmosferycznego)

Ta zmiana ciśnienia, (czyli zaburzenie równowagi ośrodka) przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych zagęszczeń i rozrzedzeń cząstek ośrodka w przestrzeń otaczającą źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między chwilową wartością ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia statycznego (atmosferycznego) jest zwana ciśnieniem akustycznym p , wyrażanym w Pa. Ze względu na szeroki zakres zmian ciśnienia akustycznego - od $2 \cdot 10^{-5}$ do $2 \cdot 10^2$ Pa powszechnie stosuje się skalę logarymiczną i w konsekwencji używa się pojęcia poziom ciśnienia akustycznego L , wyrażany w dB. (...)

Głównymi źródłami emisji hałasu są wentylatory dachowe i szczytowe, pompy pracujące podczas załadunku silosów paszowych oraz pojazdy poruszające się po terenie fermy.

Obliczenia emisji hałasu wykonane w programie LEQ Profesjonal nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu na terenach chronionych akustycznie.

Poziom hałasu zarówno w porze dnia jak i porze nocy nie przekracza norm określonych w przepisach.

Zgodnie z pismami Urzędów Gmina, dotyczących klasyfikacji akustycznej terenów znajdujących się w pobliżu planowanej inwestycji wynika, że działki w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie podlegają ochronie akustycznej (pisma stanowią załącznik do raportu).

Najbliższe tereny chronione akustycznie znajdują się w odległości 120 i 150 m na południe od granic działek inwestycji, 710 i 900 m na północ od granic działek inwestycji oraz 680 m na wschód od granic działki inwestycji.

Dla terenów planowanej inwestycji nie ustanowiono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Wartości dopuszczalne poziomu hałasu

Tabela: nr 60. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

L P .	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie 1) kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystne j godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem 2) dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- 2) wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. 3) mieszkańców	68	60	55	45

Ww. rozporządzenie określa także tereny szczególnie chronione przed hałasem min. tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, takie jak przedszkola, szkoły, internaty czy bursy oraz tereny szpitali i domów opieki.

11.2.3.1.INFORMACJE OGÓLNE

Planowana inwestycja w odniesieniu do emisji hałasu

Emisja hałasu na terenie zakładu ulegnie znaczącej zmianie. Zostaną uruchomione wentylatory- źródła emisji punktowej hałasu. Ponadto zwiększy się minimalnie ruch pojazdów na terenie zakładu. Zakład (jego praca) nie przyczyni się do naruszania dopuszczalnych wartości hałasu na działkach chronionych akustycznie.

Przyjęty czas pracy wentylatorów wynosi 24 godziny na dobę (pora nocy i dnia)

Poniższa tabela przedstawia źródła hałasu wraz z rozkładem czasu pracy dla doby w projektowanych budynkach.

Tabela nr 61. Źródła hałasu punktowe

Nr budynku	Źródła hałasu wentylatory - średnica [m]	Rodzaj wentylatora/moc akustyczna [dB]	Ilość [szt.]	Rozkład czasu pracy źródeł hałasu dla doby [h]	
				Pora dnia	Pora nocy
Chlewnia nr 1	0,63	pionowy otwarty do 84 dB	6	16	8
	1,4/1,4	Boczny, ścienny do 89	1	16	8
	0,63	pionowy otwarty do 84 dB	5	16	8
	0,63	pionowy otwarty do 84 dB	15	16	8
	0,63	pionowy otwarty do 84 dB	2	16	8
Chlewnia nr 2	0,63	pionowy otwarty do 84 dB	18	16	8

Poniższa tabela przedstawia źródła hałasu wraz z rozkładem czasu pracy dla doby dla innych źródeł hałasu.

Tabela nr 62. Źródła hałasu inne niż wentylacje

Źródła hałasu	Ilość [szt.]	Rozkład czasu pracy źródeł hałasu dla doby [h]	
		Pora dnia	Pora nocy

Pojazdy napełnianie silosów do 85 dB (poj1)	1	16	-
Praca pomp asenizacyjnych do 85 dB (poj2)	1	16	-
agregat prądotwórczy do 111 dB (agr), izolacyjność ścian 30 dB	1	16	8
Komin modułu kogeneracyjnego do 90 dB (kog)	1/2	16	8
Dmuchawa biogazu do 90 dB (dmu)	1	16	8
Modułu kogeneracyjnego do 100 dB (mod)	1/2	16	8
Źródła typu budynek			
Budynki chowu trzody chlewnej nr 1 i nr 2	-	16	8
Budynek biogazowni	-	16	8

W obliczeniach uwzględniono także emisję ze źródeł kubaturowych czyli z obiektów chowu. Moc akustyczna wewnątrz nie przekroczy 85 dB. Izolacyjność ścian jest nie mniejsza niż 25 dB.

Pojazdy poruszające się w porze dnia po terenie zakładu oznaczono w programie numerami od 1 i 2.

Zakład

- R1–R1 pojazd ciężarowy (czas trwania 74,4 minut, przyjęty poziom mocy akustycznej 100 dB, wyznaczono 2 punkty o wysokość źródła 1m). Moc akustyczna w przeliczeniu na 8 h wynosi – 83,2 dB. Prędkość przejazdowa 2 m/s.
- R2–R2 jeden pojazd ciężarowy (czas trwania 26,7 minut, przyjęty poziom mocy akustycznej 100 dB, wyznaczono 2 punkty o wysokość źródła 1m). Moc akustyczna w przeliczeniu na 8 h wynosi – 78,7 dB. Prędkość przejazdowa 1 m/s.
- R3– jeden pojazd osobowy (czas trwania 53,5 minut, przyjęty poziom mocy akustycznej 94 dB, wyznaczono 2 punkty o wysokość źródła 1m). Moc akustyczna w przeliczeniu na 8 h wynosi – 75,7 dB. Prędkość przejazdowa 1 m/s.

11.2.3.2. WARTOŚCI DOPUSZCZALNE POZIOMU HAŁASU

Wartości dopuszczalne poziomu hałasu w środowisku opisano w powyższej Tabeli. Wartości te (L_{Aeq} boba i noc) w środowisku zależą od kwalifikacji terenu, na którym zlokalizowany jest obiekt oraz od kwalifikacji terenów sąsiadujących z nim (opisano w miejscowym planie) oraz od grupy źródeł hałasu.

Klasyfikacja akustyczna terenów znajdujących się w pobliżu planowanej inwestycji:

- dopuszczalny poziom hałasu w ciągu dnia w godzinach od 6 do 22 wynosi

L_{Aeq} dzień - 50/55 dB/A

- równoważny poziom dźwięku w porze nocnej w godzinach od 22 do 6 wynosi

L_{Aeq} noc - 40/45 dB/A

Grunt został zdefiniowany jako porowaty $G = 1$. Program uwzględnia obliczenia hałasu na wysokości 1,5 m oraz 4 m w porze dziennej i nocnej (2 wersje obliczeniowe - zostały załączone do karty informacyjnej).

Siatka obliczeniowa została wykonana dla obliczeń na wysokości 1,5 m i 4 m. Załączone do karty wydruki oraz mapy akustyczne utworzone w programie LEQ 6f przedstawiają źródła hałasu oraz rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku.

Metoda wyznaczania zasięgu uciążliwości przedsięwzięcia

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

Obliczenia zastosowane w programie opierają się na zależności pomiędzy emisją dźwięku ze źródła hałasu, a immisją dźwięku w interesującym obszarze oddziaływania hałasu, scharakteryzowaną równoważnym poziomem dźwięku L_{Aeq} . W programie jest możliwość ustawienia w dowolnych miejscu na mapie 50 kontrolnych punktów poziomu hałasu oraz stworzenie sieci receptorów.

Parametry przyjęte do pomiaru hałasu:

-Warunki atmosferyczne (wilgotność 70% i temperatura 10 stopni Celsjusza)

-Grunt – obecnie obszar objęty analizą to przede wszystkim grunty rolne i użytki zielone, na potrzeby wyliczeń założono, że: współczynnik G wynosi 1

-Punkty obserwacji, w których obliczano równoważny poziom dźwięku L_{Aeq} usytuowano w siatce receptorów wokół obiektu

-Źródła hałasu na mapach oznaczone są czerwonymi kropkami (umieszczenie symboli sprawia że mapa jest nie czytelna). W załączeniu przedstawiono dodatkowe mapy z zaznaczonymi źródłami emisji.

-Przedstawione na mapie akustycznej izofony posiadają opis wartości

-Przedstawione na mapie akustycznej punkty kontrolne posiadają opis wartości

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

Wnioski

Poziom hałasu emitowanego do środowiska związany z eksploatacją inwestycji, nie pogorszy w istotnym stopniu, istniejących warunków akustycznych w środowisku. Również w trakcie fazy budowy budynków jak i ewentualnej fazy likwidacji, nie zostaną pogorszone w istotnym stopniu warunki akustyczne. Pełne obliczenia i mapy stanowią załącznik do raportu.

11.2.4.GOSPODARKA ODPADAMI

Na terenie fermy powstają głównie odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych i tektur. Odpady są magazynowane w wyznaczonym miejscu i przekazywane podmiotom posiadającym odpowiednie uprawnienia do odbioru odpadów.

Maksymalna ilości odpadów przewidzianych do wytworzenia w ciągu roku.

- 02 01 04 - Odpady z tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań) – 0,1000 Mg/rok
- 02 01 10 – Odpady metalowe – 0,1000 Mg/rok
- 15 01 10* - Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone – 0,1000 Mg/rok
- 16 02 13* - zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – 0,0500 Mg/rok
- 16 02 14 – zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 – 0,1000 Mg/rok
- 16 02 15* - niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń – 0,0300 Mg/rok
- 19 09 99 – inne niewymienione odpady - 1 Mg/rok

Maksymalna ilości odpadów przewidzianych do wytworzenia w ciągu roku – stan planowany.

- 02 01 04 - Odpady z tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań) – 0,12000 Mg/rok
- 02 01 10 – Odpady metalowe – 0,2000 Mg/rok
- 15 01 10* - Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone – 0,2000 Mg/rok
- 16 02 13* - zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – 0,100 Mg/rok
- 16 02 14 – zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 – 0,2000 Mg/rok
- 16 02 15* - niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń – 0,0600 Mg/rok
- 19 09 99 – inne niewymienione odpady - 2 Mg/rok

Ponadto, na terenie fermy powstają odpady komunalne

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

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

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

Ponadto cytowana powyżej ustawa w art. 17 wprowadza następującą hierarchię postępowania z odpadami:

- przede wszystkim należy zapobiegać powstawaniu odpadów;
 - jeżeli nie jest możliwe uniknięcie powstania odpadów, należy przygotowywać odpad do ponownego użycia;
 - przeprowadzić recykling lub inny procesy odzysku;
 - w przypadku braku możliwości przeprowadzenia odzysku odpad należy unieszkodliwić.
- Należy pamiętać, że unieszkodliwienie odpadu również należy przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami min. zabronione jest zakopywanie odpadów w glebie lub spalanie odpadów poza instalacjami do tego celu przeznaczonymi.

Prowadzenie ewidencji odpadów.

Wytworzenie odpadu przez gospodarstwo wiąże się z obowiązkiem zaprowadzenia ewidencji odpadów. Wymóg ten wynika z przepisu art. 66 ustawy o odpadach:

„Posiadacz odpadów jest obowiązany do prowadzenia na bieżąco ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z katalogiem odpadów określonym w przepisach wydanych na podstawie art. 4 ust. 3, zwanej dalej "ewidencją odpadów".

Art.67 "Ewidencję odpadów prowadzi się z zastosowaniem następujących dokumentów:

1)w przypadku posiadaczy odpadów:

- a) karty przekazania odpadów.
- b) karty ewidencji odpadów."

Obecnie ewidencje odpadów wykonuje się w systemie BDO w sposób elektroniczny.

Odpady będą magazynowane selektywnie w wyznaczonym zamkniętym budynku (zadaszonym, ze szczelną posadzką, zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich). Miejsce magazynowania odpadów będzie oznakowane i opisane.

Odpady będą przekazywane podmiotom posiadającym stosowne decyzje w zakresie zbierania i przetwarzania odpadów.

Zwierzęta padłe i ubite z konieczności kod odpadu 02 01 82

Na terenie fermy powstawać będą także odpady związane z upadkami słabszych sztuk w stadzie. Sposób postępowania z padłymi sztukami zwierząt podlega regulacji przepisów rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi i uchylającego rozporządzenie (WE) nr 1774/2002.

Na fermie martwe zwierzęta będą zbierane każdego dnia z hal inwentarskich, pakowane do szczelnych foliowych worków do czasu odbioru przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne oraz magazynowane w miejscu na odpady w szczelnych konfiskatorach. Martwe świni

przechowywane będą nie dłużej niż dwa-trzy dni w porze letniej (maj-wrzesień) i nie dłużej niż 7 dni w porze zimowej.(październik- kwiecień).

Odpady związane z leczeniem zwierząt będą wytwarzane przez osoby wykonujące usługi leczenia

Ograniczenie wytwarzaniu odpadów

Minimalizacja wytwarzanych odpadów odbywa się poprzez:

- stosowanie w maszynach i urządzeniach wysokiej jakości olejów syntetycznych i półsyntetycznych, które wydłużają czas pracy w stosunku do oleju mineralnego
- stosowanie opakowań wielokrotnego użytku
- stosowanie ubrań i czyściw tkaninowych wielokrotnego użytku
- prowadzenie procesu produkcyjnego z należytą starannością w sposób zapewniający optymalne zużycie materiałów i surowców
- prowadzenie procesów logistycznych z zachowaniem szczególnej ostrożności
- prowadzenie transportu wewnątrzzakładowego w sposób zapewniający optymalną eksploatację środków transportu
- eksploatację maszyn i urządzeń ze szczególną ostrożnością, zgodnie z instrukcją producenta, oraz przeprowadzenie systematycznych ich przeglądów i konserwacji
- możliwości zlecenia prac konserwacyjnych i napraw instalacji firmom zewnętrznym, które to zgodnie z art. 3 ust3 pkt 32 ustawy o odpadach, będą wytwórcą odpadów, chyba że umowa stanowić będzie inaczej lub zmniejszenia ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko, które odbywać się będzie poprzez ich magazynowanie w wyznaczonym miejscu w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia, a następnie w całości przekazywanie uprawnionym odbiorcom do zagospodarowania.

Zaznaczyć również należy, iż wytworzone odpady magazynowane będą na terenie zakładu przez krótki okres – będą one sukcesywnie odbierane przez uprawnionych odbiorców.

Dalszy sposób postępowania z odpadami

Odpady będą selektywnie magazynowane w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia, a następnie przekazywane uprawnionym odbiorcom do zagospodarowania.

Wytworzone odpady będą przekazywane do zagospodarowania odbiorcom posiadającym zezwolenie, w zakresie dopuszczonym przepisami.

Przekazanie odpadów będzie odbywało się na kartach przekazania odpadów, chyba że przepisy tego nie wymagają

Odpady, a zanieczyszczenie środowiska

Sposób magazynowania ww. odpadów poprzez szczelne zamknięte pojemniki odpowiednio oznakowane, selektywna zbiórka, gromadzenie pojemników w wyznaczonym pomieszczeniu

z utwardzonym szczelnym podłożem, zadaszonym, gwarantuje zabezpieczenie środowiska przed zanieczyszczeniem odpadami lub ich ewentualnymi odciekami. Prawidłowe przeszkolenie osób pracujących przy odpadach (inwestor) i przekazywanie odpadów wyłącznie uprawnionym odbiorcom gwarantuje zabezpieczenie środowiska przed skażeniem. W przypadku zdarzenia losowego rozszczelnienie pojemnika w trakcie załadunku – na terenie gospodarstwa znajdować się będzie zawsze pusty pojemnik zapasowy, do którego będzie można zebrać zanieczyszczenie.

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

Monitoring

Zakład prowadzi monitoring procesów technologicznych i ewidencjonowania wielkości emisji, a także wymagań ochrony przeciwpożarowej, poprzez:

- prowadzenie ewidencji odpadów,
- prowadzenie kart przekazania odpadów,
- wykonywanie sprawozdań rocznych zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- prowadzenie monitoringu ilości padłych sztuk.

Wnioski

Gospodarka odpadami w fazie eksploatacji planowanej fermy nie spowoduje zagrożenia dla środowiska.

Inwestor zobowiązuje się postępować z wytworzonymi odpadami zgodnie z przepisami ustawy o odpadach. Tak prowadzona gospodarka odpadowa nie doprowadzi do jakiegokolwiek skażenia środowiska.

11.3.WPŁYW NA LUDZI

W przypadku ocenianej inwestycji najważniejszym aspektem dotyczącym zdrowia ludzi stanowi oddziaływanie chlewni na ludność zamieszkującą okolice inwestycji.

Dane zawarte w przedmiotowym opracowaniu nie wskazują na zasadniczą uciążliwość rozpatrywanej inwestycji na zdrowie i życie ludzi. Ewentualne znaczące oddziaływania nie występują poza działką będącą we władaniu Inwestora. Przy przestrzeganiu zasad eksploatacji chlewni zawartych w ocenie, nie wystąpi zagrożenie dla zdrowia ludzi.

W takim przypadku zostaną zachowane kryteria jakości środowiska w najbliższym otoczeniu, a także najbliższej zabudowy mieszkalnej.

Inwestycja nie jest przyczyną protestów lub skarg społeczeństwa. Ferma jest zaplanowana na terenie odosobnionym (w obecności innych tego typu obiektów).

11.4.WPŁYW NA KLIMAT, KRAJOBRAZ, DOBRA MATERIALNE, DZIEDZICTWO KULTUROWE ORAZ ZABYTKE

Przeprowadzona ocena wyklucza oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat, krajobraz, dobra materialne, dziedzictwo kulturowe i zabytki w istotnym stopniu. Działki na których planuje się inwestycję stanowią teren rolniczy, który przeznaczony jest do prowadzenia tego typu działalności. Należy podkreślić, że eksploatacja chlewni winna być zgodna z obowiązującymi przepisami prawa (opisane w opracowaniu).

Teren planowanej inwestycji nie znajduje się w żadnej ze stref ochronny konserwatorskiej.

Inwestycja nie będzie oddziaływała w istotny sposób na zabytki gminy.

Budynki zostały zaprojektowane jako obiekty wolno stojące. Sam sposób użytkowania terenu nie ulegnie zmianie. W miejscowości Ligota znajdują się przede wszystkim budynki parterowy lub piętrowe (1 piętro) z dwu spadowym dachem.

Eksploatacja projektowanego przedsięwzięcia nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat, krajobraz, dobra materialne, dziedzictwo kulturowe i zabytki.

Emisja Gazów Cieplarnianych

Emisja gazów cieplarnianych z fermy Inwestora na tle Europy i Polski

„Polska, podobnie jak inne kraje europejskie, jest zobowiązana do corocznego raportowania i sporządzania bilansów emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych oraz innych zanieczyszczeń powietrza m. in. amoniaku, metanu, tlenków azotu i pyłów. Obowiązek ten związany jest z realizacją przez Polskę postanowień Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu [Konwencja 1996], Protokołu z Kioto do tej Konwencji [Protokół 2005] oraz Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie transgranicznego przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości [Konwencja 1985].”

Źródło WERYFIKACJA WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKÓW EMISJI AMONIAKU I GAZÓW CIEPLARNIANYCH Z PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ rok 2012 Paulina Mielcarek Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, Oddział w Poznaniu

Zgodnie z danymi uzyskanymi z:

http://pl.wikipedia.org/wiki/Gaz_cieplarniany roczna emisja gazów cieplarnianych w Polsce w przeliczeniu na ekwiwalent CO₂ wyniosła 394 miliona ton (dane z 2008 r.). Wartość ta dotyczy wszystkich elementów przemysłu łącznie z rolnictwem.

„W 2007 roku rolnictwo było odpowiedzialne za 9,2% całkowitej emisji gazów cieplarnianych w UE-27 w (wykres 1) powodując uwolnienie ok. 462 Mt wyrażona w ekwiwalencie CO₂. Rolnictwo przyczynia się do całkowitej unijnej emisji gazów cieplarnianych w wymiarze 4,2% metanu i 5% tlenu diazotu (...) Gazy cieplarniane emitowane przez rolnictwo (włącznie z hodowlą) spadły o 117 Mt w ekwiwalencie CO₂, co stanowi redukcję o 20% w latach 1990 - 2007 w UE-27 (wykres 3)⁶. W latach 1999 - 2007, emisje już znacznie spadły dzięki: skutecznemu wykorzystaniu nawozów i odchodów zwierzęcych (21%), o redukcji pogłowia (25%), o ostatnim reformom strukturalnym WPR (zasada wzajemnej zgodności, płatności bezpośrednie, środki rozwoju obszarów wiejskich), o progresywnemu wdrażaniu polityki rolnej i środowiskowej.”

Ramka 1: Zestawienie danych dotyczących gazów cieplarnianych

	Udział w ogólnej emisji GHG z prod. zwierzęcej (równoważnik CO ₂)	Obecne stężenie w atmosferze (troposfera)	Wzrost stężenia w stos. do pocz. ery przemysłowej (poł. XVIII w.)	Czas utrzymywania się w atmosferze	Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (w stos. do wpływu CO ₂)
Dwutlenek węgla (CO ₂)	38%	382 części na milion (ppm)	+38%	5–200 lat [16]	1
Metan (CH ₄)	31%	1728 części na miliard	+188% (prawie potrojone)	9–15 lat	23
Podtlenek azotu (N ₂ O)	31%	318 części na miliard	Max. +18%	114 lat	296

Źródło: Steinfeld i in., 2006, tabele 3.1 i 3.12 [15]

Ryc. 5. Tworzenie efektu cieplarnianego

Źródło <http://archiwum.klubgaja.pl/pliki/klubgaja-ocieplenie-pl.pdf>

Z uzyskanych danych wynika, że łączna w Europie emisja gazów cieplarnianych z rolnictwa wynosi 462 Mt /rok czyli 462 000 000 Mg /rok.

W związku z tym procentowa emisja gazów cieplarnianych z planowanej fermy nie przekroczy 0,00001% emisji z rolnictwa dla całej unii europejskiej.

Porównując dane te do łącznej emisji gazów cieplarnianych z terenu Polski (emisja ze wszystkich branż przemysłu 394 mil ton) uzyskamy emisję z gospodarstwa Inwestora gazów cieplarnianych w wielkości 0,000011 % (brano pod uwagę wszystkie branże przemysłu i rolnictwa).

Wielkość ta jest wyliczona na podstawie danych teoretycznych, maksymalnych. W związku z tym w rzeczywistości ilość emitowanych gazów cieplarnianych będzie dużo niższe. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na klimat planowanej fermy.

Ekstremalne zjawiska Pogodowe

Obecnie na terenie Polski zdarzają się ekstremalne zjawiska pogodowe np. wichury, bardzo niskie temperatury (ponad -30 stopni Celsjusza), bardzo wysokie temperatury (ponad 35 stopni Celsjusza), śnieżyce, susze oraz obfite opady deszczu. Każda budowana ferma (oraz innego rodzaju budynki) są przystosowane do przetrwania tego rodzaju „kataklizmów”. Zmiana klimatu może doprowadzić do zwiększenia częstotliwości występowania tych zjawisk.

W trakcie eksploatacji chlewni Inwestor zobowiązany jest do regularnego odśnieżania połaci dachu oraz zamykania okien i drzwi w trakcie wichur. Zaplanowana wentylacja jest wystarczająca do wymiany powietrza w budynku w przypadku upałów, natomiast ocieplenie budynku i (ewentualne nagrzewanie) będzie wystarczające w trakcie dużych mrozów.

W przypadku braku dostawy wody, inwestor będzie dowoził wodę pitną dla zwierząt beczkowozem do czasu naprawienia usterki. Woda będzie pobierana z najbliższego czynnego ujęcia wód.

Ponadto, należy zauważyć, że prognozowane zmiany klimatu na świecie nie określają jednoznacznie kierunku oraz tempa zmian. W wielu przypadkach (różnych kręgów naukowych) opinie o zmianie klimatu są podzielone – to są tylko prognozy. Przypuszczalnie proces ten, jeżeli wystąpi będzie długotrwały i wszyscy mieszkańcy stopniowo (w sposób ewolucyjny) dostosują się do zmian klimatu.

Obecnie w Polsce zdarzają się często lata suche, z niewielkimi ilościami opadów. Stan taki wpływa na pogorszenie plonów i rozwój roślinności. Metoda zwalczania tego zjawiska jest tworzenie śródpolnych oczek wodnych, kontrolowanie spływu wód opadowych (retencjonowanie ich) lub umożliwienie wsiąkanie w ziemię.

Na terenie inwestycji wszelkie wody opadowe dostają się do gruntu lub zbiornika ppoż.. Rozwiązanie zastosowane przez Inwestora jest korzystne dla środowiska, zbliżone do naturalnych procesów.

11.5.WPŁYW NA ROŚLINY, GRZYBY, SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Zakład nie planuje budowy chlewni w nowym miejscu, lecz w sąsiedztwie istniejących ferm. Krajobraz dookoła fermy nie ulegnie zmianie. Inwestycja nie będzie miała istotnego wpływu na roślinność, grzyby i siedliska przyrodnicze.

Pełna inwentaryzacja przyrodnicza stanowi załącznik do raportu.

11.6.WPŁYW NA FAUNĘ

Zakład nie planuje budowy chlewni w nowym miejscu, lecz w sąsiedztwie istniejących ferm. Krajobraz dookoła fermy nie ulegnie zmianie. Inwestycja nie będzie miała istotnego wpływu na zwierzęta zamieszkujące działkę inwestycji.

Pełna inwentaryzacja przyrodnicza stanowi załącznik do raportu.

11.7.ZAGROŻENIE POLEM ELEKTROMAGNETYCZNYM

Na terenie planowanej inwestycji nie przewiduje się instalacji urządzeń wytwarzających pole elektromagnetyczne o natężeniu przekraczającym wartości dopuszczalne, określone w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Wszystkie urządzenia wchodzące w układ produkujących, przetwarzających i przesyłających energię elektryczną są źródłami pól elektromagnetycznych. Urządzenia wykorzystywane w instalacji stanowią wyłącznie przedmioty codziennego użytku.

Wytwarzane pole elektromagnetyczne zamyka się we wnętrzu urządzeń. Nie wymagane jest stosowanie działań ograniczających.

Wniosek

Eksploatacja budynków zgodnie z warunkami określonymi w opracowaniu nie spowoduje wystąpienia ponadnormatywnych uciążliwości dla wszystkich komponentów środowiska i warunków życia ludzi oraz nie zostaną naruszone interesy osób trzecich.

11.8.FAZA LIKWIDACJI

Inwestor na dziś nie przewiduje terminu wstrzymania eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia. Jednak likwidacja chlewni kiedyś nastąpi. Może być to spowodowane długoterminową dekoniunkturą na rynku trzody w Polsce i Europy lub sytuacjami losowymi np. pomorem całego stada. Okres eksploatacji planowanej inwestycji z założenia będzie wieloletni.

W przypadku wstrzymania instalacji, jej likwidacja nie spowoduje znacznego oddziaływania na środowisko. Dotyczy ona głównie z rozbiórką budowli i demontażem urządzeń.

Należy zauważyć, że likwidacja przedsięwzięcia wiązać się będzie z emisją hałasu oraz pyłów i gazów do środowiska. Trudno obecnie określić jakie maszyny będą za kilkanaście lub kilkadziesiąt lat wykorzystywane w pracach budowlanych i rozbiórkowych. Teoretycznie emisja do powietrza oraz hałas emitowany przez te maszyny powinien być mniejszy niż obecnie. Tym bardziej nie ma możliwości określenia ewentualnego zanieczyszczenia powietrza oraz emisji hałasu. W związku z tym wykorzystano obliczenia i dane zaprezentowane w fazie planowanej budowy fermy.

Ilość paliwa spalonego w trakcie prac demontażu będzie porównywalna do etapu budowy. Gęstość względna oleju napędowego w 15 stopniach Celsjusza zgodnie z załączoną do opracowania kartą charakterystyki substancji wynosi od 0,82 do 0,845 g/cm³. Karta charakterystyki stanowi załącznik do opracowania. Łączna ilość spalonego w trakcie rozbiórki oleju napędowego nie przekroczy 2590 dm³, co odpowiada około 2188,55 kg. Czas pracy 3000 h.

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

- tlenek węgla – 23 g/kg paliwa
- dwutlenek azotu – 76 g/kg paliwa
- węglowodory alifatyczne - 13 g/kg paliwa
- węglowodory aromatyczne – 6 g/kg paliwa
- pył zawieszony – 4,3 g/kg paliwa
- dwutlenek siarki – 6 g/kg paliwa

Zakładany czas pracy maszyn na etapie budowy maksymalnie 3000 godzin.

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

- tlenek węgla – 23 g/kg paliwa * 2188,55 kg paliwa/rok = 50,33665 kg/rok = 0,016779 kg/h
- dwutlenek azotu – 76 g/kg paliwa * 2188,55 kg paliwa/rok = 166,3298 kg/rok = 0,055443 kg/h
- węglowodory alifatyczne - 13 g/kg paliwa * 2188,55 kg paliwa/rok = 28,45115 kg/rok = 0,009484 kg/h
- węglowodory aromatyczne – 6 g/kg paliwa * 2188,55 kg paliwa/rok = 13,1313 kg/rok = 0,004377 kg/h

- pył zawieszony – $4,3 \text{ g/kg paliwa} * 2188,55 \text{ kg paliwa/rok} = 9,410765 \text{ kg/rok} = 0,003137 \text{ kg/h}$
- dwutlenek siarki - $6 \text{ g/kg paliwa} * 2188,55 \text{ kg paliwa/rok} = 13,1313 \text{ kg/rok} = 0,004377 \text{ kg/h}$

Rozłożenie ewentualnej rozbiórki w czasie (kilka tygodni) oraz odległość placu budowy - rozbiórki od obiektów mieszkalnych wskazuje, że oddziaływania emisji spalin samochodowych i maszyn w tej fazie przedsięwzięcia nie będzie uciążliwa dla środowiska oraz życia i zdrowia mieszkańców.

Źródłem emisji hałasu do środowiska w fazie likwidacji będą wszystkie ww. pojazdy i maszyny. Rozchodzenie się hałasu w otoczeniu inwestycji, spowodowanego przez pojazdy uwzględniono w obliczeniach załączonych do raportu (obliczenia programem LEQ 6f – wariant zawierający kilka źródeł emisji w jednym czasie).

Biorąc pod uwagę, że:

- inwestycja rozłożona jest w czasie,
 - roboty budowlane będą wykonywane wyłącznie w porze dziennej,
 - wymienione maszyny i pojazdy nie będą pracować jednocześnie,
- ocenia się, że faza likwidacji przedsięwzięcia nie będzie uciążliwa dla otoczenia w zakresie emisji hałasu.

Inwestor w momencie likwidacji obiektu zobowiązany jest do postępowania odpadami zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, opisanymi powyżej.

Gospodarka odpadami polegać będzie min. na:

- magazynowaniu odpadów w sposób selektywny i bezpieczny dla środowiska,
- przekazanie odpadów do unieszkodliwienia podmiotą posiadającym odpowiednie uprawnienia lub ich gospodarcze wykorzystanie (np. odzysku gruzu),

Faza likwidacji obiektu wiązać się będzie z wytworzeniem następujących odpadów o kodzie: 17 01 07 – zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 170106 w ilości około 1500,0 Mg,

17 02 03 - tworzywa sztuczne w ilości około 25 Mg,

17 02 01 – drewno w ilości 20,0 około Mg,

17 04 05 - żelazo i stal w ilości 500,0 około Mg,

17 04 11 - kable inne niż wymienione w 17 04 10 w ilości około 2 Mg,

17 06 04 - materiały izolacyjne inne niż wym. w 170601 i 170603 w ilości około 10,0 Mg

Ponadto, ewentualny demontaż chlewni będzie wykonany przez firmy zewnętrzne. Zgodnie z przepisami prawa wytwórcą odpadów w takim przypadku będą ww. podmioty gospodarcze. Nie przewiduje się naruszenia stanu środowiska, w postaci degradacji lub skażenia wynikającego z likwidacji przedsięwzięcia, a przez to konieczności rekultywacji.

Likwidacja inwestycji zgodnie z warunkami określonymi w opracowaniu nie spowoduje wystąpienia ponadnormatywnych uciążliwości dla wszystkich komponentów środowiska

Oddziaływanie innych elementów na środowisko w momencie likwidacji instalacji zostanie zatrzymane. Woda nie będzie już pobierana, ścieki nie będą wywożone na oczyszczalnię, nie

będzie występowała emisja do powietrza energetyczna i technologiczna. Gospodarstwo nie będą także źródłem hałasu.

11.9. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE

W związku na fakt, że w bezpośrednim sąsiedztwie działki planowanego przedsięwzięcia znajduje się funkcjonująca chlewnia, określono zakres oddziaływania skumulowanego dla istniejących obiektów i planowanych.

Elementy dotyczące gospodarki odpadami, nawozami, poborem wody, odprowadzaniem ścieków i odprowadzanie wód opadowych są/będą indywidualnie rozwiązywane przez Właścicieli obu obiektów i nie występuje dla tych aspektów oddziaływanie skumulowane.

Jednak emisja hałasu oraz emisja do powietrza z obu instalacji będzie kumulowała się i oddziaływała na tereny sąsiednie. Z tego powodu wykonano obliczenia rozprzestrzeniania się emisji w powietrzu oraz hałasu przy użyciu programów Operat FB i LEQ Professional. Wykonane wyliczenia oddziaływania skumulowanego stanowią załącznik do raportu.

Dane do emisji przyjęto dane zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla sąsiedniej fermy. DUŚ stanowi załącznik do raportu.

Wykonane wyliczenia nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm na granicy działek dla emisji do powietrza oraz na terenach chronionych akustycznie dla emisji hałasu.

Instalacja znajdująca się na działce 118/2 obręb Ligota składa się z 2 budynków. W jednym znajdują się prosięta w ilości 1344 sztuki, natomiast w drugim warchlaki w ilości 2624 sztuki.

Emisja pyłu z przeładunku paszy – istniejące chlewnie

Obliczenia:

Emisja pyłu roczna wynosi:

$1123,3824 \text{ Mg paszy} * 7,5 \text{ m}^3 = 8\,425,368 \text{ m}^3$ przepuszczonego powietrza w ciągu roku
 $8\,425,368 \text{ m}^3 * 50 \text{ mg/m}^3 = 0,4212684 \text{ kg/rok}$ (28 godzin w roku przeładunku)
 $(0,4212684 \text{ kg/rok} : 28 \text{ godzin}) = 0,015 \text{ kg/h}$ emisji pyłu z przeładunku pasz.

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

rozładunek jednej tony paszy trwa ok. 1,5 minuty, łącznie w ciągu roku zostanie zużyte 1123,3824 Mg pasz, stąd czas trwania załadunku w ciągu roku wynosić będzie około 28 godzin

Każdy komplet silosów paszowych wyposażony będzie w jedną rurę odpowietrzającą z filtrem workowym.

Filtry workowe spełniają skuteczność 50 mg/m^3 . W wersji obliczeniowej przyjęto, że emitowany pył stanowić będzie w całości pył zawieszony PM10

Wydajność dmuchaw szacuje się na około 300 m^3 powietrza/godzinę co daje $7,5 \text{ m}^3$ powietrza na 1,5 minuty czyli na 1 Mg przetransportowanej paszy.

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

Emitory oznaczone jako boczny fi 0,2 o wysokości 1 m, znajdować się będą przy planowanych budynkach.

Kotły 400 kW opalany węglem

Kocioł grzewczy

- moc kotłów, - nominalna 400 kW
- opalne - węglem

Kaloryczność paliwa – 26 MJ/kg (źródło: „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za rok 2022” Warszawa, styczeń 2023 KOBIZE).

Sprawność kotła nie mniejsza niż 80%.

Dane źródłowe:

Wskaźnik emisji UNOSU zgodne z danymi zawartymi w opracowaniu: „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za rok 2022” Warszawa, styczeń 2023 KOBIZE .Dane dla paliwa stałego:

- Pył całkowity – 87 g/GJ
- Tlenek węgla (CO) – 502 g/GJ
- Tlenki azotu (NOx/NO2) – 274 g/GJ
- Tlenki siarki (SOx/SO2) – 439 g/GJ
- Benzo(a)piren – 0,015

Obliczanie emisji

Zgodnie z danymi technicznymi kotła, poniżej obliczono maksymalne spalanie paliwa na godzinę. Obliczenia - zgodnie z poniższym wzorem ilość spalonego paliwa w ciągu godziny.

Wzór:

$$B = Q / (W_u \cdot n)$$

B - zużycie paliwa [kg/h]

Q – wydajność źródła emisji [kW]

W_u – wartość opałowa paliwa [kJ/kg]

n – sprawność źródła [-] 80%

dane:

$$Q = 400 \text{ kW}$$

$$W_u = 26000 \text{ kJ/kg}$$

$$N = 80 \%$$

Obliczenia :

$Q = 400 \text{ kW} \cdot 3600 = 1\,440\,000 \text{ kJ/h}$

$B = 1\,440\,000 / (26000 \cdot 80\%) = 69,23 \text{ kg/h}$

Czas= 1700 h/rok.

Maksymalna ilość opału na rok wynosi: $69,23 \text{ kg} \cdot 1700 \text{ godzin} = 117\,691 \text{ kg/rok}$.

Tabela nr 63. Emisja kotła 400 kW

Wielkość emisji (400KW)	wskaźnik UNOSU emisji g/GJ	Ilość opału kg/h	Ilość opału GJ/h	Emisja w kg/h	Czas pracy (h)	Emisja w kg/rok
dwutlenku siarki	439	69,23	1,79998	0,79019122	1700	1343,325074
dwutlenku azotu	274	69,23	1,79998	0,49319452	1700	838,430684
tlenku węgla	502	69,23	1,79998	0,90358996	1700	1536,102932
pył ogółem=pył PM10=pyłPM2,5	87	69,23	1,79998	0,15659826	1700	266,217042
benzo(a)piren	0,015	69,23	1,79998	2,69997E-05	1700	0,04589949

12.POTENCJALNE SYTUACJE AWARYJNE

Zgodnie z przepisami prawa ochrony środowiska podmioty klasyfikowane do grupy Zakładów Zwiększonego Ryzyka lub Zakładów Dużego Ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej są uznawane za potencjalnych sprawców wystąpienia takiego zdarzenia. Podlegają one dodatkowym kontrolą różnych służb (min. PSP i WIOŚ). To czy dany podmiot klasyfikuje się do jednej z ww. grup określa się na podstawie ilości i rodzaju magazynowanych oraz stosowanych w zakładzie substancji. Wykaz tych związków i substancji określono w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Na terenie inwestycji będą magazynowane oraz stosowane substancji niebezpiecznych co do rodzaju i co do ilości, które klasyfikowałyby go jako zakład o zwiększonym ryzyku.

Prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia gwarantuje dostateczne zachowanie wszystkich wymagań ochrony środowiska w czasie normalnej pracy.

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

13.MONITORING

Ze względu na charakter projektowanego przedsięwzięcia i jego minimalny wpływ na środowisko, nie przewiduje się prowadzenia regularnego monitoringu emisji zanieczyszczeń. Jednak, jest możliwość przeprowadzenie jednorazowych pomiarów emisji do powietrza oraz hałasu w trakcie eksploatacji. W przypadku przekroczenia jakichkolwiek norm Inwestor zobowiązuje się do przeprowadzenia takich działań, które zminimalizują ewentualne oddziaływanie.

Inwestor jednak będzie kontrolował i rejestrował regularnie:

- ilość zużytej wody,
- ilości wywożonych do oczyszczalni ścieków,
- ewidencji wytworzonych i przekazanych odpadów,
- ilości wytworzonej gnojowicy,
- ilości zużytej paszy i surowców do produkcji,
- ilość zużytej energii elektrycznej.
- liczbę zwierząt

14.PRZEWIDYWANE DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE SZKODLIWE ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

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

- racjonalne zużycie wody - czynnik ten jest istotny z punktu ekonomicznego gospodarstwa. Nie jest jednak możliwe ograniczanie wody potrzebnej do normalnego egzystowania zwierząt. Inwestor prowadzi regularny monitoring poborów wody i zmniejszenie jej zużycia poprzez kontrolę szczelności instalacji (ewentualne pęknięcia rur) oraz racjonalne zużycie wody na cele mycia budynku.
- racjonalne zużycie energii elektrycznej - czynnik ten jest istotny z punktu ekonomicznego gospodarstwa. Urządzenia wykorzystujące energię będą jednymi z najbardziej energooszczędnych urządzeń dostępnych na rynku. Prowadzona będzie regularna kontrola pracy urządzeń.
- ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów, oraz postępowanie z odpadami zgodnie z przepisami ustawy o odpadach - w przypadku pomoru stada, ilości wytworzonego odpadu Inwestor nie jest w stanie ograniczyć. Aby nie dopuścić do strat w stadzie powzięte zostaną wszelkie czynności zabezpieczając min. ograniczenie dostępu do chlewni osób spoza gospodarstwa, stosowanie odzieży ochronnej oraz odpowiednia higiena osób przebywających w obiektach np. mycie rąk.
- odpowiednie sterowanie procesem chowu w zakresie optymalnego doboru pasz pod względem zawartości białka w celu minimalizacji emisji amoniaku.

Poniżej przedstawiono zestawienie wszystkich podjętych działań mających zapewnić ochronę środowiska.

Etap realizacji:

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

Środki minimalizujące:

- zapewnienie zaplecza socjalnego dla pracowników firm budowlanych (nieczystości płynne ze szczelnych zbiorników bezodpływowych będą wywożone na oczyszczalnię ścieków)
- pobór wody na etapie realizacji z sieci gminnej
- prace budowlane związane z wykorzystaniem sprzętu budowlanego (dźwig) będą się sprowadzały do niezbędnego minimum (aspekt ekonomiczny inwestycji). Spowoduje to zminimalizowanie emisji do powietrza na etapie realizacji inwestycji.
- Operatorzy maszyn oraz kierowcy pojazdów ciężarowych są zobowiązani do postępowania w taki sposób, aby ograniczyć do minimum emisję oraz skażenie środowiska min. zanieczyszczenie gleb i wód ropopochodnymi. Wiąże się to z codzienną kontrolą stanu pojazdów i maszyn, a także normowanym czasem pracy operatorów i kierowców. Wypoczęci pracownicy powodują mniej wypadków mogących doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska.
- Odpady które powstaną w trakcie budowy w większości będą magazynowane w sposób selektywny w zamkniętych zadaszonych magazynach (kontenerach). Takie postępowanie z wytworzonymi odpadami zabezpieczy środowisko przed ewentualnymi odciekami z nagromadzonych odpadów oraz przedostawaniu się ewentualnych zanieczyszczeń do środowiska.

Etap eksploatacji

Eksploatacja powodować będzie oddziaływania na środowisko w największym stopniu w porównaniu z innymi fazami przedsięwzięcia. W zakresie oddziaływania bierze się pod uwagę zarówno obszar oddziaływania, czas jak i jej intensywność. Oddziaływanie inwestycji na środowisko można podzielić na fazę pośrednią (oddziaływanie na obszary oddalone od przedsięwzięcia) oraz bezpośrednią (miejsce eksploatacji).

Środki minimalizujące:

- 1) w związku z zastosowaniem jednych z najnowocześniejszych urządzeń do pojenia zwierząt została ograniczona ilość zmarnowanej przez zwierzęta wody,
- 2) ścieki bytowe będą gromadzone w szczelnych zbiornikach bezodpływowych a następnie wywożone na gminną oczyszczalnię ścieków,
- 3) ze względu na zabezpieczenie odpadów – magazynowanie ich w pomieszczeniach zamkniętych zadaszonych, wody opadowe spływające po placu utwardzonym będą niosły minimalną ilość zanieczyszczeń (nie będzie odcieków z odpadów)

- 4) zastosowanie jednych z lepszych na rynku urządzeń wentylacyjnych ograniczy emisję hałasu do środowiska,
- 5) trzymanie gnojowicy w szczelnych zbiornikach zmniejszających oddziaływanie substancji złośliwych.
- 6) odpady są gromadzone w wyznaczonym, zamkniętym i zadaszonym pomieszczeniu w odpowiednich pojemnikach w sposób selektywny. Odpady są przekazywane wyłącznie podmiotom uprawnionym do odbierania odpadów.

Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:

- a) istnienia przedsięwzięcia,
- b) wykorzystywania zasobów środowiska,
- c) emisji;

Tabela nr 64. oddziaływania inwestycji (zastosowany skrót w tabeli - Odd. = oddziaływanie)

	Odd. Bezpośrednie	Odd. Pośrednie	Odd. Wtórne	Odd. Skumulowane	Odd. Krótko-terminowe	Odd. Średnio-terminowe	Odd. Długo-terminowe	Odd. Stałe	Odd. Chwilowe
Istnienie przedsięwzięcia	-Emisja do powietrza -Emisja hałasu - Odprowadzanie wód opadowych - Emisja odorowa - wprowadzanie nawozów naturalnych w grunt	-Wprowadzanie ścieków bytowych na oczyszczalnię, a po oczyszczeniu do środowiska - wytwarzanie odpadów	-Wywożenie gnojowicy do odbiorców zewnętrznych i na grunty – użyczenie gruntów	- skumulowane oddziaływanie planowanej fermy - Emisja do powietrza -Emisja hałasu	Oddziaływanie związane z fazą budowy i likwidacji fermy: -Emisja do powietrza z fermy -Emisja hałasu -wytwarzanie odpadów	Brak dopasowania	Oddziaływanie związane z fazą eksploatacji: Emisja do powietrza -Emisja hałasu - Odprowadzanie wód opadowych - Emisja odorowa - wprowadzanie nawozów naturalnych w grunt	- Emisja do powietrza -Emisja hałasu - Emisja odorowa - wprowadzanie nawozów naturalnych w grunt	-Emisja transportu (w trakcie poruszania się pojazdów) - Odprowadzanie wód opadowych do gruntu (w czasie opadów)
Wykorzystywanie zasobów środowiska	- Odprowadzanie wód opadowych - wprowadzanie nawozów naturalnych w grunt	Wprowadzanie ścieków na oczyszczalnię, a po oczyszczeniu do środowiska	Brak dopasowania	Brak dopasowania	Oddziaływanie związane z fazą budowy i rozbiórki fermy	Brak dopasowania	Oddziaływanie związane z fazą eksploatacji: -Odprowadzanie wód opadowych do gruntu	Brak dopasowania	- Odprowadzanie wód opadowych do gruntu
Emisja	-Emisja do powietrza -Emisja hałasu - Odprowadzanie wód opadowych - Emisja odorowa - wprowadzanie nawozów naturalnych w grunt	Wprowadzanie ścieków bytowych na oczyszczalnię, a po oczyszczeniu do środowiska - wytwarzanie odpadów	-Wywożenie gnojowicy do odbiorców zewnętrznych i na grunty – użyczenie gruntów	- skumulowane oddziaływanie planowanej fermy - Emisja do powietrza -Emisja hałasu	Oddziaływanie związane z fazą budowy i likwidacji fermy: -Emisja do powietrza z fermy -Emisja hałasu -wytwarzanie odpadów	Brak dopasowania	Oddziaływanie związane z fazą eksploatacji: Emisja do powietrza -Emisja hałasu - Odprowadzanie wód opadowych - wprowadzanie nawozów naturalnych w grunt	- Emisja do powietrza -Emisja hałasu - Emisja odorowa - wprowadzanie nawozów naturalnych w grunt	Emisja transportu (w trakcie poruszania się pojazdów) - Odprowadzanie wód opadowych do gruntu (w czasie opadów)

15.OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Możliwość ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania oraz określenia granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu i wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich przewidziana jest dla innych obiektów niż oceniane.

16.ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Planowana inwestycja zgodnie z uzyskanymi w przedmiotowym opracowaniu danymi nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko poza granicami działek inwestycji.

Jednak, emisji substancji złoonych z instalacji dla której nie ma obecnie określonych norm prawnych może być przyczyną niechęci dla planowanej inwestycji pobliskich mieszkańców. Zwarte w projekcie wszelkie założenia dotyczące ograniczenia uciążliwości mogących powstawać w związku z eksploatacją instalacji, powinny być argumentem dla społeczeństwa, że Inwestor planując budowę fermy w pełni liczy się z potrzebami i zdaniem pobliskiej ludności oraz próbuje znaleźć wspólne porozumienie w sprawie inwestycji. Inwestor nie chce doprowadzić do sąsiedzkich konfliktów, przedstawia społeczeństwu pełną i rzetelną dokumentację, pragnąc uzyskać akceptacji społeczeństwa dla lokalizacji nowej instalacji.

Teren na którym ma być zrealizowana inwestycja jest terenem rolniczym. Chów i hodowla zwierząt powinna być prowadzona właśnie na działkach o takim przeznaczeniu. Zrównoważony rozwój oznacza, taki rozwój zakładu który w minimalnym stopniu wpływać będzie na środowisko oraz ludzi. Inwestor zlokalizował planowaną inwestycję na terenie działki oddalonej od terenów zamieszkałych. W związku z powyższym opracowanie (zlokalizowana stosunkowo daleko od zabudowy mieszkaniowej), wykazuje wszelkie możliwe oddziaływania na otoczenie i poprzez zaprojektowanie odpowiednich urządzeń ochronnych oraz sposobów postępowania, przedstawia ich zminimalizowanie.

Celem nadrzędnym jest zrealizowanie inwestycji, która będzie spełniała oczekiwania Inwestora oraz rzeczywiste potrzebom lokalnej społeczności.

W związku z tym oceniam, że planowane przedsięwzięcie odbędzie się z zachowaniem zasady racjonalnego zrównoważenia interesu Inwestora i ochrony interesu społeczności lokalnej. Jednak emisja związków złoonych może stać się przyczyną sprzeciwów lokalnej społeczności.

17.TRUDNOŚCI NAPOTKANE PRZY OPRACOWYWANIU

Podczas opracowywania niniejszej dokumentacji trudnościami, jakie należało pokonać, był przede wszystkim problem z założeniami dotyczącymi fazy likwidacji inwestycji. Czas ten jest na tyle odległy, że trudno przewidzieć wpływ sprzętu budowlanego oraz innych maszyn na otoczenie (szczególnie w zakresie emisji do powietrza i hałasu). Cele które założyły sobie

obecne koncerny samochodowe oraz maszyn budowlanych zakładają minimalizację spalania paliw i emisji hałasu. Za kilkanaście lub kilkadziesiąt lat oddziaływanie to powinno być znacznie mniejsze. W trakcie opracowania przyjęto jednak obecnie stosowane parametry do wyliczeń emisji. Jest to wariant najbardziej niekorzystny, którego realizacja jest najmniej prawdopodobna. Ponadto, problem stanowił brak metody oceny i norm emisji zapachów złownych (odorów) dla których nie ma uregulowanego stanu prawnego. W związku z tym, możliwość dokonania jednoznacznej oceny oddziaływania projektowanej inwestycji w tym względzie jest niemożliwa.

18.TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

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

19.PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Przedmiotowe opracowanie stanowi raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie fermy trzody chlewnej wraz z niezbędną infrastrukturą oraz biogazownią w miejscowości Ligota w gminie Widawa, w granicy działki ewidencyjnej o nr 118/3 obręb 0016 Ligota.

Wnioskodawcą jest Pan Karol Chachulski prowadzący Gospodarstwo Rolne.

Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia dotyczy budowy instalacji do chowu trzody chlewnej w systemie bezściółkowym (ruszt betonowy). Budowa zakłada maksymalną obsadę fermy wynoszącą 511,48 DJP. Instalacja składać się będzie z 2 odrębnych chlewni oraz instalacji i obiektów pomocniczych takich jak: silosy paszowe, zbiorników na gnojowicę i kanałów, 3 kotłowni, agregatu prądotwórczego, zbiornika na ścieki bytowe, przepompownię, miejsce na odpady, zbiorników LPG, + biogazownia i infrastruktura pomocnicza.

Budowa będzie realizowana w 1 etapie.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajduje się inna ferma trzody chlewnej – sąsiedztwo od granicy zachodniej.

Teren znajdujący się dookoła działek inwestycji stanowi obszar rolniczy, nieużytki, zabudowę niską i drogi.

Działki przedsięwzięcia nie znajdują się na terenach chronionych przyrodniczo. Najbliższym obszarem chronionym przyrodniczo jest Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki o nr rej. PL.ZIPOP.1393.PK.48 sąsiadujący z zachodnią granicą działki inwestycji.

Działki inwestycji znajdują się w zlewni– JCWP - RW60001018299 o nazwie
Widawka od Kręcicy do ujścia.

Budynki planowane do wykonania wraz z planowaną obsadą przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 1. Ilość i rodzaj zwierząt, które będą znajdowały się w planowanych obiektach

Budynek	obsada plan [sztuki]	Zwierzęta	wskaźnik	DJP
chlewnia nr 1 porodówka	150	maciory	0,35	52,50
chlewnia nr 1 porodówka	2460	prosięta	0,02	49,20
chlewnia nr 1 baby room	80	prosięta	0,02	1,60
chlewnia nr 1	4	knury	0,40	1,60
chlewnia nr 1	126	tuczarnia loszki hodowlane powyżej 110 kg	0,14	17,64
chlewnia nr 1	196	lochy sektor krycia	0,35	68,60
chlewnia nr 1	360	lochy prośne luźne	0,35	126,00
Chlewnia nr 2	1968	prosięta	0,02	39,36
Chlewnia nr 2	1968	warchlaki	0,07	137,76
Chlewnia nr 2- ekspedycja warchlaka	246	warchlaki	0,07	17,22
			suma	511,48

Zgodnie z pismami Urzędów Gmina, dotyczących klasyfikacji akustycznej terenów znajdujących się w pobliżu planowanej inwestycji wynika, że działki w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie podlegają ochronie akustycznej (pisma stanowią załącznik do raportu).

Najbliższe tereny chronione akustycznie znajdują się w odległości 120 i 150 m na południe od granic działek inwestycji, 710 i 900 m na północ od granic działek inwestycji oraz 680 m na wschód od granic działki inwestycji.

Dla terenów planowanej inwestycji nie ustanowiono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W gospodarstwie powstawać będzie gnojowica.

Planowane zbiorniki na paszę w gospodarstwie stanowiąc będą:

- 5 sztuki zbiorników o wysokości 8,5 m i o pojemności użytkowej 25 m³ każdego z nich (przy chlewni nr 1),
- 3 sztuki zbiorników o wysokości 5,2 m i o pojemności użytkowej 10 m³ każdego z nich (przy chlewni nr 1),
- 1 zbiornik o wysokości 4,2 m i o pojemności użytkowej 6 m³ (przy chlewni nr 1),
- 4 sztuki zbiorników o wysokości 8,5 m i o pojemności użytkowej 25 m³ każdego z nich (przy chlewni nr 2).

Parametry wentylatorów (zarówno dane dotyczące emisji do powietrza jak i dane związane z emisją halsu) zaplanowanych na budynkach zostały przedstawione w tabeli w rozdziale 9.4. raportu.

Funkcjonowanie planowanej instalacji wiąże się z wytwarzaniem odpadów. Ilości i rodzaje odpadów wytwarzanych w gospodarstwie przedstawiono w dalszych rozdziałach raportu.

Ścieki bytowe będą gromadzone w zbiorniku bezodpływowym o pojemności użytkowej 10 m³, a następnie wywożone na oczyszczalnię ścieków.

Dopuszcza się, że wody opadowe będą odprowadzane do zbiornika ppoż lub powierzchnio do gruntu. Zbiornik przeciw pożarowy będzie miał wymiary około 17 na 17 m i pojemności użytkowej około 150 m³.

Wody na cele funkcjonowania zakładu będą pobierane z ujęcia gminnego.

Ogrzewanie budynków

Źródłem ogrzewania w planowanych obiektach inwentarskich będą 3 kotły grzewcze o mocy 75 kW każdego z nich, opalne gazem. Emitory z kotłów stanowić będą wyloty o wysokości 6 m i przekroju 140 mm.

Na terenie zakładu znajdować się będą także 4 butle gazowe (LPG) o pojemności każdej z nich 6700 l.

W gospodarstwie zaplanowano także agregat prądotwórczy o mocy 109 kW wykorzystujący jako paliwo olej napędowy. Wytworzony prąd będzie wykorzystywany na potrzeby funkcjonowania fermy.

Do gromadzenia gnojowicy wykorzystywane będą kanały i zbiornik na gnojowicę wraz z przepompownią.

Dla pracowników zostanie wybudowana sucha przebieralnia – kontener 6 na 2,4 m.

Ponadto, zaplanowano miejsce magazynowania padłych sztuk, stanowiące kontener o wymiarach 6 na 2,4 m.

Biogazownia

Na terenie działek inwestycji zaplanowano także biogazownię rolniczą która będzie wyposażona w dwa silniki spalające gaz WG1605typu o mocy elektrycznej (znamionowana czynna) wynoszącej 22 kW dla każdego z silników. W biogazowni będzie przerabiana (wytwarzana na fermie) gnojowica.

W załączeniu do raportu umieszczono DTR dla zespołów kogeneracyjnych Bioelectric Kompaktowych - kontenerowych urządzeń oraz parametrów reaktorów (technische fiche Silo).

W przedsięwzięciu zaplanowano instalację urządzenia typu 44kW-S4H.

Maksymalna ilość produkowanego biogazu wynosić będzie 183000 m³, a czas pracy instalacji 8500 h/rok.

Biogazownia posiadać będzie dwa osobne emitory zanieczyszczeń powstających podczas spalania biogazu. System wyposażony będzie w odsiarczanie mikrobiologiczne, aktywny węgiel wyłapujący zanieczyszczenia i filtr pyłowy- cząsteczkowy.

Dobowe zapotrzebowanie na gnojowicę dla instalacji wynosić będzie 20,8 m³.

Przeprowadzona analiza oddziaływania na środowisko nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych norm jakości w sąsiedztwie planowanej chlewni.

Wniosek:

W związku z powyższym proponuję uzgodnienie opisanych warunków realizacji przedsięwzięcia i zwracam się z prośbą o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

21.ZAŁĄCZNIKI

1. Pisma w sprawie klasyfikacji akustycznej/ wypis z mpzp
2. Mapy ewidencyjna oraz pogładowa terenu inwestycji i zasięgu oddziaływania
3. PZT
4. Oświadczenie autora
5. Karta charakterystyki oleju
6. Pismo GIOŚ w sprawie aktualnego stanu jakości powietrza
7. Elektroniczny nośnik danych
8. Raport z programu Operat FB- oddziaływanie skumulowane i oddziaływanie inwestycji (CD)
9. Raport z programu Operat FB- etap budowy (CD)
10. Inwentaryzacja przyrodnicza
11. Karty katalogowe przykładowych wentylatorów i agregatów
12. Pliki wygenerowane z programu LEQ Proffesional etap eksploatacji – oddziaływanie pora nocy i dnia -inwestycji i skumulowane (CD)
13. Pliki wygenerowane z programu LEQ Proffesional etap budowy– oddziaływanie pora dnia (CD)
14. Wypis z rejestru gruntów
15. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach instalacji sąsiedniej