

De Heus Sp. z o.o. / Dział Agra-Matic
Ul. Lotnicza 21B
99-100 Łęczycza
www.agra-matic.pl
Tel. (24) 721 04 93



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Budowa dwóch budynków do chowu trzody chlewnej o maksymalnej obsadzie 460 DJP wraz z zapleczem socjalno-bytowym, 6 silosami paszowymi, 2 zbiornikami głównymi i 2 zbiornikami spustowymi na gnojowicę, 2 zbiornikami na ścieki sanitarne, studnią głębinową oraz infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. gr. 420, obręb Kierz Kolonia, gmina Bełżyce, powiat lubelski, województwo lubelskie

Inwestor:

Ewa i Piotr Dębińscy

Adres:

Kierz 88

24-200 Bełżyce

Wykonał:

Bartosz Jeszke

koordynator zespołu projektowego

tel. +48 24 721 04 93

fax +48 24 721 04 04

biuro@agra-matic.pl

Łęczycza, listopad 2014

Egz. 1/4

1. WSTĘP	6
1. 1. PRZEDMIOT I ZAKRES DOKUMENTU	6
1. 2. PODSTAWA OPRACOWANIA	6
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	6
2.1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	6
2.2. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA.....	7
2.3. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH.....	9
2.4. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW.....	14
3. OBOWIĄZUJĄCE DLA TERENU INWESTYCJI DECYZJE I POZWOLENIA	14
4. TEREN INWESTYCJI W DOKUMENTACH PLANISTYCZNYCH GMINY	14
5. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	14
5.1. POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE	14
5.2. MORFOLOGIA.....	15
5.3. BUDOWA GEOLOGICZNA, PEDOSFERA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	15
5.4. DOSTĘPNOŚĆ DO ŹRÓDŁ KOPALIN	15
5.5. OBSZARY WODNO-BŁOTNE ORAZ INNE OBSZARY O PŁYTKIM ZALEGANIU WÓD PODZIEMNYCH.....	15
5.6. OBSZARY PRZYLEGAJĄCE DO JEZIOR	15
5.7. OBSZARY WYBRZEŻY	16
5.8. OBSZARY GÓRSKIE LUB LEŚNE	16
5.9. OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ, W TYM STREFY OCHRONNE UJEĆ WÓD I OBSZARY OCHRONNE ZBIORNIKÓW WÓD ŚRÓDLĄDOWYCH.....	16
5.10. OBSZARY WYMAGAJĄCE SPECJALNEJ OCHRONY ZE WZGLĘDU NA WYSTĘPOWANIE GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT LUB ICH SIEDLISK LUB SIEDLISK PRZYRODNICZYCH OBJĘTYCH OCHRONĄ, W TYM OBSZARY NATURA 2000 ORAZ POZOSTAŁE FORMY OCHRONY PRZYRODY	16
5.11. OBSZARY NA KTÓRYCH STANDARDY JAKOŚCI ŚRODOWISKA ZOSTAŁY PRZEKROCZONE.....	17
5.12. UZDROWISKA I OBSZARY OCHRONY UZDROWISKOWEJ	17
5.13. WARUNKI KLIMATYCZNE	17
5.14. SZATA ROŚLINNA I ŚWIAT ZWIERZĘCY	18
6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH	18
7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	19
8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	20
8.1. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ.....	20
8.2. RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY	20
8.3. WSTĘPNE OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	21
9. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ OPISEM METOD PROGNOZOWANIA	22
9.1. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE.....	22
9.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ I ŚRODOWISKO GRUNTOWO - WODNE.....	23
9.2.1. Wstęp	23
9.2.2. Metody prognozowania.....	24
9.2.3. Gospodarka wodna	24
9.2.3.1. Zaopatrzenie w wodę.....	24
9.2.3.2. Zapotrzebowanie na cele technologiczne.....	24
9.2.3.3. Zapotrzebowanie na cele bytowe.....	26
9.2.3.4. Zapotrzebowanie na cele przeciwpożarowe	27
9.2.3.5. Zapotrzebowanie na pozostałe cele	27
9.2.3.6. Łączne zapotrzebowanie na wodę.....	27
9.2.4. Gospodarka ściekowa.....	27
9.2.4.1. Ilość ścieków technologicznych	27
9.2.4.2. Ilość ścieków bytowych.....	28
9.2.4.3. Ilość wód opadowych i roztopowych	29

9.2.4.4. Sposób odprowadzania ścieków	30
9.2.5. Gospodarka wodno-ściekowa w trakcie fazy budowy oraz likwidacji	31
9.2.6. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na wodę i środowisko gruntowo - wodne ...	31
9.2.7. Wpływ na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza	31
9.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE	36
9.3.1. Wstęp	36
9.3.2. Warunki meteorologiczne	36
9.3.3. Poziom szorstkości terenu	37
9.3.4. Tło zanieczyszczeń powietrza	37
9.3.5. Charakterystyka źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza	38
9.3.6. Obliczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	38
9.3.6.1. Emisje zorganizowane	38
9.3.6.1.1. Emisja ze źródeł technologicznych	38
9.3.6.1.2. Emisja ze źródeł energetycznych	40
9.3.6.2. Emisje niezorganizowane	42
9.3.7. Metody prognozowania	43
9.3.8. Skutki emisji na terenach sąsiednich	45
9.3.9. Oddziaływanie na powietrze w fazie budowy i likwidacji	47
9.3.10. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na powietrze	47
9.4. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY	47
9.4.1. Wstęp	47
9.4.2. Wyznaczenie normatywnów akustycznych	48
9.4.3. Charakterystyka źródeł hałasu	48
9.4.3.1. Źródła ruchome – pojazdy	48
9.4.3.2. Zewnętrzne źródła punktowe	50
9.4.3.3. Emitory przestrzenne - budynki	51
9.4.4. Metody prognozowania	51
9.4.4.1. Źródła ruchome – pojazdy	51
9.4.4.2. Zewnętrzne źródła punktowe	52
9.4.4.3. Emitory przestrzenne – budynki	52
9.4.4.4. Ekranowanie	53
9.4.5. Obliczenia akustyczne	53
9.4.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny w fazie budowy i likwidacji	54
9.4.7. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na klimat akustyczny	54
9.5. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ	54
9.6. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRĄ MATERIALNE, ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTEKÓW	55
9.7. GOSPODARKA ODPADAMI	56
9.7.1. Wstęp	56
9.7.2. Wymogi formalno – prawne	56
9.7.3. Rodzaje powstających odpadów	57
9.7.3.1. Faza budowy	57
9.7.3.2. Faza eksploatacji	57
9.7.3.3. Faza likwidacji	59
9.7.4. Miejsce powstawania odpadów	60
9.7.4.1. Faza budowy	60
9.7.4.2. Faza eksploatacji	60
9.7.4.3. Faza likwidacji	60
9.7.5. Sposoby postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów	60
9.7.6. Miejsce i sposoby magazynowania odpadów	64
9.7.6.1. Faza budowy	64
9.7.6.2. Faza eksploatacji	64
9.7.6.3. Faza likwidacji	64
9.7.7. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące ilości powstających odpadów	65
9.8. SKUMULOWANE ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI	65
10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	65

11. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI	65
12. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	67
13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH	67
14. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	70
15. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT	70
16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	71
16.1. WSTĘP	71
16.2. WPLYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA.....	71
16.3. WNIOSKI.....	74
17. DECYZJE I POZWOLENIA Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA, DO KTÓRYCH UZYSKANIA INWESTOR JEST ZOBOWIĄZANY.....	75
18. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA....	76
18.1. AKTY PRAWNE.....	76
18.1.1. <i>Akty prawne dotyczące przedmiotowego przedsięwzięcia.....</i>	76
18.1.2. <i>Akty prawne dotyczące ogółu zagadnień ochrony środowiska.....</i>	76
18.2. LITERATURA.....	80
18.3. ŹRÓDŁA INTERNETOWE.....	80

CZĘŚĆ GRAFICZNA

ZAŁĄCZNIKI

SPIS RYCIN:

Rycina 1. Róża wiatrów roczna - stacja meteorologiczna Lublin

Rycina 2. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle granic JCWPD i GZWP

Rycina 3. Róża wiatrów roczna - stacja meteorologiczna Lublin

SPIS TABEL:

Tabela 1. Zakładana obsada na fermie

Tabela 2. Zakładana obsada na fermie

Tabela 3. Zakładana obsada na fermie

Tabela 4. Formy ochrony przyrody

Tabela 5. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru [%]

Tabela 6. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru [%]

Tabela 7. Zakładana obsada na fermie

Tabela 8. Zakładana obsada na fermie

Tabela 9. Zidentyfikowane zagrożenia środowiskowe

Tabela 10. Zapotrzebowanie na wodę na cele pojenia zwierząt w ramach przedmiotowego gospodarstwa

Tabela 11. Wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach bytowych powstających w gospodarstwach domowych

Tabela 12. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru [%]

Tabela 13. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru [%]

Tabela 14. Wskaźniki emisji dla procesu spalania

Tabela 15. Wielkości emisji ze spalania w kotle

Tabela 16. Wielkości emisji ze spalania oleju napędowego w pojedynczym agregacie prądotwórczym

Tabela 17. Wielkości emisji ze spalania paliw w pojazdach poruszających się po terenie inwestycji

Tabela 18. Łączna roczna emisja zanieczyszczeń do powietrza z terenu przedsięwzięcia

Tabela 19. Wyniki obliczeń stężeń jednogodzinowych

Tabela 20. Wyniki obliczeń stężeń średniorocznych

Tabela 21. Charakterystyka akustyczna ruchomych źródeł hałasu

Tabela 22. Charakterystyka punktowych źródeł hałasu

Tabela 23. Charakterystyka akustyczna powierzchniowych źródeł hałasu

Tabela 24. Charakterystyczne poziomy mocy akustycznej (pojazdy ciężkie)

Tabela 25. Charakterystyczne poziomy mocy akustycznej (pojazdy lekkie)

Tabela 26. Zestawienie punktów emisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A dla pory dziennej

Tabela 27. Zestawienie punktów emisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A dla pory nocnej

Tabela 28. Zawartość azotu w nawozach naturalnych – gnojowica, bezściółkowo

Tabela 29. Zestawienie ilości powstającego azotu na terenie inwestycji

Tabela 30. Zestawienie odpadów, których powstanie jest możliwe w przypadku likwidacji inwestycji

Tabela 31. Sposób postępowania z odpadami

Tabela 32. Porównanie zastosowanych technologii z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT)

Tabela 33. Możliwość wystąpienia konfliktów społecznych

Tabela 34. Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska

Tabela 35. Oddziaływanie na środowisko z uwagi na czas jego trwania

Tabela 36. Oddziaływanie na środowisko z uwagi na okres oddziaływania danego czynnika

Tabela 37. Potencjalna skala oddziaływania na środowisko

1. WSTĘP

1. 1. Przedmiot i zakres dokumentu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia, polegającego na budowie dwóch budynków do chowu trzody chlewnej o maksymalnej obsadzie 460 DJP wraz z zapleczem socjalno-bytowym, 6 silosami paszowymi, 2 zbiornikami głównymi i 2 zbiornikami spustowymi na gnojowicę, 2 zbiornikami na ścieki sanitarne, studnią głębinową oraz infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. gr. 420, obręb Kierz Kolonia, gmina Bełżyce, powiat lubelski, województwo lubelskie.

Zakres raportu jest zgodny z art. 66 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 1235 z późn. zm.).

Raport sporządzony został na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 51 oraz § 3 ust. 1 pkt 70 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zm.), przedmiotowe przedsięwzięcie, kwalifikowane, jako

- *chów lub hodowla zwierząt w liczbie nie mniejszej niż 210 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP - przy czym za liczbę DJP przyjmuje się maksymalną możliwą obsadę inwentarza);*
- *urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych lub sztuczne systemy zasilania wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 37, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10 m³ na godzinę;*

zaliczane jest do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

1. 2. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia, polegającego na budowie dwóch budynków do chowu trzody chlewnej o maksymalnej obsadzie 460 DJP wraz z zapleczem socjalno-bytowym, 6 silosami paszowymi, 2 zbiornikami głównymi i 2 zbiornikami spustowymi na gnojowicę, 2 zbiornikami na ścieki sanitarne, studnią głębinową oraz infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. gr. 420, obręb Kierz Kolonia, gmina Bełżyce, powiat lubelski, województwo lubelskie, było zlecenie inwestora – Państwa Ewy i Piotra Dębińskich, zam. Kierz 88, 24-200 Bełżyce.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie dwóch budynków do chowu trzody chlewnej o maksymalnej obsadzie 460 DJP wraz z zapleczem socjalno-bytowym, 6 silosami paszowymi, 2 zbiornikami głównymi i 2 zbiornikami spustowymi na gnojowicę, 2 zbiornikami na ścieki sanitarne, studnią głębinową oraz infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. gr. 420, obręb Kierz Kolonia, gmina Bełżyce, powiat lubelski, województwo lubelskie.

Działka o nr ewid. gr. 420 jest niezabudowana.

W planowanych budynkach chlewni ma być prowadzony rozród, odchów prosiąt, tucz, utrzymywanie loch prośnych, knurów oraz loszek hodowlanych.

Projektowany budynek tuczarni ma posiadać wymiary: długość do 120 m, szerokość do 30 m, wysokość do 8 m. Projektowany budynek rozrodu ma posiadać wymiary: długość do 100 m, szerokość do 35 m, wysokość do 9 m.

Zakładaną obsadę przedstawiono w ujęciu tabelarycznym.

Tabela 1. Zakładana obsada na fermie

Rodzaj zwierząt	Liczba sztuk	Współczynnik przeliczenia na DJP	Liczba DJP
prosięta 0-2 mies.	1792	0,02	35,84
warchlaki 2-4 mies.	1319	0,07	92,33
lochy	351	0,35	122,85
loszki hodowlane	96	0,35	33,6
tuczniaki	1224	0,14	171,36
knury	8	0,4	3,2
Razem:			460

Zródło: Opracowanie własne.

Maksymalna obsada na fermie wyniesie 460 DJP.

Od północy przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 217, którą zajmują grunty orne (RIIB, RIVc), dalej na północ również rozciągają się grunty orne. Od wschodu przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 351/2, którą prowadzi droga gruntowa, dalej na wschód rozciągają się grunty orne. Od południa przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 211, którą zajmują grunty orne (RIIB, RIVc), dalej na południe również rozciągają się grunty orne. Od zachodu przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 352/2, którą prowadzi droga gruntowa, dalej na zachód rozciągają się grunty orne.

Najbliżej położona zabudowa mieszkaniowa, w formie zabudowy zagrodowej, zlokalizowana w otoczeniu przedmiotowej inwestycji:

- działka o nr ewid. gr. 228/1, tj. teren oznaczony w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 23 RM, przeznaczony pod zabudowę zagrodową, oddalona od terenu przedsięwzięcia o ok. 40 m w kierunku północno-zachodnim,
- działki o nr ewid. gr. 297/2 i 298/2, z zabudową zagrodową oddaloną od terenu przedsięwzięcia o ok. 260 m w kierunku północno-zachodnim,
- działki o nr ewid. gr. 157/3 i 157/4, z zabudową zagrodową oddaloną od terenu przedsięwzięcia o ok. 300 m w kierunku północno-wschodnim,
- działki o nr ewid. gr. 300/4 i 300/6, z zabudową zagrodową oddaloną od terenu przedsięwzięcia o ok. 330 m w kierunku północno-zachodnim.

2.2. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania

Działka o nr ewid. gr. 420 jest niezabudowana.

W planowanych budynkach chlewni ma być prowadzony rozród, odchów prosiąt, tucz, utrzymywanie loch prośnych, knurów oraz loszek hodowlanych.

Projektowany budynek tuczarni ma posiadać wymiary: długość do 120 m, szerokość do 30 m, wysokość do 8 m. Projektowany budynek rozrodu ma posiadać wymiary: długość do 100 m, szerokość do 35 m, wysokość do 9 m.

Zakładaną obsadę przedstawiono w ujęciu tabelarycznym.

Tabela 2. Zakładana obsada na fermie

Rodzaj zwierząt	Liczba sztuk	Współczynnik przeliczenia na DJP	Liczba DJP
prosięta 0-2 mies.	1792	0,02	35,84
warchlaki 2-4 mies.	1319	0,07	92,33
lochy	351	0,35	122,85
loszki hodowlane	96	0,35	33,6
tuczniaki	1224	0,14	171,36
knury	8	0,4	3,2
Razem:			460

Zródło: Opracowanie własne.

Maksymalna obsada na fermie wyniesie 460 DJP.

Po realizacji przedsięwzięcia infrastrukturę techniczną tworzyć będą m. in.:

- zaplecze socjalno-bytowe,
- pomieszczenie techniczne z wagą przepędową w budynku tuczarni,
- laboratorium i magazyn leków w budynku rozrodu,
- kotłownia w budynku rozrodu z 1 kotłem o mocy ok. 200 kW, opalany ekogroszkiem,
- silosy paszowe – projektowane 6 sztuk,
- ujęcie wód,
- 2 zbiornik na ścieki bytowe, o poj. 5 m³ każdy,
- 2 zbiorniki spustowe na gnojowicę, o poj. 100 m³ każdy,
- 2 zbiorniki główne na gnojowicę, o poj. 700 m³ każdy,
- wewnętrzne instalacje wodne i ściekowe wraz z przyłączami do budynku,
- wewnętrzna instalacja elektryczna wraz z oświetleniem,
- 2 agregaty prądotwórcze, o mocy ok. 24 kW każdy,
- 2 konfiskatory,
- parking ze stróżówką i służą.

Instalacja będzie zaopatrywana w wodę z ujęcia własnego. Szczegółowe parametry ujęcia zostaną określone na etapie uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego.

Powierzchnie chlewni podczas mycia najpierw są nawilżane poprzez zraszanie, następnie czyszczone za pomocą szufli i szczotek. Etapem końcowym czyszczenia pomieszczeń jest suszenie i dezynfekcja poprzez zamglawianie (wykorzystywane będą ogólnodostępne na rynku preparaty). Przed przeprowadzaniem dezynfekcji (odkazywania), a po zmiataniu chlewni, przeprowadzane będzie splukiwanie resztek gnojowicy do kanałów, przy wykorzystaniu myjki ciśnieniowej z czystą wodą bez domieszki środków chemicznych. Rozcieńczona gnojowica (nie zawiera ona w swoim składzie chemicznym innych związków, niż gnojowica powstająca w trakcie chowu, związki te występują w mniejszym stężeniu), będzie spuszczana do kanałów zbiorczych. Na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia nie będą więc powstawały ścieki technologiczne.

Na terenie działki znajdowały się będą 2 szczelne zbiorniki na bytowe nieczystości płynne (poj. 5 m³ każdy). Nieczystości będą wywożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków.

Inwestor odprowadzał będzie wody opadowe i roztopowe powierzchniowo na tereny zieleni, biologicznie czynne, w obrębie działki, do której posiada tytuł prawny.

2.3. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Działka o nr ewid. gr. 420 jest niezabudowana.

W planowanych budynkach chlewni ma być prowadzony rozród, odchów prosiąt, tucz, utrzymywanie loch prośnych, knurów oraz loszek hodowlanych.

Projektowany budynek tuczarni ma posiadać wymiary: długość do 120 m, szerokość do 30 m, wysokość do 8 m. Projektowany budynek rozrodu ma posiadać wymiary: długość do 100 m, szerokość do 35 m, wysokość do 9 m.

Zakładaną obsadę przedstawiono w ujęciu tabelarycznym.

Tabela 3. Zakładana obsada na fermie

Rodzaj zwierząt	Liczba sztuk	Współczynnik przeliczenia na DJP	Liczba DJP
prosięta 0-2 mies.	1792	0,02	35,84
warchlaki 2-4 mies.	1319	0,07	92,33
lochy	351	0,35	122,85
loszki hodowlane	96	0,35	33,6
tuczniaki	1224	0,14	171,36
knury	8	0,4	3,2
Razem:			460

Zródło: Opracowanie własne.

Maksymalna obsada na fermie wyniesie 460 DJP.

Rolnik planuje prowadzić produkcję trzody chlewnej w cyklu zamkniętym od ok. 351 loch produkcyjnych z przeznaczeniem pewnej ilości warchlaków na sprzedaż.

Projekt został przygotowany zgodnie z założeniami inwestorów oraz zasadą całe pomieszczenie pełne – całe pomieszczenie puste. Aby zrealizować założenia i stosować przytoczoną zasadę projekt wdraża segmentową budowę chlewni. Oddzielne komory umożliwiają jednocześnie odseparowanie od siebie poszczególnych grup zwierząt w różnym wieku i stanie fizjologicznym, a przez to nieprzenoszenie się pomiędzy nimi stanów niepokoju. Kształtowanie optymalnego klimatu dla danej grupy wiekowej jest kolejną zaletą segmentowej budowy. Takie rozwiązanie zapobiega również rozprzestrzenianiu się chorób, a w przypadku zakażenia stad, np. wirusem PRRS, pozwala na bardzo szybkie złagodzenie jego negatywnego oddziaływania na zwierzęta.

Budynek rozrodu dzieli się na część socjalną z zapleczem techniczno-sanitarnym oraz produkcyjną która posiada: sektor krycia, loch prośnych, miejsca dla loch wybrakowanych, 5 sektorów porodowych wraz ze stanowiskami buforowymi, 7 sektorów odchów prosiąt, izolatkę dla warchlaków, sektor knurów oraz sektor odchów loszek hodowlanych. W planowanej chlewni będzie można utrzymywać około 351 loch produkcyjnych wraz z odchów prosiąt.

Budynek tuczu dzieli się on na część socjalną z zapleczem sanitarnym oraz produkcyjną która posiada: 13 sektorów tuczowych oraz jeden przeznaczony do izolacji zwierząt chorych i takich, które nie osiągną wagi docelowej w terminie tuczu. W planowanej chlewni zaplanowano około 1904 stanowiska.

Założenia produkcyjne:

- wielkość grupy technologicznej: 16 loch,
- rytm produkcyjny: co 1 tydzień,
- długość okresu laktacji (karmienia prosiąt): 4 tygodnie,
- długość cyklu produkcyjnego: 21 tygodni (ok. 147 dni),
- skuteczność krycia: ok. 85 %.

Obrót stada:

- ilość loch produkcyjnych:
16 grup x 16 loch = 256 sztuk
5 grup x 19 loch = 95 sztuk
- ilość loch do krycia:
16 loch x 15 % powtórek = 2,4 lochy
16 loch + 3 lochy = 19 loch
wielkość grupy loch do krycia, aż do sprawdzenia prośności, winna wynosić ok. 19 sztuk.
- prosięta = $336/21 \times 8 \times 14$

W celu zoptymalizowania organizacji produkcji dobrym rozwiązaniem jest wprowadzenie grup technologicznych i pracy w cyklach tygodniowych lub trzytygodniowych. Po wstępnej kalkulacji inwestor zdecydował się na pracę w systemie tygodniowym z grupami loch po 16 sztuki. Przy czterotygodniowym odsadzaniu prosiąt cały cykl będzie trwał 21 tygodni (147 dni), co oznacza 21 grup produkcyjnych. Po budowie w gospodarstwie będzie można utrzymywać ok. 351 loch produkcyjnych. Aby do prośnienia uzyskać grupę 16 loch, należy kryć około 19 szt., co wynika z założonej skuteczności krycia na poziomie 85-90 %.

Grupy loch odsadzanych przygotowywanych do krycia będą utrzymywane w kojcach indywidualnych (koszowych lub samoblokujących) w sekcji loch do krycia. W tych kojcach będzie odbywało się krycie loch oraz sprawdzanie ich ciąży (w 21 dniu – knurem oraz w 28 dniu np. aparatem ultrasonograficznym; wczesne diagnozowanie ciąży ma istotne znaczenie w aspekcie ekonomii hodowli i produkcji, jak również organizacji pracy w stadzie). Pozwala to na włączenie loch do grupy samic prośnych z możliwością programowania właściwego żywienia, terminu porodu i innych zabiegów zootechnicznych. Po określeniu braku ciąży następuje szybka redukcja dni nieproduktywnych poprzez ponowne krycie loch. Po 4 tygodniach ciąży i potwierdzeniu prośności nastąpi ich przemieszczenie do kojców koszowych, mających możliwość podniesienia ich tylnej części w górę lub kojców samoblokujących, w których następuje zwolnienie blokady, co sprawi że lochy będą mogły swobodnie poruszać się po całej powierzchni utworzonego dzięki temu kojca grupowego. W tych warunkach będą przebywały przez następne tygodnie do momentu przeniesienia na porodówkę. Ponadto tutaj znajdują się dodatkowe stanowiska do obrotu stada podczas mycia i dezynfekcji.

W budynku projektowanej chlewni rozrodu zaplanowano 18 komór dla różnych grup produkcyjnych, które są połączone centralnym korytarzem komunikacyjnym biegnącym środkiem budynku. W sektorze krycia oraz grupowym zaprojektowano stanowiska indywidualne - w zależności od decyzji inwestora, będą to pojedynki koszowe lub samoblokujące. Zapewniono również pojedynki do obrotu stada podczas mycia i dezynfekcji. Dla utrzymania wysokiej czystości w większej części kojców zastosowano podłogę rusztową.

Lochy wysoko-prośne w grupach po 16 sztuk będą przeprowadzane do komory porodowej, gdzie po kilku dniach aklimatyzacji nastąpi poród. Po 4 tygodniowym okresie karmienia przewidziano odsadzenie prosiąt. Poród oraz odchów prosiąt zaplanowano w indywidualnych kojcach porodowych z pełną podłogą szczelinową i z podgrzewanym legowiskiem dla prosiąt. Prosięta są szczególnie wrażliwe na ochładzanie organizmu. Efekt ten jest szczególnie niekorzystny przy podwyższonej wilgotności. Przeziębienie u prosiąt często prowadzi do charłactwa. Istnieje kilka

metod dogrzewania prosiąt w kojcach. Najczęściej stosowane są promienniki lampowe lub ceramiczne instalowane nad miejscem przebywania prosiąt. Lampy należy tak zamontować, aby istniała możliwość zmiany wysokości zawieszenia w celu regulacji temperatury. Z uwagi na dużą energochłonność coraz częściej stosowane są bardziej ekonomiczne maty grzewcze. Inną metodą jest stosowanie ogrzewania podłogowego zasilanego np. ciepłą wodą. Zaletą takiego rozwiązania jest bardzo równy rozkład temperatury w gnieździe dla prosiąt. Dla zapewnienia dobrych warunków termicznych i zmniejszenia strat energii elektrycznej stosowane są również kojce-skrzynie posiadające jedną ze ścian (tę od strony lochy) wykonaną z pasków folii, które pozwalają swobodnie przechodzić prosiętom, ale utrzymują wewnątrz stałą temperaturę i chronią małe zwierzęta przed nadmiernym ruchem powietrza. Warto też pamiętać o tworzeniu tzw. ekranów poniżej lamp tak, aby ciepło nie uciekało do góry. W każdym z sektorów porodowych jeden z kojców przeznaczony został do odchovu sztucznego prosiąt pochodzących z bardzo licznych miotów często występujących u samic z nowoczesnych linii genetycznych. Dodatkowy sektor porodowy przeznaczony jest do zapewnienia wyproszń w przypadku jeśli w grupie 19 loch przeznaczonych do krycia wzrośnie skuteczność inseminacji i zostanie pokryte więcej macior.

Stanowiska dla loch przewidziano w ustawieniu równoległym z rusztem metalowym, natomiast w pozostałej części kojców zaplanowano ruszt plastikowy.

Odsadzone grupy prosiąt będą przenoszone do komór odchovu liczących po około 224 stanowiska, w których powinny osiągnąć wagę ok. 30 kg. W każdej komorze zaplanowano kojce z pełną podłogą rusztową. Kojce dla prosiąt rozmieszczono w dwóch rzędach po obu stronach komory z jednym korytarzem kontrolnym. Zaplanowano również dodatkową komorę na 112 stanowisk, która będzie służyła do gromadzenia zwierząt chorych lub z innego powodu wymagających odosobnienia.

Część z odchowanych grupy warchlaków po osiągnięciu wagi docelowej zostanie przeznaczona do sprzedaży, a część według bieżących decyzji inwestora zostanie przeprowadzona do osobnego obiektu i przeznaczona do tuczu w przewidzianych do tego kojcach.

W budynku tuczarni zaplanowano 14 sektorów po około 136 stanowisk w każdym. Zwierzęta będą utrzymywane na pełnej podłodze rusztowej, w kojcach po około 17 sztuk z przestrzenią hodowlaną na poziomie około 1,18 m² na sztukę dla tuczników utrzymywanych do wagi powyżej 110 kg. W kojcach zaplanowano po 2 tubomaty w przegrodzie między nimi oraz po minimum 3 poidła miseczkowe z możliwością regulacji wysokości.

Założeniem inwestorów jest podawanie zwierzętom paszy suchej w postaci sypkiej, pochodzącej z zakupu. Pasza z silosów usytuowanych po jednej ze stron budynku chlewnej zostanie przetransportowana przenośnikami koralikowymi lub spiralnymi do poszczególnych sektorów. W celu obniżenia nakładów pracy do zadawania paszy zwierzętom wybrany został mechaniczny system, który rozprowadza ją w sektorach porodowych, odchovu prosiąt, sektorze krycia i loch prośnych. W sektorze krycia oraz loch prośnych pasza będzie indywidualnie dawkowana dla każdej sztuki dzięki zastosowaniu regulowanych dozowników. W okresie laktacji karmienie loch ma odbywać się 2 – 3 razy dziennie, a dawka pokarmowa zależy od fazy cyklu produkcyjnego i ilości prosiąt w miocie. Podawanie wczesnych prestarterów dla prosiąt ssących przewidziano w misach lub korytkach, w małych porcjach kilka razy dziennie. Dla prosiąt odsadzonych pasza trafi do automatów paszowych zamontowanych w kojcach grupowych. W ścianach przegrodowych między parami kojców umieszczono po dwa tubomaty, które pozwalają na pobór paszy do woli. Regulacja szczeliny wysypowej umożliwi dostosowanie ilości dostarczanej paszy do misy w zależności od postaci paszy (granulat/sypka). Zaproponowane automaty są dostępne w wersji pozwalającej na mieszanie paszy z wodą. Podawanie mieszanki w postaci papki sprawia, iż uzyskuje się maksymalne przyrosty, ogranicza straty paszy oraz bardzo korzystnie wpływa na układ oddechowy.

Dla loch w sektorze porodowym przewidziano indywidualne poidelka zraszające, montowane w korycie ok. 1/3 poniżej górnej krawędzi koryta. Ten typ poidel pozwala na zwilżanie zadawanej paszy oraz na samodzielne dozowanie wody pitnej do koryta. Bardzo ważne jest, aby locha zaraz po porodzie uzupełniła stratę płynów. Locha poza wodą z poidła powinna otrzymać przynajmniej 10 litrów dodatkowo do koryta. Jest ona niezbędna do produkcji mleka. Jakość wody powinna być regularnie badana pod kątem zmiany barwy, smaku, zapachu. Ponadto w kojcach porodowych należy zapewnić czystą i świeżą wodę dla prosiąt. W tym celu najlepiej użyć poidel smoczkowych z regulacją wysokości. W sektorach odchovu prosiąt należy zamontować poidelka w kojcach, zaleca się zainstalowanie 3 poidel na środkowej przegrodzie w okolicy automatów paszowych, opcjonalnie po przeciwnej stronie kojca. Żeby zapewnić wysoką higienę wody pitnej najlepiej użyć poidel smoczkowych. Jednak, aby ograniczyć straty wody, poidła również powinny mieć możliwość zmiany wysokości umocowania. Aby lochom luźnym i prośnym zapewnić wysoką higienę wody pitnej i ograniczyć jej straty najlepiej użyć dozowników typu „aqua level”. Służą do utrzymywania stałej wysokości lustra wody na całej długości koryta, zapewniają stały dostęp do czystej i świeżej wody. W jednym rzędzie stanowisk należy zastosować min. 1 urządzenie.

Świnie są zwierzętami, które wymagają bardzo stabilnego klimatu z wysoką temperaturą oraz stałą i powolną wymianą powietrza. Wahania klimatyczne są bardzo niekorzystne dla świń, ponieważ obniżają odporność i prowadzą do rozwoju chorób, okresowego obniżenia apetytu, a w konsekwencji do pogorszenia wyników produkcyjnych. W tym układzie istotne znaczenie ma odizolowanie warunków wewnętrznych od zewnętrznych i zastosowanie takiego systemu wentylacyjnego, który pozwalałby na kształtowanie optymalnego klimatu.

Projektowany budynek tuczarni zostanie wyposażony w 14 sztuk wentylatorów dachowych o \varnothing 82 cm i wydajności ok. 19 000 m³/h. Projektowany budynek rozrodu zostanie wyposażony w 22 sztuki wentylatorów dachowych, w tym 5 o \varnothing 71 cm i wydajności ok. 12 500 m³/h, 14 o \varnothing 45 cm i wydajności ok. 6 000 m³/h i 3 o \varnothing 35 cm i wydajności ok. 3 000 m³/h.

Nie planuje się ogrzewania budynku tuczarni. Budynek rozrodu ogrzewany będzie za pomocą systemu grzewczego, zasilanego pracą 1 kotła o mocy ok. 200 kW, opalanego ekogroszkiem.

Instalacja będzie zaopatrywana w wodę z ujęcia własnego. Szczegółowe parametry ujęcia zostaną określone na etapie uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego.

Powierzchnie chlewni podczas mycia najpierw są nawilżane poprzez zraszanie, następnie czyszczone za pomocą szufli i szczotek. Etapem końcowym czyszczenia pomieszczeń jest suszenie i dezynfekcja poprzez zamglawianie (wykorzystywane będą ogólnodostępne na rynku preparaty). Przed przeprowadzaniem dezynfekcji (odkazywania), a po zamiataniu chlewni, przeprowadzane będzie splukiwanie resztek gnojowicy do kanałów, przy wykorzystaniu myjki ciśnieniowej z czystą wodą bez domieszki środków chemicznych. Rozcieńczona gnojowica (nie zawiera ona w swoim składzie chemicznym innych związków, niż gnojowica powstająca w trakcie chowu, związki te występują w mniejszym stężeniu), będzie spuszczana do kanałów zbiorczych. Na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia nie będą więc powstawały ścieki technologiczne.

Na terenie działki znajdowały się będą 2 szczelne zbiorniki na bytowe nieczystości płynne (poj. 5 m³ każdy). Nieczystości będą wywożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków.

Inwestor odprowadzał będzie wody opadowe i roztopowe powierzchniowo na tereny zieleni, biologicznie czynne, w obrębie działki, do której posiada tytuł prawny.

Przyjęta technologia zakłada w budynkach magazynowanie odchodów w kanałach gnojowicowych pod kojcami. Kanały o głębokości 100 cm w budynku rozrodu, a 120 cm w budynku tuczu we wszystkich sektorach wystarczą na cały cykl produkcyjny. Zgromadzona w wannach gnojowica od jednej grupy technologicznej będzie splawiana za pomocą systemu kanalizacyjnego po wyjściu zwierząt z sektora. Po wyczyszczeniu i umyciu komory, gnojowica rurą kanalizacyjną o średnicy \varnothing 315 mm lub \varnothing 250 mm będzie odprowadzana do zbiornika pośredniego ok. 100 m³ i dalej do dwóch zbiorników głównych o pojemności łącznej ok. 1400 m³. Powstające nawozy naturalne wykorzystywane będą przez inwestora do organicznego nawożenia pól.

Obsługa weterynaryjna na fermie pochodzić będzie z zewnątrz. Unieszkodliwianie odpadów po lekach i biopreparatach wykonuje lekarz weterynarii.

W przypadku zaobserwowania w stadzie chorej sztuki, kierowana ona będzie do specjalnie przygotowanej izolatki, gdzie podlegała ona będzie leczeniu oraz obserwacji. Jeżeli chora sztuka padnie, przechowywana będzie w konfiskatorze do czasu jej odbioru przez wezwaną w tym celu specjalistyczna firmę, zajmująca się odbiorem padłych sztuk.

Inwestor przewiduje, że łączne zatrudnienie na terenie fermi wyniesie po realizacji przedsięwzięcia do ok. 2 pracowników fizycznych.

W gospodarstwie zostaną dotrzymane wszystkie wymagania określone 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. 2010 nr 56 poz. 344 z późn. zm.).

W pomieszczeniach, w których utrzymuje się zwierzęta zainstalowane będzie oświetlenie sztuczne o natężeniu co najmniej 40 lux. Świnie dogładane będą co najmniej raz dziennie. Pomieszczenia, w których utrzymuje się zwierzęta, ich wyposażenie oraz sprzęt używany przy utrzymywaniu zwierząt wykonane będą z materiałów nieszkodliwych dla zdrowia zwierząt oraz nadających się do czyszczenia i odkażania. Odchody zwierząt oraz niezjedzone resztki paszy usuwane będą z pomieszczeń, w których utrzymuje się zwierzęta, tak często, aby uniknąć wydzielania się nieprzyjemnych woni i zanieczyszczenia paszy lub wody. Pomieszczenia te zabezpieczone będą przed muchami i gryzoniami (na terenie gospodarstwa wyłożone zostaną trutki w skrzynkach wabiących). Wyposażenie i sprzęt przeznaczone do karmienia i pojenia zwierząt umieszczone będą w taki sposób, aby zminimalizować możliwość zanieczyszczenia paszy lub wody oraz ułatwić bezkonfliktowy dostęp zwierząt do paszy i wody. Wyposażenie i sprzęt będą tak skonstruowane, umieszczone, obsługiwane i utrzymywane, aby nie powodowały nadmiernego hałasu oraz sprawdzane co najmniej raz dziennie, a wykryte usterki niezwłocznie usuwane. Podłoga w pomieszczeniach, w których utrzymuje się zwierzęta, będzie twarda, równa i stabilna, a jej powierzchnia gładka i nieśliska. W pomieszczeniach, w których utrzymywane będą zwierzęta, obieg powietrza, stopień zapylenia, temperaturę, względną wilgotność powietrza i stężenie gazów utrzymywać się będzie na poziomie nieszkodliwym dla zwierząt. Świniom zapewniony zostanie stały dostęp do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Urządzenia do pojenia zainstalowane zostaną w sposób zabezpieczający wodę przed wylewaniem się. Zwierzęta karmić się będzie paszą dostosowaną do ich gatunku, wieku, masy ciała i stanu fizjologicznego. Świnie karmić się będzie co najmniej raz dziennie, zapewniając zwierzętom w tym samym pomieszczeniu dostęp do paszy w tym samym czasie. Chore lub ranne zwierzęta niezwłocznie otaczane będą opieką, a w razie potrzeby izolowane.

Podejmowane będą działania minimalizujące agresję i zapobiegające walkom zwierząt. Świniom zapewniony zostanie stały dostęp do materiałów i przedmiotów absorbujących ich uwagę, o jakości niewywierającej szkodliwego wpływu na ich zdrowie. Zwierzętom zapewniona zostanie

opieka i warunki utrzymywania uwzględniające minimalne normy powierzchni. Zwierzęta utrzymywane będą w warunkach nieszkodliwych dla ich zdrowia oraz niepowodujących urazów, uszkodzeń ciała lub cierpień, a także zapewniających im swobodę ruchu, a w szczególności możliwość kładzenia się, wstawania i leżenia oraz umożliwiających kontakt wzrokowy z innymi zwierzętami. Świnie chore, zranione, wykazujące agresję lub atakowane przez inne zwierzęta będą czasowo izolowane.

W pomieszczeniach, w których utrzymywać się będzie świnie hałas nie będzie stały lub wywoływany nagle, jego natężenie nie będzie przekraczać 85 dB, stężenie dwutlenku węgla (CO₂) nie będzie przekraczać 3 000 ppm, stężenie siarkowodoru (H₂S) nie będzie przekraczać 5 ppm, a koncentracja amoniaku (NH₃) nie będzie przekraczać 20 ppm.

2.4. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw

Przewidywane ilości wykorzystanej wody: łączne średnioroczne zapotrzebowanie na wodę na terenie przedsięwzięcia kształtowało się będzie na poziomie ok. 39 189,694 m³/rok.

Przewidywane ilości wykorzystywanych paliw: do ogrzewania budynku rozrodu zużywać się będzie rocznie ok. 100 Mg ekogroszku; w pojedynczym agregacie prądowym zużywany będzie rocznie maksymalnie ok. 1 m³ oleju napędowego.

3. OBOWIĄZUJĄCE DLA TERENU INWESTYCJI DECYZJE I POZWOLENIA

Inwestycja będzie realizowana na działce dla terenu której nie obowiązują aktualnie żadne decyzje i pozwolenia z zakresu ochrony środowiska.

4. TEREN INWESTYCJI W DOKUMENTACH PLANISTYCZNYCH GMINY

Obowiązujące dla terenu gminy Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego określa kierunki zagospodarowania przedmiotowej działki, niekolidujące z przedmiotowym zamierzeniem inwestycyjnym.

Dla przedmiotowego terenu obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - teren przedsięwzięcia oznaczony jest symbolem RP – uprawy polowe. Dopuszcza się lokalizację ferm hodowlanych, które ze względu na uciążliwość nie mogą być lokalizowane w zwartej zabudowie, z zachowaniem wymogów określonych w przepisach szczególnych.

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

5.1. Położenie fizycznogeograficzne

Pod względem fizycznogeograficznym, teren projektowanej inwestycji położony jest w mezoregionie Równina Bełżycka (343.13), makroregionie Wyżyna Lubelska (343.1), podprovincji Wyżyna Lubelsko-Lwowska (343), prowincji Wyżyny Polskie (34).

Region jest równiną o mało urozmaiconym krajobrazie, osiągającym wysokość od 160 (skarpa ku dolinie Wisły) do 230 m n.p.m. (dział wodny Wisły i Bystrzycy). Podłoże zbudowane jest z margli kredowych i glin zwałowych. Równina Bełżycka jest regionem typowo rolniczym.

5.2. Morfologia

Teren przedsięwzięcia położony jest na rzędnej ok. 226,5 m n.p.m. i jest stosunkowo płaski.

5.3. Budowa geologiczna, pedosfera i warunki hydrogeologiczne

Przewidywany zgeneralizowany profil geologiczny terenu przedsięwzięcia, określony na podstawie wyników wiercenia najbliższych studni, przedstawia się następująco:

- 0,0 – 0,3 m – gleba,
- 0,3 – 4,0 m – glina lessopodobna (czwartorzęd),
- 4,0 – 6,0 m – zwietrzelina margła (kreda),
- 6,0 – 35,0 m – margiel.

Na podstawie Mapy Hydrograficznej Polski w skali 1:50 000, odczytano przepuszczalność gruntów w rejonie terenu instalacji. Określa się ją, jako:

- słabą (3 klasa przepuszczalności).

Najbliższe istniejące udokumentowane ujęcie wód podziemnych (dla szkoły podstawowej w miejscowości Kierz) znajduje się w odległości ok. 1,2 km na wschód od terenu przedsięwzięcia. Studnia ujmuje kredowe piętro wodonośne, którego zwierciadło wody stabilizuje się na 6,5 m p.p.t., tj. na rzędnej 220 m n.p.m. Średnia wydajność jednostkowa sąsiadujących ujęć wynosi 13,5 m³/h/1mS.

Teren działki inwestorskiej jest położony w obrębie GZWP nr 406 Niecka Lubelska.

5.4. Dostępność do złóż kopalin

W otoczeniu inwestycji (promień 2,0 km) nie znajduje się żadne złoża kopalin.

5.5. Obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w zlewni Poniatówki do dopł. spod Kraczewic (I). Poniatówka przepływa na południowy-zachód od granic terenu przedsięwzięcia, w odległości ok. 2,5 km. W obrębie ww. zlewni, w pobliżu terenu przedsięwzięcia nie występują większe zbiorniki wodne. W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary podmokłe lub zabagnione (odczyt z Mapy Topograficznej Polski w skali 1:10 000).

Na podstawie Mapy Hydrograficznej Polski w skali 1:50 000, odczytano głębokość zalegania wód gruntowych w rejonie terenu inwestycji, głębokość ta wynosi:

- 5 – 10 m p.p.t.

5.6. Obszary przylegające do jezior

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie znajdują się obszary przylegające do jezior.

W obrębie ww. zlewni, w pobliżu terenu przedsięwzięcia nie występują większe zbiorniki wodne.

5.7. Obszary wybrzeży

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary wybrzeży.

5.8. Obszary górskie lub leśne

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary górskie.

Zgodnie z art. 3 Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2014 poz. 1153), lasem w rozumieniu ustawy jest grunt:

- 1) o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha, pokryty roślinnością leśną (uprawami leśnymi) – drzewami i krzewami oraz runem leśnym – lub przejściowo jej pozbawiony:
 - a) przeznaczony do produkcji leśnej lub
 - b) stanowiący rezerwat przyrody lub wchodzący w skład parku narodowego albo
 - c) wpisany do rejestru zabytków.

Najbliższy fragment lasu jest oddalony od terenu przedsięwzięcia o ok. 120 m w kierunku południowym.

5.9. Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

Ujęciem wód podziemnych jest otwór wiertniczy, grupa otworów wiertniczych, obudowane źródło naturalne lub inne wyrobisko konstrukcyjnie przygotowane do korzystania z wód podziemnych.

Najbliższe istniejące udokumentowane ujęcie wód podziemnych (dla szkoły podstawowej w miejscowości Kierz) znajduje się w odległości ok. 1,2 km na wschód od terenu przedsięwzięcia. Studnia ujmuje kredowe piętro wodonośne, którego zwierciadło wody stabilizuje się na 6,5 m p.p.t., tj. na rzędnej 220 m n.p.m. Średnia wydajność jednostkowa sąsiadujących ujęć wynosi 13,5 m³/h/1mS.

5.10. Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami Natura 2000.

Położenie obszarowych i indywidualnych formy ochrony przyrody, utworzonych na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 poz. 627 z późn. zm.), względem terenu lokalizacji przedsięwzięcia, w jego najbliższym otoczeniu, przedstawia tabela 4.

Tabela 4. Formy ochrony przyrody

Formy ochrony przyrody			
forma ochrony	rodzaj	nazwa	odległość od miejsca inwestycji
parki narodowe (w promieniu 20 km)	-	-	-
rezerваты przyrody (w promieniu 10 km)	-	-	-
parki krajobrazowe (w promieniu 10 km)	-	-	-
obszary chronionego krajobrazu (w promieniu 10 km)	-	Chodelski OChK	ok. 3,7 km
obszary Natura 2000 (w promieniu 10 km)	SOO	PLH060054 Opole Lubelskie	ok. 6,8 km
	SOO	PLH060069 Wierzchowiska	ok. 8,4 km

Formy ochrony przyrody			
forma ochrony	rodzaj	nazwa	odległość od miejsca inwestycji
	SOO	PLH060063 Komaszycy	ok. 9,9 km
pomniki przyrody (w promieniu 2,0 km)	-	-	-
stanowiska dokumentacyjne (w promieniu 2,0 km)	-	-	-
użytki ekologiczne (w promieniu 2,0 km)	-	-	-
zespoły przyrodniczo – krajobrazowe (w promieniu 10 km)	-	-	-

Zródło: Opracowanie własne.

5.11. Obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone

Zgodnie z art. 3 pkt 34 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), przez standard jakości środowiska rozumie się poziomy dopuszczalne substancji lub energii oraz pułap stężenia ekspozycji, które muszą być osiągnięte w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze. Standardy jakości środowiska mogą być zróżnicowane w zależności od obszarów.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary, na których zostały przekroczone standardy jakości środowiska.

5.12. Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowskiej

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowskiej.

5.13. Warunki klimatyczne

Powiat lubelski, wg regionalizacji klimatycznej (W.i A. Zinkiewicz, 1975), zalicza się w większości do lubelsko-chełmskiej dziedziny klimatycznej. Jest to strefa klimatu umiarkowanego o widocznych wpływach klimatu kontynentalnego.

Średnia roczna temperatura w powiecie lubelskim wynosi od 10,5°C w części zachodniej do 7,2°C w części wschodniej, roczna amplituda temperatur wynosi od 21,7 do 24°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (przy temperaturze 17,7°C na wschodzie do 21,5°C na zachodzie powiatu), najzimniejszym – styczeń lub luty (od -3 do -4°C). Suma rocznych opadów wynosi od 550 mm na północy powiatu do powyżej 700 mm na Rostoczu.

Najbliższą, a tym samym najbardziej reprezentatywną jednostką meteorologiczną, jest stacja pomiarowa w Lublinie. Występuje tutaj przewaga wiatrów z kierunków południowych (30,42 %). Są to wiatry raczej słabe (wiatry o prędkości do 3 m/s stanowią 62,96 % ogólnie wiejących wiatrów - tabele 5. i 6. oraz rycina 1.).

Tabela 5. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru [%]

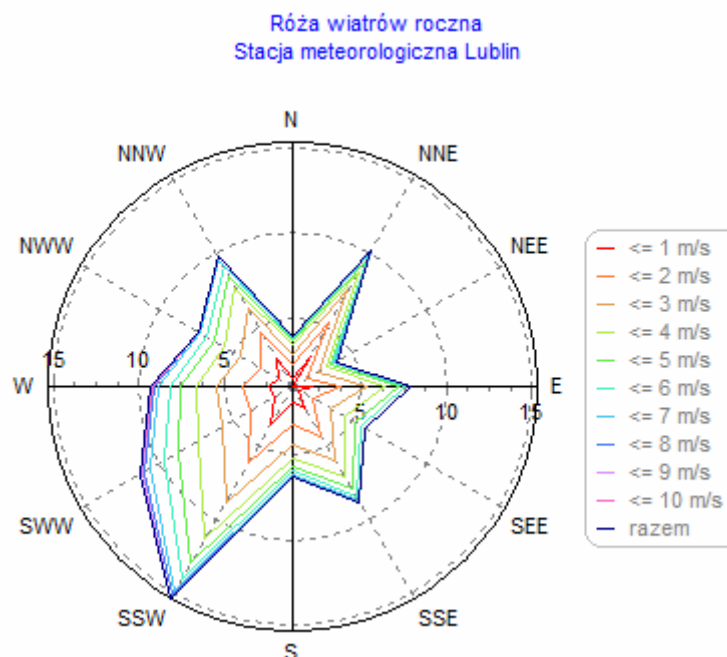
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
10,19	3,91	7,94	5,89	8,81	6,30	15,31	11,26	9,27	7,41	9,79	3,93

Zródło: Operat FB.

Tabela 6. 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
26,37	18,53	18,06	14,23	9,59	6,10	4,73	1,73	0,51	0,04	0,12

Źródło: Operat FB.



Rycina 1. Róża wiatrów roczna - stacja meteorologiczna Lublin

5.14. Szata roślinna i świat zwierzęcy

Fauna przedmiotowego obszaru nie należy do szczególnie bogatych. Jej skład jest typowy dla podprovincji Wyżyn Polskich. Dominują gatunki pospolite, dobrze przystosowane do życia w mało urozmaiconych agrocenozach.

Na działce inwestorskiej nie znajdują się elementy zieleni wysokiej, wymagające uzyskania pozwolenia na usunięcie drzew lub krzewów w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji.

Na terenie i w bezpośrednim otoczeniu działki inwestorskiej, w rezultacie przeprowadzonej wizji terenowej, nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, czy grzybów oraz miejsc bytowania rzadkich gatunków zwierząt.

6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru, bądź ewidencji zabytków.

7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wariant, polegający na niepodjęciu działań, wiązał się będzie z utrzymaniem dotychczasowego użytkowania terenu przedsięwzięcia.

Działka o nr ewid. gr. 420 jest niezabudowana.

W planowanych budynkach chlewni ma być prowadzony rozród, odchów prosiąt, tucz, utrzymywanie loch prośnych, knurów oraz loszek hodowlanych.

Projektowany budynek tuczarni ma posiadać wymiary: długość do 120 m, szerokość do 30 m, wysokość do 8 m. Projektowany budynek rozrodu ma posiadać wymiary: długość do 100 m, szerokość do 35 m, wysokość do 9 m.

Zakładaną obsadę przedstawiono w ujęciu tabelarycznym.

Tabela 7. Zakładana obsada na fermie

Rodzaj zwierząt	Liczba sztuk	Współczynnik przeliczenia na DJP	Liczba DJP
prosięta 0-2 mies.	1792	0,02	35,84
warchlaki 2-4 mies.	1319	0,07	92,33
lochy	351	0,35	122,85
loszki hodowlane	96	0,35	33,6
tuczniaki	1224	0,14	171,36
knury	8	0,4	3,2
Razem:			460

Zródło: Opracowanie własne.

Maksymalna obsada na fermie wyniesie 460 DJP.

Po realizacji przedsięwzięcia infrastrukturę techniczną tworzyć będą m. in.:

- zaplecze socjalno-bytowe,
- pomieszczenie techniczne z wagą przepędową w budynku tuczarni,
- laboratorium i magazyn leków w budynku rozrodu,
- kotłownia w budynku rozrodu z 1 kotłem o mocy ok. 200 kW, opalany ekogroszkiem,
- silosy paszowe – projektowane 6 sztuk,
- ujęcie wód,
- 2 zbiornik na ścieki bytowe, o poj. 5 m³ każdy,
- 2 zbiorniki spustowe na gnojowicę, o poj. 100 m³ każdy,
- 2 zbiorniki główne na gnojowicę, o poj. 700 m³ każdy,
- wewnętrzne instalacje wodne i ściekowe wraz z przyłączami do budynku,
- wewnętrzna instalacja elektryczna wraz z oświetleniem,
- 2 agregaty prądotwórcze, o mocy ok. 24 kW każdy,
- 2 konfiskatory,
- parking ze stróżówką i służą.

Otoczenie projektowanej inwestycji, to tereny silnie przekształcone rolniczo, nieprzejawiające jakichkolwiek cech naturalnych ekosystemów - nawet fauna charakterystyczna dla obszarów przekształconych antropogenicznie, takich jak ekosystemy polne, nie jest reprezentowana na przedmiotowym obszarze, tym bardziej obszar ten nie pełni funkcji korytarza ekologicznego. Niepodjęcie działań nie wpłynie zatem pozytywnie na stan środowiska przyrodniczego.

8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

8.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Wariant przewidziany do realizacji przez właściciela terenu zakłada przeprowadzenie przedsięwzięcia zgodnie z założeniami, które opisane zostały w rozdziałach 2.2. i 2.3. niniejszego opracowania.

Działka o nr ewid. gr. 420 jest niezabudowana.

W planowanych budynkach chlewni ma być prowadzony rozród, odchów prosiąt, tucz, utrzymywanie loch prośnych, knurów oraz loszek hodowlanych.

Projektowany budynek tuczarni ma posiadać wymiary: długość do 120 m, szerokość do 30 m, wysokość do 8 m. Projektowany budynek rozrodu ma posiadać wymiary: długość do 100 m, szerokość do 35 m, wysokość do 9 m.

Zakładaną obsadę przedstawiono w ujęciu tabelarycznym.

Tabela 8. Zakładana obsada na fermie

Rodzaj zwierząt	Liczba sztuk	Współczynnik przeliczenia na DJP	Liczba DJP
prosięta 0-2 mies.	1792	0,02	35,84
warchlaki 2-4 mies.	1319	0,07	92,33
lochy	351	0,35	122,85
loszki hodowlane	96	0,35	33,6
tuczniaki	1224	0,14	171,36
knury	8	0,4	3,2
Razem:			460

Zródło: Opracowanie własne.

Maksymalna obsada na fermie wyniesie 460 DJP.

Po realizacji przedsięwzięcia infrastrukturę techniczną tworzyć będą m. in.:

- zaplecze socjalno-bytowe,
- pomieszczenie techniczne z wagą przepędową w budynku tuczarni,
- laboratorium i magazyn leków w budynku rozrodu,
- kotłownia w budynku rozrodu z 1 kotłem o mocy ok. 200 kW, opalany ekogroszkiem,
- silosy paszowe – projektowane 6 sztuk,
- ujęcie wód,
- 2 zbiornik na ścieki bytowe, o poj. 5 m³ każdy,
- 2 zbiorniki spustowe na gnojowicę, o poj. 100 m³ każdy,
- 2 zbiorniki główne na gnojowicę, o poj. 700 m³ każdy,
- wewnętrzne instalacje wodne i ściekowe wraz z przyłączami do budynku,
- wewnętrzna instalacja elektryczna wraz z oświetleniem,
- 2 agregaty prądotwórcze, o mocy ok. 24 kW każdy,
- 2 konfiskatory,
- parking ze stróżówką i służą.

8.2. Racjonalny wariant alternatywny

Wariant alternatywny był wariantem rozpatrywanym do realizacji przez właściciela terenu i porzuconym na etapie przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko. Jest to wariant mniej korzystny środowiskowo.

Wariant alternatywny zakładał wydłużenie chlewni tuczu o ok. 20 m, co miałyby uzasadnienie w kontekście zamknięcia cyklu chowu.

8.3. Wstępne określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Wariant proponowany przez wnioskodawcę jest wariantem korzystniejszym dla środowiska, niż wariant alternatywny, który był analizowany przez właściciela terenu.

Wariant inwestorski wiąże się z mniejszą maksymalną obsadą obiektów, co tożsame jest ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz zmniejszeniem emisji odpadów i produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego. Inwestycja w wariantcie inwestorskim jest także mniej materiałochłonna.

Wariant proponowany przez wnioskodawcę eliminuje w maksymalny sposób uciążliwości związane z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia.

Problematyka wariantowania w procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko została opisana w publikacji *Zmiany w postępowaniach administracyjnych w sprawach ocen oddziaływania na środowisko* (Grudzińska, Zarzecka; 2011). Wariantowanie, to zgodnie z nomenklaturą unijną „poszukiwanie rozwiązań alternatywnych przedsięwzięcia”, a warianty to „alternatywy”. Wariantowanie przedsięwzięć jest jednym z najskuteczniejszych środków prowadzących do zachowania zasobów środowiskowych i musi być przeprowadzone zgodnie ze standardami wyznaczonymi przez dyrektywy UE. Zgodnie z Artykułem 5(3) Dyrektywy OOS, projektodawca musi zawrzeć w informacji na temat środowiska „...zarys głównych alternatyw zbadanych przez inwestora oraz wskazanie głównych powodów dokonanego przez niego wyboru, z uwzględnieniem wpływu na środowisko”. Warianty mogą mieć więc różny charakter, np. dotyczyć lokalizacji przedsięwzięcia, ale również: skali przedsięwzięcia, zastosowanej technologii, rozwiązań technicznych, harmonogramu czy organizacji prac. Istotne jest zachowanie celu oceny – czyli znalezienie rozwiązania optymalnego dla realizacji przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 3 pkt 23 i 24 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), przez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem, natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Zgodnie z art. 248 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii. Rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2013 poz. 1479).

Zgodnie z ww. rozporządzeniem, przedmiotowa instalacja nie będzie zakładem, stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Profil technologiczny inwestycji ogranicza wystąpienie poważnych awarii do minimum.

Głównym zagrożeniem może być wystąpienie pożaru. W celu zmniejszenia ryzyka pożaru obiekty wyposażone winny być w niezbędny sprzęt gaśniczy, a pracujący personel powinien znać sposób postępowania w przypadku wystąpienia pożaru.

Tabela 9. Zidentyfikowane zagrożenia środowiskowe

Potencjalne zagrożenia	Zapobieganie i reagowanie
1	2
Pożar lub wybuch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wyposażenie instalacji w niezbędny sprzęt gaśniczy ▪ Stosowanie przepisów BHP ▪ Powiadomienie jednostek Państwowej Straży Pożarnej

Źródło: Opracowanie własne.

Inwestycja będzie miała charakter lokalny, co wyklucza transgraniczne oddziaływanie inwestycji na środowisko.

9. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ OPISEM METOD PROGNOZOWANIA

9.1. Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

Celem niniejszego rozdziału jest ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.

Zgodnie z art. 127 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), ochrona zwierząt oraz roślin polega na:

- 1) zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej;
- 2) tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju i optymalnego spełniania przez zwierzęta i roślinność funkcji biologicznej w środowisku;
- 3) zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz stan zwierząt oraz roślin;
- 4) zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody.

W celu określenia wpływu planowanego przedsięwzięcia na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze zostały przeprowadzone wizje w terenie oraz analizy na podkładach mapowych.

W celu określenia wpływu inwestycji na ludzi, należy dokonać oceny ryzyka zawodowego osób zatrudnionych przy obsłudze przedsięwzięcia. Wpływ na inne osoby, niezatrudnione przy obsłudze inwestycji jest trudny do oszacowania. Najbliżej położona zabudowa mieszkaniowa, w formie zabudowy zagrodowej, zlokalizowana w otoczeniu przedmiotowej inwestycji:

- działka o nr ewid. gr. 228/1, tj. teren oznaczony w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 23 RM, przeznaczony pod zabudowę zagrodową, oddalona od terenu przedsięwzięcia o ok. 40 m w kierunku północno-zachodnim,
- działki o nr ewid. gr. 297/2 i 298/2, z zabudową zagrodową oddaloną od terenu przedsięwzięcia o ok. 260 m w kierunku północno-zachodnim,

- działki o nr ewid. gr. 157/3 i 157/4, z zabudową zagrodową oddaloną od terenu przedsięwzięcia o ok. 300 m w kierunku północno-wschodnim,
- działki o nr ewid. gr. 300/4 i 300/6, z zabudową zagrodową oddaloną od terenu przedsięwzięcia o ok. 330 m w kierunku północno-zachodnim.

Charakter działań inwestora wyklucza jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na ludzi poza terenem inwestycji.

Od północy przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 217, którą zajmują grunty orne (RIIIb, RIVc), dalej na północ również rozciągają się grunty orne. Od wschodu przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 351/2, którą prowadzi droga gruntowa, dalej na wschód rozciągają się grunty orne. Od południa przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 211, którą zajmują grunty orne (RIIIb, RIVc), dalej na południe również rozciągają się grunty orne. Od zachodu przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 352/2, którą prowadzi droga gruntowa, dalej na zachód rozciągają się grunty orne.

Na działce inwestorskiej nie znajdują się elementy zieleni wysokiej, wymagające uzyskania pozwolenia na usunięcie drzew lub krzewów w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji.

Na terenie i w bezpośrednim otoczeniu działki inwestorskiej, w rezultacie przeprowadzonej wizji terenowej, nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, czy grzybów oraz miejsc bytowania rzadkich gatunków zwierząt.

Zgodnie z art. 5 pkt. 1 lit. d. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 poz. 627 z późn. zm.), przez integralność obszaru Natura 2000 rozumie się spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami Natura 2000, co wyklucza jakikolwiek wpływ na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000.

Odległość form ochrony przyrody od miejsca lokalizacji projektowanej inwestycji, specyfika otoczenia inwestycji, znajdującego się w zasięgu jej oddziaływania oraz charakter działań inwestora, wykluczają jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.

Oddziaływanie analizowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska, zarówno w fazie budowy jak i funkcjonowania, czy likwidacji, nie będzie miało charakteru ponadnormatywnego.

9.2. Oddziaływanie na wodę i środowisko gruntowo - wodne

9.2.1. Wstęp

Celem niniejszego rozdziału jest ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na wodę i środowisko gruntowo – wodne.

Zgodnie z art. 97 ust. 1 i 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), ochrona wód polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymywaniu ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej, w szczególności przez:

- 1) utrzymywanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach;
- 2) doprowadzanie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty.

Poziom jakości wód jest określany z uwzględnieniem ilości substancji i energii w wodach oraz stopnia zdolności funkcjonowania ekosystemów wodnych.

9.2.2. Metody prognozowania

Szacunkowe ilości wody zużywanej na cele pojenia trzody chlewnej zostały obliczone przy wykorzystaniu współczynników zużycia wody, przyjętych na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70).

Szacunkowe ilości wody zużywanej na cele mycia posadzek zostały obliczone przy wykorzystaniu współczynnika zużycia wody na jednostkę powierzchni w jednostce czasu dla procesu mycia posadzek przy wykorzystaniu myjki ciśnieniowej.

Szacunkowe ilości wody zużywanej na cele ewentualnej stacji uzdatniania wody (w wypadku, kiedy woda z ujęcia będzie wymagać uzdatniania) zostały obliczone przy wykorzystaniu współczynnika zużycia wody na cele płukania filtrów 8 l/s/m² oraz współczynnika zużycia wody na stabilizację złoża 1,52 l/s.

Szacunkowe ilości wody zużywanej na cele bytowe zostały obliczone zgodnie z normami zużycia wody, określonymi Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70) - Tabela 3. – VI, pkt 42 – 43.

Ilość wód popłucznych, wyliczona została z ilości fitocykli.

Szacunkowe ilości ścieków bytowych zostały obliczone analogicznie jak wielkość zużycia wody na te cele – są to wielkości ściśle wzajemnie od siebie zależne.

Szacunkowa ilość wód opadowych dla terenu inwestycji wyliczona została w oparciu o wzór i posiadane współczynniki literaturowe.

$$Q_r = Q_s \times F \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

gdzie:

Q_s = przyjęty średni opad roczny w wysokości 600 mm,
 F = całkowita powierzchnia wyrażona w m².

9.2.3. Gospodarka wodna

9.2.3.1. Zaopatrzenie w wodę

Instalacja będzie zaopatrywana w wodę z ujęcia własnego. Szczegółowe parametry ujęcia zostaną określone na etapie uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego.

9.2.3.2. Zapotrzebowanie na cele technologiczne

Zapotrzebowanie na cele technologiczne obejmuje wodę przeznaczoną do pojenia zwierząt oraz na mycie posadzek.

W chowie trzody chlewnej woda wymagana jest do spełnienia potrzeb fizjologicznych zwierząt.

Pobór wody zależy m. in. od:

- wieku zwierząt,
- płci zwierząt,
- systemu pojenia,
- temperatury otoczenia.

Szacowane zużycie wody na cele pojenia zwierząt przedstawiono w tabeli 10.

Tabela 10. Zapotrzebowanie na wodę na cele pojenia zwierząt w ramach przedmiotowego gospodarstwa

Źródło zużycia wody	Norma zużycia wody	Parametr odniesienia	Wymiar ilościowy parametru	Zużycie wody	
				m ³ /dobę	m ³ /rok
1	2	3	4	5	6
tuczniaki	30 l/szt./dobę*	zwierzę (stan średnioroczny obsady)	1224 szt.	36,72 m ³ /dobę (śr. dobową)	13 402,8 m ³ /rok
prosięta do 4 m-cy	15 l/szt./dobę*	zwierzę (stan średnioroczny obsady)	3111 szt.	46,665 m ³ /dobę (śr. dobową)	17 032,725 m ³ /rok
maciory z prychówkiem	50 l/szt./dobę*	zwierzę (stan średnioroczny obsady)	447 szt.	22,35 m ³ /dobę (śr. dobową)	8 157,75 m ³ /rok
knury	35 l/szt./dobę*	zwierzę (stan średnioroczny obsady)	8 szt.	0,28 m ³ /dobę (śr. dobową)	102,2 m ³ /rok
roczne zużycie wody				38 695,48 m³/rok	
średniodobowe zużycie wody				106,015 m³/dobę	
średniogodzinowe zużycie wody				~4,42 m³/h	

* wskaźnik zużycia przyjęty zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji zebranych od inwestora i ww. aktu prawnego.

Szacunkowe zużycie wody na cele pojenia zwierząt w ramach przedmiotowej instalacji:

- ~ 4,42 m³/h,
- ~ 106,015 m³/dobę,
- ~ 3 180,45 m³/miesiąc,
- ~ **38 695,48 m³/rok.**

Powierzchnie chlewni podczas mycia najpierw są nawilżane poprzez zraszanie, następnie czyszczone za pomocą szufli i szczotek. Etapem końcowym czyszczenia pomieszczeń jest suszenie i dezynfekcja poprzez zamglawianie (wykorzystywane będą ogólnodostępne na rynku preparaty). Przed przeprowadzaniem dezynfekcji (odkazywania), a po zamiataniu chlewni, przeprowadzane będzie splukiwanie resztek gnojowicy do kanałów, przy wykorzystaniu myjki ciśnieniowej z czystą wodą bez domieszki środków chemicznych. Rozcieńczona gnojowica (nie zawiera ona w swoim składzie chemicznym innych związków, niż gnojowica powstająca w trakcie chowu, związki te występują w mniejszym stężeniu), będzie spuszczana do kanałów zbiorczych. Na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia nie będą więc powstawały ścieki technologiczne.

Łączna powierzchnia chowu w projektowanych obiektach wyniesie ok. 6 000 m². Przyjęto, że mycie przy wykorzystaniu nowoczesnych myjek ciśnieniowych, o niewielkim zużyciu wody (~0,012 m³/m²), będzie prowadzone średnio 3 razy w roku.

Zużycie wody na prowadzone mycie posadzek ~6 000 m²:

- $Q_{d. \text{śr.}} = 6\,000 \text{ m}^2 * \sim 0,012 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{d} = \sim 72 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_r = \sim 72 \text{ m}^3/\text{d} * 3 = \sim \mathbf{216 \text{ m}^3/\text{rok}}$ (średnio 3 dni z myciem posadzek w roku).

W wypadku, kiedy woda z ujęcia będzie wymagać uzdatniania, niezbędna ilość wody do płukania filtrów wynosi 8 l/s/m². Przyjmując filtr odżelazniający o powierzchni 0,5 m², zapotrzebowanie wynosi 4 l/s. Zużycie wody na cele stacji uzdatniania wody wyniesie:

- woda na płukanie: 4 l/s * 60 s * 5 minut = 1,2 m³/cykl,
- woda na stabilizację złoża 1,52 l/s * 60s * 20 minut = 1,824 m³/cykl.

Przyjmując 36 cykli płukania w roku, łączne roczne zużycie wody na potrzeby SUW wyniesie:

- $(1,2 + 1,824) * 36 = \mathbf{108,864 \text{ m}^3/\text{rok}}$.

9.2.3.3. Zapotrzebowanie na cele bytowe

Ilość wody, pobieranej na cele bytowe, została obliczona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70). Zgodnie z Tabelą 3. – VI, pkt 42 – 43 ww. rozporządzenia, przyjmuje się następujące normy zużycia wody na cele bytowe:

- na jednego pracownika umysłowego - 0,015 m³/d,
- na jednego pracownika fizycznego - 0,06 m³/d,
- na jednego pracownika zatrudnionego przy pracach szczególnie brudzących lub ze środkami toksycznymi - 0,09 m³/d.

Inwestor przewiduje, że łączne zatrudnienie na terenie fermi wyniesie po realizacji przedsięwzięcia do ok. 2 pracowników fizycznych.

Ilość pobieranej wody na cele bytowe, wynosić będzie:

- $Q_{d. \text{śr.}} = 2 \text{ osoby} * 0,09 \text{ m}^3/\text{d} = 0,18 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{h.} = \sim 0,01125 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{d.} = 0,18 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{mies.}} = \sim 5,4 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- $Q_r = \sim \mathbf{65,7 \text{ m}^3/\text{rok}}$.

Przyjmując współczynniki nierówności dobowej i godzinowej, jako odpowiednio:

- $N_{d. \text{max.}} = 1,3$,
- $N_{h. \text{max.}} = 1,5$,

otrzymamy:

- $Q_{d. \text{max.}} = 0,18 \text{ m}^3/\text{d} * 1,3$,
- $Q_{d. \text{max.}} = 0,234 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{h. \text{max.}} = 0,18 \text{ m}^3/\text{d} * 1,5 : 16 \text{ h}$,
- $Q_{h. \text{max.}} = 0,017 \text{ m}^3/\text{h}$.

Zapotrzebowanie na cele bytowe obejmować będzie także pobór wody na utrzymanie czystości w pomieszczeniu sanitarnym. Szacowana powierzchnia tego pomieszczenia wynosić będzie ~10 m².

Zużycie wody na prowadzoną higienizację $\sim 10 \text{ m}^2$:

- $Q_{d. \text{śr.}} = 10 \text{ m}^2 \times \sim 0,001 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{d} = \sim 0,01 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{miesc.}} = \sim 0,3 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- $Q_r = \sim 3,65 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Łączna średnia ilość wody pobieranej na cele bytowe, wynosić będzie:

- $Q_h = \sim 0,02125 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_d = \sim 0,19 \text{ m}^3/\text{dobę}$,
- $Q_m = \sim 5,7 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- $Q_r = \sim 69,35 \text{ m}^3/\text{rok}$.

9.2.3.4. Zapotrzebowanie na cele przeciwpożarowe

Nie można precyzyjnie określić ilości zużywanej wody na cele przeciwpożarowe, z uwagi na fakt, iż pożar jest sytuacją awaryjną, której czasu trwania oraz rozmiaru przewidzieć nie można.

9.2.3.5. Zapotrzebowanie na pozostałe cele

Zakłada się pobór wody na cele utrzymania zieleni na terenie przedsięwzięcia w wysokości $\sim 100 \text{ m}^3/\text{rok}$.

9.2.3.6. Łączne zapotrzebowanie na wodę

Łączne średnioroczne zapotrzebowanie na wodę na terenie przedsięwzięcia kształtowało się będzie na poziomie $\sim 39 189,694 \text{ m}^3/\text{rok}$.

9.2.4. Gospodarka ściekowa

9.2.4.1. Ilość ścieków technologicznych

Zgodnie z art. 3 pkt 38 lit. c. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), przez ścieki przemysłowe rozumie się ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

Powierzchnie chlewni podczas mycia najpierw są nawilżane poprzez zraszanie, następnie czyszczone za pomocą szufli i szczotek. Etapem końcowym czyszczenia pomieszczeń jest suszenie i dezynfekcja poprzez zamglawianie (wykorzystywane będą ogólnodostępne na rynku preparaty). Przed przeprowadzaniem dezynfekcji (odkazywania), a po zamiataniu chlewni, przeprowadzane będzie splukiwanie resztek gnojowicy do kanałów, przy wykorzystaniu myjki ciśnieniowej z czystą wodą bez domieszki środków chemicznych. Rozcieńczona gnojowica (nie zawiera ona w swoim składzie chemicznym innych związków, niż gnojowica powstająca w trakcie chowu, związki te występują w mniejszym stężeniu), będzie spuszczana do kanałów zbiorczych. Na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia nie będą więc powstawały ścieki technologiczne.

Ilość wód popłucznych, wyliczona zostały z ilości fitocykli. Niezbędna ilość wody do płukania filtrów wynosi 8 l/s/m^2 . Przyjmując filtr odzależniający o powierzchni $0,5 \text{ m}^2$, zapotrzebowanie na wodę wynosi 4 l/s .

Przyjmując 36 cykli płukania w roku, łączna ilość wód popłucznych wyniesie:

- $(1,2 + 1,824) * 36 = 108,864 \text{ m}^3/\text{rok}$.

9.2.4.2. Ilość ścieków bytowych

Zgodnie z art. 3 pkt 38 lit. a. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), przez ścieki bytowe rozumie się ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków.

Ilość ścieków bytowych zależy ściśle od ilości wody, jaka jest pobierana na cele bytowe. Ilość wody, pobieranej na cele bytowe, została obliczona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70). Zgodnie z Tabelą 3. – VI, pkt 42 – 43 ww. rozporządzenia, przyjmuje się następujące normy zużycia wody na cele bytowe:

- na jednego pracownika umysłowego - $0,015 \text{ m}^3/\text{d}$,
- na jednego pracownika fizycznego - $0,06 \text{ m}^3/\text{d}$,
- na jednego pracownika zatrudnionego przy pracach szczególnie brudzących lub ze środkami toksycznymi - $0,09 \text{ m}^3/\text{d}$.

Inwestor przewiduje, że łączne zatrudnienie na terenie fermy wyniesie po realizacji przedsięwzięcia ok. 2 pracowników fizycznych.

Ilość ścieków bytowych wyniesie:

- $Q_{d. \text{śr.}} = 2 \text{ osoby} \times 0,09 \text{ m}^3/\text{d} = 0,18 \text{ m}^3/\text{d}$.
- $Q_{h.} = \sim 0,01125 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{d.} = 0,18 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{mies.}} = \sim 5,4 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- $Q_r = \sim 65,7 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Przyjmując współczynniki nierówności dobowej i godzinowej, jako odpowiednio:

- $N_{d. \text{max.}} = 1,3$,
- $N_{h. \text{max.}} = 1,5$,

otrzymamy:

- $Q_{d. \text{max.}} = 0,18 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,3$,
- $Q_{d. \text{max.}} = 0,234 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{h. \text{max.}} = 0,18 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,5 : 16 \text{ h}$,
- $Q_{h. \text{max.}} = 0,017 \text{ m}^3/\text{h}$.

Ilość ścieków może ulec zmianie w przypadku zatrudnienia dodatkowych osób.

Ścieki bytowe obejmować będą także ścieki powstałe po procesie higienizacji pomieszczeń sanitarnych. Szacowana powierzchnia tych pomieszczeń wynosić będzie $\sim 10 \text{ m}^2$.

Ścieki powstałe po procesie higienizacji pomieszczeń sanitarnych $\sim 10 \text{ m}^2$:

- $Q_{d. \text{śr.}} = 10 \text{ m}^2 \times \sim 0,001 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{d} = \sim 0,01 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{miesc.}} = \sim 0,3 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- $Q_r = \sim 3,65 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Łączna średnia ilość ścieków bytowych, wynosić będzie:

- $Q_h = \sim 0,02125 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_d = \sim 0,19 \text{ m}^3/\text{dobę}$,
- $Q_m = \sim 5,7 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,

▪ $Q_r = \sim 69,35 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Ścieki bytowe, powstające na terenie inwestycji, nie będą odbiegać od jakości ścieków bytowych, odprowadzanych z gospodarstw domowych. Charakterystyka jakościowa ścieków bytowych, powstających w gospodarstwach domowych przedstawiona została w tabeli 11.

Tabela 11. Wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach bytowych powstających w gospodarstwach domowych

Wskaźnik zanieczyszczenia	Jednostka	Wartość zanieczyszczeń
1	2	3
Odczyn	pH	6,5 – 9,5
BZT ₅	mgO ₂ /dm ³	220 – 290
ChZT	mgO ₂ /dm ³	680-730
Zawiesina ogólna	mg/dm ³	200-290

Zródło: Opracowanie własne.

9.2.4.3. Ilość wód opadowych i roztopowych

Zgodnie z art. 3 pkt 38 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), przez ścieki rozumie się wprowadzane do wód lub do ziemi, m.in.: wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów.

W czasie opadów atmosferycznych na terenie planowanej inwestycji powstawać będą następujące rodzaje wód opadowych i roztopowych:

- wody opadowe i roztopowe, pochodzące z powierzchni utwardzonych (wewnętrznych ciągów komunikacyjnych i placów),
- wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni dachowych,
- wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenów nieutwardzonych – terenów zieleni, czynnych biologicznie.

Wielkości powierzchni, przyjęte na potrzeby sporządzenia niniejszego opracowania, wyliczone zostały metodą planimetryczną na podkładzie – mapa sytuacyjna terenu w skali 1:1000 oraz na podstawie informacji uzyskanych od inwestora.

Po przeprowadzonych pomiarach uzyskano następujące powierzchnie terenów w obrębie działki inwestycyjnej:

- powierzchnie utwardzone – $\sim 4\,440 \text{ m}^2 = \sim 0,444 \text{ ha}$,
- powierzchnie dachowe – $\sim 7\,100 \text{ m}^2 = \sim 0,71 \text{ ha}$.

Ilość wód opadowych, powstających na terenie inwestycji z powierzchni utwardzonych:

$$Q_r = 0,600 \text{ m} \times 4\,440 \text{ m}^2 = \sim 2\,664 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Ilość wód opadowych, powstających na terenie inwestycji z powierzchni dachowych:

$$Q_r = 0,600 \text{ m} \times 7\,100 \text{ m}^2 = \sim 4\,260 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Łączna ilość wód opadowych, powstających na całym terenie inwestycji:

$$Q_r = \sim 2\,664 \text{ m}^3 + \sim 4\,260 \text{ m}^3 = 6\,924 \text{ m}^3/\text{rok}$$

9.2.4.4. Sposób odprowadzania ścieków

Zgodnie z art. 3 pkt 38 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), przez ścieki rozumie się wprowadzane do wód lub do ziemi:

- a) wody zużyte, w szczególności na cele bytowe lub gospodarcze,
- b) ciekłe odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w ustawie z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2007 nr 147 poz. 1033 z późn. zm.),
- c) wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwalej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów,
- d) wody odciekowe ze składowisk odpadów i miejsc ich magazynowania, wykorzystane solanki, wody lecznicze i termalne,
- e) wody pochodzące z odwodnienia zakładów górniczych, z wyjątkiem wód wtłaczanych do górotworu, jeżeli rodzaje i ilość substancji zawartych w wodzie wtłaczanej do górotworu są tożsame z rodzajami i ilościami substancji zawartych w pobranej wodzie,
- f) wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb lososiowatych,
- g) wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb innych niż lososioвате albo innych organizmów wodnych, o ile produkcja tych ryb lub organizmów, rozumiana jako średnioroczny przyrost masy tych ryb albo tych organizmów w poszczególnych latach cyklu produkcyjnego, przekracza 1 500 kg z 1 ha powierzchni użytkowej stawów rybnych tego obiektu w jednym roku danego cyklu.

Zgodnie z § 19 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r., w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 nr 137 poz. 984 z późn. zm.), wody opadowe i roztopowe, ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące:

- z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,
- z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha,

wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Natomiast wody opadowe lub roztopowe, pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie wymienione powyżej, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Powierzchnie chlewni podczas mycia najpierw są nawilżane poprzez zraszanie, następnie czyszczone za pomocą szufli i szczotek. Etapem końcowym czyszczenia pomieszczeń jest suszenie i dezynfekcja poprzez zamglawianie (wykorzystywane będą ogólnodostępne na rynku preparaty). Przed przeprowadzeniem dezynfekcji (odkazywania), a po zamiataniu chlewni, przeprowadzane będzie splukiwanie resztek gnojowicy do kanałów, przy wykorzystaniu myjki ciśnieniowej z czystą wodą bez domieszki środków chemicznych. Rozcieńczona gnojowica (nie zawiera ona w swoim składzie chemicznym innych związków, niż gnojowica powstająca w trakcie chowu, związki te występują w mniejszym stężeniu), będzie spuszczana do kanałów

zbiorczych. Na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia nie będą więc powstawały ścieki technologiczne.

W wypadku, kiedy woda z ujęcia będzie wymagać uzdatniania, wody popłuczne odprowadzane będą do studni chłonnej.

Na terenie działki znajdowały się będą 2 szczelne zbiorniki na bytowe nieczystości płynne (poj. 5 m³ każdy). Nieczystości będą wywożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków.

Inwestor odprowadzał będzie wody opadowe i roztopowe powierzchniowo na tereny zieleni, biologicznie czynne, w obrębie działki, do której posiada tytuł prawny.

9.2.5. Gospodarka wodno-ściekowa w trakcie fazy budowy oraz likwidacji

Oddziaływanie na wodę i środowisko gruntowo – wodne w fazie budowy wiązać się będzie z poborem wody jedynie na potrzeby robót budowlanych.

Ewentualna likwidacja inwestycji wiązała się będzie z rozbiórką budynków wraz z uzbrojeniem terenu (również w zakresie gospodarki wodno – ściekowej).

W trakcie budowy/rozbiórki istnieje również niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów i wód gruntowych substancjami ropopochodnymi, pochodzącymi z przebywających na placu budowy/rozbiórki pojazdów mechanicznych, magazynowanych olejów, smarów i innych materiałów niezbędnych do bieżącej konserwacji tych maszyn. W celu zminimalizowania możliwości skażenia, oleje i smary powinny być przechowywane w szczelnych pojemnikach.

Zarówno prace budowlane jak i likwidacja inwestycji, prowadzone przez profesjonalne firmy, nie będą miały negatywnego wpływu na wodę i środowisko – gruntowo - wodne.

9.2.6. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na wodę i środowisko gruntowo - wodne

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na wodę i środowisko gruntowo - wodne, zastosowane zostaną następujące środki organizacyjno – techniczne:

- posadzki i kanały gnojowicowe w chlewni będą szczelne,
- odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynków, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego celu miejscu.

9.2.7. Wpływ na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza.

Zgodnie z art. 81 ust. 3 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 1235 z późn. zm.), jeżeli z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika, że przedsięwzięcie może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odmawia zgody na realizację przedsięwzięcia, o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 38j ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne.

Zgodnie z art. 38b ust. 1 Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2012 poz. 145 z późn. zm.), cele środowiskowe określa się dla:

- 1) jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione;

- 2) sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych;
- 3) jednolitych części wód podziemnych;
- 4) obszarów chronionych, o których mowa w art. 113 ust. 4.

Zgodnie z art. 38d ust. 1-3 Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2012 poz. 145 z późn. zm.), celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, natomiast celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału i stanu, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych. Cele te realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, w szczególności działań polegających na:

- 1) stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1;
- 2) zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1.

Zgodnie z art. 38e ust. 1-2 Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2012 poz. 145 z późn. zm.), celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

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

Realizując te cele podejmuje się w szczególności działania określone w programie wodno-środowiskowym kraju, polegające na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych poprzez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka.

Zgodnie z art. 38f ust. 1-2 Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2012 poz. 145 z późn. zm.), celem środowiskowym dla obszarów chronionych, o których mowa w art. 113 ust. 4, jest osiągnięcie norm i celów wynikających z przepisów szczególnych na podstawie których te obszary zostały utworzone, o ile nie zawierają one w tym zakresie odmiennych postanowień. Cele te zamieszcza się w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

W pierwszym cyklu planowania gospodarowania wodami w Polsce, cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla JCWP brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód - co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Zgodnie z definicją umieszczoną w RDW dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak

i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”. RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe: zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW), zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasileniem wód podziemnych, wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka. Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu. Dodatkowymi parametrami, które uwzględniane są w wyznaczaniu celów środowiskowych są: brak efektów zasolenia występującego na skutek oddziaływania antropogenicznego (nadmierna eksploatacja wód podziemnych, ascensja wód zasolonych); zmiany przewodności elektrolitycznej właściwej (PEW), świadczącej o ogólnej mineralizacji, na takim poziomie, że nie wykazują efektów zasolenia wód podziemnych; wskaźniki fizykochemiczne wód podziemnych są na takim poziomie, że nie zagrażają osiągnięciu celów środowiskowych przez wody powierzchniowe. Głównym wyznacznikiem dobrego stanu ilościowego dla JCWPd jest zapewnienie zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania przy długoterminowej średniorocznej wartości poboru z ujęć wód podziemnych. Dodatkowymi parametrami, które uwzględniane są w wyznaczaniu celów środowiskowych są: poziom wód podziemnych nie podlega takim wahanom, które mogłyby doprowadzić do: niespełnienia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe, wystąpienia znacznych obniżen zawieradła wód podziemnych, wystąpienia szkód w ekosystemach lądowych zależnych od wód podziemnych; kierunki zmian krążenia wód podziemnych nie powodują intruzji wód słonych.

Dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczny, nie zostały obecnie podwyższone cele środowiskowe.

Instalacja będzie zaopatrywana w wodę z ujęcia własnego. Szczegółowe parametry ujęcia zostaną określone na etapie uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego.

Łączne średnioroczne zapotrzebowanie na wodę na terenie przedsięwzięcia kształtowało się będzie na poziomie ok. 39 189,694 m³/rok.

Powierzchnie chlewni podczas mycia najpierw są nawilżane poprzez zraszanie, następnie czyszczone za pomocą szufli i szczotek. Etapem końcowym czyszczenia pomieszczeń jest suszenie i dezynfekcja poprzez zamglawianie (wykorzystywane będą ogólnodostępne na rynku preparaty). Przed przeprowadzaniem dezynfekcji (odkazywania), a po zamiataniu chlewni, przeprowadzane będzie splukiwanie resztek gnojowicy do kanałów, przy wykorzystaniu myjki ciśnieniowej z czystą wodą bez domieszki środków chemicznych. Rozcieńczona gnojowica (nie zawiera ona w swoim składzie chemicznym innych związków, niż gnojowica powstająca w trakcie chowu, związki te występują w mniejszym stężeniu), będzie spuszczana do kanałów zbiorczych. Na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia nie będą więc powstawały ścieki technologiczne.

Na terenie działki znajdowały się będą 2 szczelne zbiorniki na bytowe nieczystości płynne (poj. 5 m³ każdy). Nieczystości będą wywożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków.

Inwestor odprowadzał będzie wody opadowe i roztopowe powierzchniowo na tereny zieleni, biologicznie czynne, w obrębie działki, do której posiada tytuł prawny.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na wodę i środowisko gruntowo - wodne, zastosowane zostaną następujące środki organizacyjno – techniczne:

- posadzki i kanały gnojowicowe w chlewni będą szczelne,
- odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynków, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego celu miejscu.

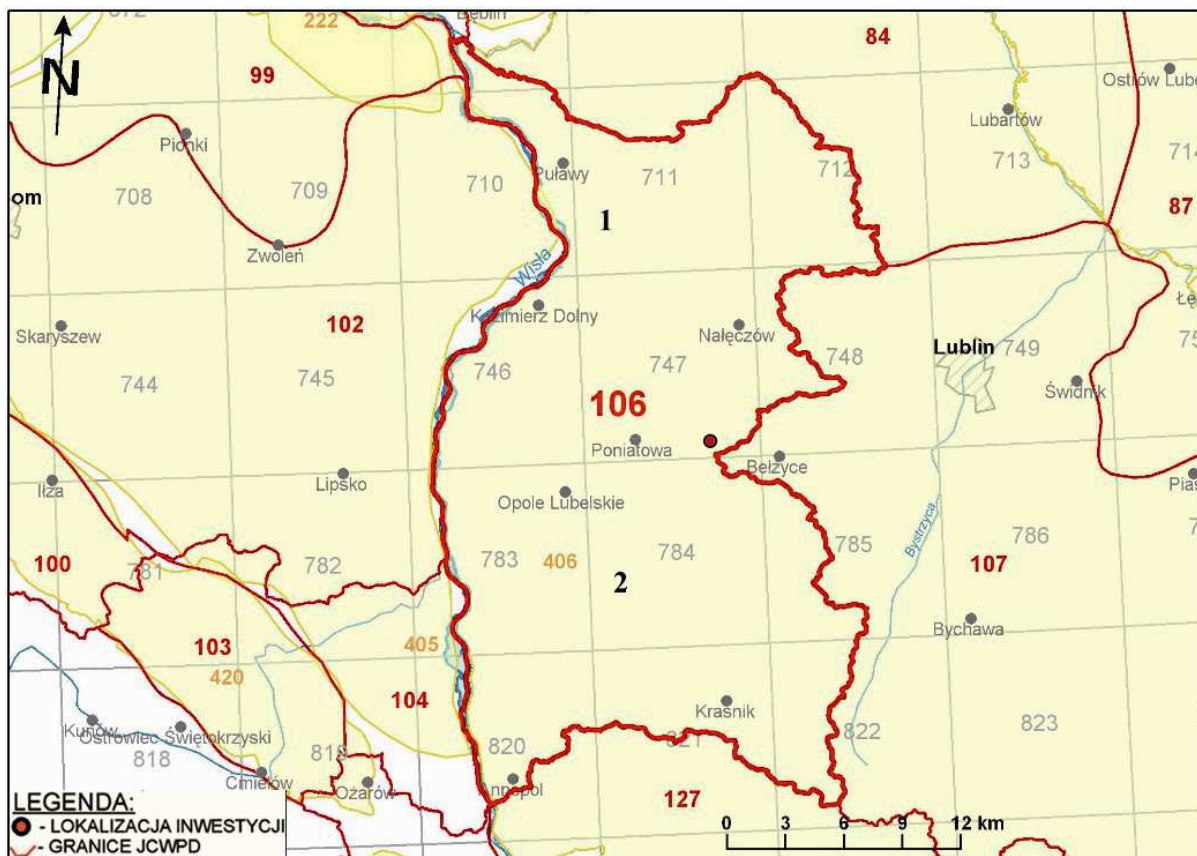
Teren przedmiotowego przedsięwzięcia jest położony na obszarze jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych nr europejski PLRW20006237449:

- nazwa JCWP – Poniatówka,
- scalona część wód – SW0105,
- region wodny – region wodny Środkowej Wisły,
- obszar dorzecza – 2000 – obszar dorzecza Wisły,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej – RZGW w Warszawie,
- typ JCWP – potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6),
- status – naturalna część wód,
- ocena stanu – dobry,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona,
- derogacje – 4(4)-1 derogacje czasowe – brak możliwości technicznych,
- uzasadnienie derogacji – wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.

Przedstawiony w przedmiotowym raporcie sposób odprowadzania ścieków, jak również środki organizacyjno – techniczne, które zastosowane zostaną w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na wodę i środowisko gruntowo – wodne, gwarantują, że przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie w jakikolwiek sposób przyczyniać się do zanieczyszczenia wód (zachowana zostanie możliwość osiągnięcia celów środowiskowych). Gnojowica będzie magazynowana w szczelnych kanałach gnojowicowych i zbiornikach spustowych oraz głównych. Nie zostaną przekroczone dopuszczalne dawki azotu na 1 ha nawożonych gruntów.

Teren przedmiotowego przedsięwzięcia jest położony na obszarze jednolitej części wód podziemnych nr europejski PLGW2300106:

- nazwa JCWPd – 106,
- powierzchnia 2179,7 km²,
- region wodny – region wodny Środkowej Wisły,
- obszar dorzecza – 2000 – obszar dorzecza Wisły,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej – RZGW w Warszawie,
- ocena stanu ilościowego – dobry,
- ocena stanu chemicznego – dobry,
- ocena ryzyka – niezagrożony,
- derogacje – brak.



Rycina 2. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle granic JCWPD i GZWP

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest: zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu; ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie spowoduje zanieczyszczenia wód podziemnych. Gnojowica będzie magazynowana w szczelnych kanałach gnojowicowych i zbiornikach spustowych oraz głównych. Nie zostaną przekroczone dopuszczalne dawki azotu na 1 ha nawożonych gruntów. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie może więc spowodować nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza – celem tym jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego.

Przedmiotowe przedsięwzięcie jest zgodne z pozostałymi zapisami Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2012 poz. 145 z późn. zm.), w tym w szczególności z art. 39, 40, 41, 42, 46, 47.

Na podstawie przytoczonych zapisów *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* oraz przeprowadzonej analizy wpływu przedmiotowej inwestycji na wodę i środowisko gruntowo – wodne należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie może spowodować nieosiągnięcia celów środowiskowych, zawartych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*. Potencjał ekologiczny wód, ani ich jakość biologiczna i fizyko – chemiczna, czy stan ilościowy wód podziemnych, nie ulegną pogorszeniu.

9.3. Oddziaływanie na powietrze

9.3.1. Wstęp

Celem niniejszego rozdziału jest ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Zgodnie z art. 85 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- 1) utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- 2) zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- 3) zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w obrębie, ani nie sąsiaduje z terenami chronionymi w rozumieniu przepisów o ochronie powietrza atmosferycznego.

9.3.2. Warunki meteorologiczne

Dla oceny stanu jakości powietrza bardzo ważna jest znajomość warunków meteorologicznych, panujących na danym obszarze. Do podstawowych parametrów meteorologicznych zaliczają się: rozkład wiatrów, temperatura powietrza i opad atmosferyczny. Na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza w głównej mierze wpływ mają: prędkość wiatrów, ich kierunek, a także temperatura powietrza.

Najbliższą, a tym samym najbardziej reprezentatywną jednostką meteorologiczną, jest stacja pomiarowa w Lublinie. Występuje tutaj przewaga wiatrów z kierunków południowych (30,42 %). Są to wiatry raczej słabe (wiatry o prędkości do 3 m/s stanowią 62,96 % ogólnie wiejących wiatrów - tabele 12. i 13. oraz rycina 3.).

Tabela 12. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru [%]

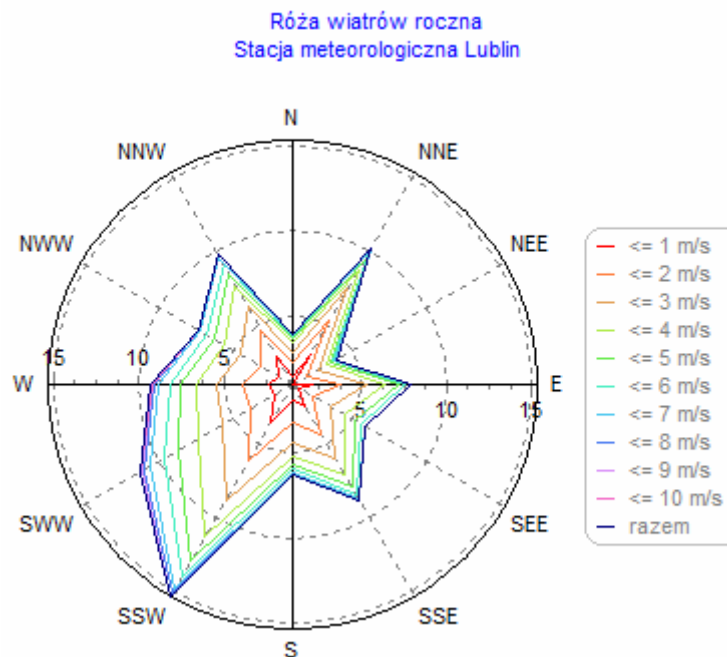
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
10,19	3,91	7,94	5,89	8,81	6,30	15,31	11,26	9,27	7,41	9,79	3,93

Źródło: Operat FB.

Tabela 13. 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
26,37	18,53	18,06	14,23	9,59	6,10	4,73	1,73	0,51	0,04	0,12

Źródło: Operat FB.



Rycina 3. Róża wiatrów roczna - stacja meteorologiczna Lublin

9.3.3. Poziom szorstkości terenu

Od północy przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 217, którą zajmują grunty orne (RIIb, RIVc), dalej na północ również rozciągają się grunty orne. Od wschodu przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 351/2, którą prowadzi droga gruntowa, dalej na wschód rozciągają się grunty orne. Od południa przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 211, którą zajmują grunty orne (RIIb, RIVc), dalej na południe również rozciągają się grunty orne. Od zachodu przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 352/2, którą prowadzi droga gruntowa, dalej na zachód rozciągają się grunty orne.

W celu określenia dokładnego współczynnika szorstkości terenu, posłużono się algorytmem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87).

W celu określenia faktycznego zagospodarowania terenu w zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora, posłużono się ortofotomapami ww. obszaru.

Obszar podzielono na dwie kategorie, w zależności od typu pokrycia terenu:

- pola uprawne: 615 350 m² (współczynnik $z_0 = 0,035$),
- zwarta zabudowa wiejska: 20 500 m² (współczynnik $z_0 = 0,5$),
- całość: 635 850 m².

Obliczenia:

$$z_0 = [(20\ 500 \times 0,5) + (615\ 350 \times 0,035)] / 635\ 850$$

$$= \sim 0,05$$

9.3.4. Tło zanieczyszczeń powietrza

Wielkości tła zanieczyszczeń (dla pyłu zawieszonego, dwutlenku siarki i tlenków azotu) przyjęto zgodnie z pismem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie, dotyczącym stanu zanieczyszczenia powietrza w rejonie miejscowości Kierz Kolonia, symbol WMŚ.7016.1.155.2014 z dnia 20.11.2014 r.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87), tła nie uwzględnia się przy obliczeniach poziomów substancji w powietrzu dla zakładów, z których substancje wprowadzane są do powietrza wyłącznie emitorami o wysokości nie mniejszej niż 100 metrów. Przedmiotowa inwestycja nie posiada emitorów o wysokości 100 m lub większej, dlatego konieczne jest uwzględnienie tła zanieczyszczeń dla poszczególnych substancji.

9.3.5. Charakterystyka źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza

Projektowana inwestycja będzie źródłem zorganizowanej i niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Projektowana instalacja będzie źródłem emisji technologicznej. Mimo przyjętych rozwiązań techniczno – technologicznych, przedmiotowa chlewnia będzie źródłem emisji substancji, powstających w wyniku rozkładu produktów przemiany materii zwierząt podczas chowu. Źródłem ciągłej emisji do powietrza są systemy wentylacyjne.

Emisja ze źródeł energetycznych będzie obejmować emisję z systemu grzewczego budynku rozrodu, zasilanego pracą 1 kotła o mocy ok. 200 kW, opalanego ekogroszkiem oraz z dwóch agregatów prądotwórczych.

Inwestycja będzie źródłem emisji niezorganizowanej. Będzie to emisja spalin z pojazdów, poruszających się po terenie przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 3 pkt 33 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), przez standardy emisyjne rozumie się dopuszczalne wielkości emisji. Standardy emisyjne zostały określone na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. 2011 nr 95 poz. 558).

Projektowane przedsięwzięcie nie podlega standardom emisyjnym.

9.3.6. Obliczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

9.3.6.1. Emisje zorganizowane

9.3.6.1.1. Emisja ze źródeł technologicznych

W obliczeniach emisji przyjęto za podstawę niżej przedstawione wskaźniki emisji substancji do powietrza:

- amoniak:
 - prosięta i warchlaki – 0,8 kg/szt./rok,
 - tuczniki i knury – 3,0 kg/szt./rok,
 - maciory (krycie/ciąża) – 0,4 kg/szt./rok,
 - maciory (po wyproszeniu) – 9,0 kg/szt./rok,
- siarkowodór:
 - bez podziału na grupy wiekowe - 0,021 mg/s = 0,0000756 kg/h,
- pył ogólny:
 - bez podziału na grupy wiekowe - 3,0 mg/m³
(na potrzeby niniejszego opracowania założono, że pył PM-2,5 stanowi 100% pyłu ogólnego).

Powyższe wskaźniki, zaproponowano na podstawie *Zintegrowane Zapobieganie i Kontrola Zanieczyszczeń (IPPC). Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń*, 2005: Ministerstwo Środowiska, Warszawa oraz opracowania *Systemy utrzymania świń. Poradnik*. Warszawa: Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa; Duńskie Służby Doradztwa Rolniczego, 2004.

Na cele obliczeń emisji pyłu konieczne jest przedstawienie wydajności wentylacji, gdyż od wielkości wydajności wentylatora zależy wielkość emisji pyłu z emitora.

Chlewnia A (rozzród):

Emitory E-1 – E-5, to emitory technologiczne, pionowe, niezadaszone, okrągłe, o śr. 71 cm, wysokości wylotu 8,37 m i wydajności 12 500 m³/h (3,47 m³/s).

Emitory E-6 – E-19, to emitory technologiczne, pionowe, niezadaszone, okrągłe, o śr. 45 cm, wysokości wylotu 6,55 m i wydajności 6 000 m³/h (1,67 m³/s).

Emitory E-20 – E-22, to emitory technologiczne, pionowe, niezadaszone, okrągłe, o śr. 35 cm, wysokości wylotu 6,55 m i wydajności 3 000 m³/h (0,83 m³/s).

Chlewnia B (tucz):

Emitory E-23 – E-36, to emitory technologiczne, pionowe, niezadaszone, okrągłe, o śr. 82 cm, wysokości wylotu 6,35 m i wydajności 19 000 m³/h (5,28 m³/s).

W celu oszacowania wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłu, emitowanych z planowanej inwestycji, przyjęto następujące założenia:

- czas pracy instalacji – 8760 h/rok,
 - obsada jest maksymalna i nie ulega zmniejszeniu w wyniku naturalnych upadków.
- Są to założenia przedstawiające sytuację najbardziej niekorzystną dla środowiska.

Wydajność systemu wentylacyjnego dobrano dla maksymalnego stanu obsady.

Szczegółowe obliczenia:

Chlewnia A (rozzród)

Amoniak:

Emisja maksymalna z chlewni wynosi 0,65185 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
(2431 szt. x 0,8 kg/szt./rok) + (8 szt. x 3,0 kg/szt./rok) + (96 szt. x 0,4 kg/szt./rok) + (351 szt. x 9,0 kg/szt./rok) = 5166,2 kg/rok / 8760 h = 0,58975 kg/h

Dla emitorów dachowych o śr. 71 cm emisja max wynosi 0,04718 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,58975 kg/h x 0,40 / 5 wentylatorów = 0,04718 kg/h = 13,11 mg/s

Dla emitorów dachowych o śr. 45 cm emisja max wynosi 0,0227475 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,58975 kg/h x 0,54 / 14 wentylatorów = 0,0227475 kg/h = 6,32 mg/s

Dla emitorów dachowych o śr. 35 cm emisja max wynosi 0,011795 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: 0,58975 kg/h x 0,06 / 3 wentylatory = 0,011795 kg/h = 3,28 mg/s

Siarkowodór:

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi: 0,0000756 kg/h = 0,021 mg/s.

Pył ogólny:

Dla emitorów dachowych o śr. 71 cm emisja max wynosi 0,037476 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $3,47 \text{ m}^3/\text{s} \times 3,0 \text{ mg}/\text{m}^3 = 10,41 \text{ mg}/\text{s} = 0,037476 \text{ kg}/\text{h}$.

Dla emitorów dachowych o śr. 45 cm emisja max wynosi 0,018036 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $1,67 \text{ m}^3/\text{s} \times 3,0 \text{ mg}/\text{m}^3 = 5,01 \text{ mg}/\text{s} = 0,018036 \text{ kg}/\text{h}$.

Dla emitorów dachowych o śr. 35 cm emisja max wynosi 0,008964 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,83 \text{ m}^3/\text{s} \times 3,0 \text{ mg}/\text{m}^3 = 2,49 \text{ mg}/\text{s} = 0,008964 \text{ kg}/\text{h}$.

Chlewnia B (tucz)

Amoniak:

Emisja maksymalna z chlewni wynosi 0,48128 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $(680 \text{ szt.} \times 0,8 \text{ kg}/\text{szt.}/\text{rok}) + (1224 \text{ szt.} \times 3,0 \text{ kg}/\text{szt.}/\text{rok}) = 4216 \text{ kg}/\text{rok} / 8760 \text{ h} = 0,48128 \text{ kg}/\text{h}$

Dla emitorów dachowych o śr. 82 cm emisja max wynosi 0,03438 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $0,48128 \text{ kg}/\text{h} / 14 \text{ wentylatorów} = 0,03438 \text{ kg}/\text{h} = 9,55 \text{ mg}/\text{s}$

Siarkowodór:

Dla emitorów dachowych emisja max wynosi: $0,0000756 \text{ kg}/\text{h} = 0,021 \text{ mg}/\text{s}$.

Pył ogólny:

Dla emitorów dachowych o śr. 82 cm emisja max wynosi 0,057024 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $5,28 \text{ m}^3/\text{s} \times 3,0 \text{ mg}/\text{m}^3 = 15,84 \text{ mg}/\text{s} = 0,057024 \text{ kg}/\text{h}$.

9.3.6.1.2. Emisja ze źródeł energetycznych

Emisja ze źródeł energetycznych będzie obejmować emisję z systemu grzewczego budynku rozrodu, zasilanego pracą 1 kotła o mocy ok. 200 kW, opalanego ekogroszkiem oraz z dwóch agregatów prądotwórczych.

Kocioł grzewczy:

Kotłownia z jednym kotłem o mocy ok. 200 kW, opalany ekogroszkiem z jednym emitorem (kominem) o wys. 9 m i śr. 0,36 m, funkcjonująca na potrzeby ogrzewania budynku rozrodu.

E-37 – emitor energetyczny, pionowy, śr. ~0,36 m, wys. ~9 m, czas pracy ~4380 h/rok, moc kotła – 200 kW.

Do obliczeń ładunków emisji ze spalania wykorzystano wskaźniki dla węgla kamiennego, zawarty w dokumencie referencyjnym „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw, kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW”, KOBIZE Warszawa styczeń 2013 r.:

- paliwo: węgiel kamienny - zawartość siarki – 1 %, zawartość popiołu – 16%

Tabela 14. Wskaźniki emisji dla procesu spalania

Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji [g/Mg]	Wskaźnik przeliczony [g/Mg]	Wskaźnik przeliczony [kg/Mg]
Pył	1 000*Ar	16 000	16
Dwutlenek siarki (SO ₂)	16 000 *S	16 000	16
Tlenki azotu jako NO ₂	2 200	2 200	2,2
Tlenek węgla (CO)	45 000	45 000	45

Zródło: Operat FB.

Obliczenie emisji z kotła:

Zużycie paliwa zgodnie ze wskaźnikami podawanymi przez producentów przy średnim obciążeniu kotła, przy zadanym czasie pracy, wyniesie około 100 Mg/sezon.

Emisja roczna:

- SO₂ = 16 kg/Mg x 100 Mg = 1 600 kg/rok
- NO₂ = 2,2 kg/Mg x 100 Mg = 220 kg/rok,
- CO = 45 kg/Mg x 100 Mg = 4 500 kg/rok,
- pył = 16 kg/Mg x 100 Mg = 1 600 kg/rok

Emisja maksymalna:

- SO₂ = 1 600 kg/rok / 4380 h = 0,365 kg/h
- NO₂ = 220 kg/rok / 4380 h = 0,050 kg/h
- CO = 4 500 kg/rok / 4380 h = 1,027 kg/h
- pył = 1 600 kg/rok / 4380 h = 0,365 kg/h

Emisja zanieczyszczeń pochodzących ze spalania w kotle przedstawiona została w tabeli 15.

Tabela 15. Wielkości emisji ze spalania w kotle

Wielkość emisji	Emitowana substancja			
	SO ₂	NO ₂	CO	pył
Mg/rok	1,6	0,22	4,5	1,6

Zródło: Obliczenia własne.

Agregaty prądotwórcze (dane przypadające na jeden emitor):

W celu zapewnienia ciągłości pracy w warunkach przerw w dostawie prądu na terenie inwestycji zainstalowane będą 2 agregaty prądotwórcze. Czas pracy agregatu przyjęto na około 100 h/rok. Zużycie paliwa (oleju napędowego) wynosi około 1000 l/rok.

- E-38/E-39 – emitor energetyczny (agregat) - na olej napędowy, punktowy, o średnicy 0,05 m i wysokości 2 m.

Emisje z procesu spalania paliwa w agregacie prądotwórczym zostały obliczone przy założeniu zużycia oleju napędowego w ilości ok. 1 m³/rok oraz czasu pracy agregatu 100 h/rok.

Podstawą obliczeń emisji zanieczyszczeń były materiały informacyjno - instruktażowe MOŚNiL nr 1/96 oraz wytyczne Ministerstwa Środowiska „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących programów ochrony powietrza”. W obliczeniach posłużono się zawartymi w ww. opracowaniach wskaźnikami ze względu na niewielkie zużycie paliwa oraz fakt, iż brak jest wskaźników emisji podczas spalania paliwa w konkretnym rodzaju urządzenia, jakim jest agregat prądotwórczy. Emisje powodowane przez spalanie paliw w agregacie są śladowe i nie mają wpływu na stan jakości powietrza.

Wskaźniki emisji:

- $SO_2 - 19 \times s \text{ kg/m}^3$ ($s = 0,005\%$)
- $NO_2 - 5 \text{ kg/m}^3$
- $CO - 0,5 \text{ kg/m}^3$
- $\text{pył} - 1,0 \text{ kg/m}^3$

Emisja roczna:

- $SO_2 = 0,095 \text{ kg/rok} = 0,000095 \text{ Mg/rok}$
- $NO_2 = 5 \text{ kg/rok} = 0,005 \text{ Mg/rok}$
- $CO = 0,5 \text{ kg/rok} = 0,0005 \text{ Mg/rok}$
- $\text{pył} = 1 \text{ kg/rok} = 0,001 \text{ Mg/rok}$ (pył zawieszony PM10 – 100%)

Emisja zanieczyszczeń pochodzących ze spalania oleju napędowego w pojedynczym agregacie przedstawiona została w tabeli 16.

Tabela 16. Wielkości emisji ze spalania oleju napędowego w pojedynczym agregacie prądowym

Wielkość emisji	Emitowana substancja			
	SO ₂	NO ₂	CO	pył
Mg/rok	0,0001	0,005	0,0005	0,001

Źródło: Obliczenia własne.

9.3.6.2. Emisje niezorganizowane

Inwestycja będzie także źródłem emisji niezorganizowanej. Będzie to przede wszystkim emisja spalin z pojazdów, poruszających się po terenie inwestycji.

Źródło emisji stanowią będą okresowo samochody firm zewnętrznych (dostawa surowców paszowych, odbiór tuczników, odbiór gnojowicy, wywóz nieczystości ciekłych, wywóz odpadów – pojazdy ciężkie) oraz pracowników i właściciela gospodarstwa (pojazdy lekkie). Eksploatacja pojazdów powoduje emisję zanieczyszczeń, odprowadzanych do powietrza wraz ze spalinami. Przewiduje się, że wpływ ruchu pojazdów, związanego z funkcjonowaniem inwestycji, na stan zanieczyszczenia powietrza będzie niewielki. Decyduje o tym stosunkowo małe szacowane natężenie ruchu.

Przewiduje się ruch pojazdów ciężkich w liczbie około 1825/rok, tj. 5 pojazdów/dobę. Założono także, że średnia długość przejechanej drogi w obrębie inwestycji wyniesie około 200 m. Ponadto przewiduje się ruch samochodów osobowych w liczbie około 730/rok, tj. 2 pojazdy/dobę. Założono także, że średnia długość przejechanej drogi w obrębie inwestycji wyniesie około 100 m.

Tabela 17. Wielkości emisji ze spalania paliw w pojazdach poruszających się po terenie inwestycji

Grupa pojazdów	kg/rok	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody ciężarowe			1,11	0,02	0,87	0,61	0,18	2,6	0,21
samochody osobowe		0,38	0,01	0,06	0,04	0,01	0,04	0,00	0,01

Źródło: Obliczenia własne.

W obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego nie uwzględniono zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego ze względu na znikomy wpływ ruchu pojazdów na środowisko. Emisja zanieczyszczeń powietrza z pojazdów poruszających się po terenie inwestycji będzie pomijalnie mała.

Wszystkie zbiorniki na gnojowicę będą zbiornikami zamkniętymi w rozumieniu przepisów wydanych na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 2004 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2010 nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) dotyczących warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie. Zgodnie z § 6 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. 2014 poz. 81), zbiorniki mają dno i ściany nieprzepuszczalne oraz szczelne przykrycie – nie są źródłem emisji do powietrza.

Pasza treściwa będzie dostarczana do silosów specjalnymi pojazdami – paszowozami. Kierowca paszowozu podłącza przewód z paszą do zaworu doprowadzającego paszę do silosów. Następuje automatyczny przeładunek paszy z samochodu do silosu. Połączenie pomiędzy samochodem, a silosem jest całkowicie szczelne. Z silosu odprowadzona jest rura odpowietrzająca, skierowana wylotem w dół (rura posiada wylot około 1 m nad ziemią), na którą kierowca pojazdu nakłada specjalny filtr workowy (o skuteczności 99,9%), będący na wyposażeniu każdego paszowozu. Dodatkowym zabezpieczeniem przed pyleniem jest fakt, iż przeładowywane pasze są granulowane oraz zawierają w swoim składzie tłuszcze. Zastosowane środki techniczno - organizacyjne podczas procesu przeładunku sprawiają, iż proces ten nie powoduje emisji pyłu do powietrza.

9.3.7. Metody prognozowania

Do oceny stanu istniejącego i prognozowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, emitowanych przez emitory zainstalowane na terenie inwestycji, wraz z graficzną prezentacją wyników obliczeń, zastosowano program OperatFB, autorstwa mgr inż. R. Samocia, oparty o algorytmy opisane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87). Program pozwala na wykonanie pełnego zakresu obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, w tym m.in.:

- obliczenie stężeń 1-godzinnych,
- jednoczesne obliczanie częstości przekraczania dopuszczalnych stężeń 1-godzinnych i percentyli,
- obliczanie procentowych udziałów emitorów i tła w stężeniach zanieczyszczeń gazowych i opadzie pyłu,
- rozmieszczenie punktów obliczeniowych w siatce prostokątnej lub na osi liczbowej o zadanym kierunku,
- obliczenie stężeń maksymalnych i średniorocznych oraz warunków ich występowania dla źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych.

Przyjęto zakres obliczeń zgodny z referencyjnymi metodykami modelowania poziomów substancji w powietrzu, określonymi w Załączniku 3 do ww. rozporządzenia.

Dla zespołu źródeł emisji obliczenia wykonuje się dla wszystkich kierunków wiatru (o położeniach stopniowanych co najwyżej o 2 stopnie), prędkości wiatru, stanów równowagi i wszystkich emitorów.

W obliczeniach rozprzestrzeniania substancji wykorzystano trójwymiarową różę wiatrów dla 12 kierunków i 11 prędkości wiatru, w której uwzględniono 6 stanów termiczno-dynamicznej równowagi atmosfery (dane meteorologiczne Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie dla stacji meteorologicznej w Lublinie).

Zgodnie z obowiązującymi rozwiązaniami prawnymi, kryteria oceny oddziaływania substancji na środowisko odniesione są do wartości częstości przekraczania wartości progowych stężeń - stężenia obliczone wg zalecanej metodyki w receptorach znajdujących się poza terenem zakładu, posiadającego instalacje emitujące do powietrza substancje wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87).

Wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D_1 przez stężenia uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

W ramach niniejszego opracowania przedstawiono wielkość zorganizowanej (technologicznej i energetycznej) oraz niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, oraz parametry fizyczne emisji.

W oparciu o ww. dane oraz poziom tła zanieczyszczeń, przeprowadzono obliczenia:

- stężeń 1-godzinnych i częstości przekroczeń,
- rozkładu maksymalnych stężeń chwilowych i średniorocznych substancji w sieci receptorów na poziomie ziemi.

Na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, obliczono w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu, uśrednionych dla 1 godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D_1$$

gdzie:

- S_{mm} – najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu,
- D_1 – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny.

Jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że nie jest spełniony warunek $S_{mm} \leq 0,1 \cdot D_1$, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

gdzie:

- S_a – stężenie substancji w powietrzu, uśrednione dla roku,
- D_a – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla roku kalendarzowego,
- R – tło substancji.

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli jest spełniony warunek $S_a \leq D_a - R$, chyba, że w pobliżu emitorów (w odległości mniejszej niż 10 h) znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów. Należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości.

9.3.8. Skutki emisji na terenach sąsiednich

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 380$ $Y = 520$ m i wynosi $96,343 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 34,41 % wartości D_1 .

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 500$ $Y = 420$ m i wynosi $171,721 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 49,06 % wartości D_1 .

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 460$ $Y = 440$ m i wynosi $254,429 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinowych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 480$ $Y = 440$ m, wynosi 0,01 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 500$ $Y = 420$ m i wynosi $487,281 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 1,62 % wartości D_1 .

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 380$ m i wynosi $87,746 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 21,94 % wartości D_1 .

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 380$ m i wynosi $0,260 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 1,30 % wartości D_1 .

Częstości przekroczeń stężeń jednogodzinowych dla tlenków azotu są nie większe niż 0,2 % w roku. Dla pozostałych substancji nie stwierdzono przekroczeń stężeń jednogodzinowych.

Dla czterech substancji nie jest spełniony warunek $S_{\text{mm}} \leq 0,1 \cdot D_1$. W związku z powyższym przeprowadzono obliczenia w sieci obliczeniowej rozkładu stężeń substancji w powietrzu i sprawdzono, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek: $S_a \leq D_a - R$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 600$ m, wynosi $2,7210 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 14,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych pyłu PM-2,5 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 480$ $Y = 440$ m, wynosi $1,5516 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 6,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 480$ $Y = 440$ m, wynosi $3,0473 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 18 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 480$ $Y = 440$ m, wynosi $0,4695 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 22,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 600$ $Y = 520$ m, wynosi $6,7500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 600$ $Y = 520$ m, wynosi $0,0194 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń średniorocznych.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że emisje substancji do powietrza nie stanowią zagrożenia dla czystości powietrza atmosferycznego poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Tabela 18. Łączna roczna emisja zanieczyszczeń do powietrza z terenu przedsięwzięcia

Nazwa substancji	Emisja zanieczyszczeń do powietrza	
	Emisja roczna [Mg/rok]	
pył ogółem	12,68	
dwutlenek siarki	1,6	
tlenki azotu jako NO ₂	0,23	
tlenek węgla	4,5	
amoniak	9,38	
siarkowodór	0,02384	

Źródło: Obliczenia własne.

W tabeli 19 przedstawiono zestawienie wyników obliczeń stężeń uśrednionych dla okresu 1 godziny w powietrzu poza terenem inwestycji.

Tabela 19. Wyniki obliczeń stężeń jednogodzinowych

Substancja	Wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona dla 1 godziny D ₁ [µg/m ³]	Stężenie substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny S _{xy} [µg/m ³]	Dopuszczalna częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu [%]	Częstość przekroczenia [%]
1	2	3	4	5
pył do 10 µm	280	96,343	0,2	0
dwutlenek siarki	350	171,721	0,274	0
tlenki azotu jako NO ₂	200	254,429	0,2	0,01
tlenek węgla	30 000	487,281	0,2	0
amoniak	400	87,746	0,2	0
siarkowodór	20	0,260	0,2	0

Źródło: Obliczenia własne.

W tabeli 20 przedstawiono zestawienie wyników obliczeń stężeń uśrednionych dla okresu roku w powietrzu poza terenem inwestycji.

Tabela 20. Wyniki obliczeń stężeń średniorocznych

Substancja	Wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona w roku D _a [µg/m ³]	Tło substancji R _a [µg/m ³]	Stężenie substancji w powietrzu uśrednione dla roku S _a [µg/m ³]	Stężenie substancji uśrednione dla roku + tło substancji R _a + S _a [µg/m ³]
1	2	3	4	5
pył do 10 µm	40	25,8	2,7210	28,521
pył do 2,5 µm	26	19,8	1,5516	21,3516
dwutlenek siarki	20	2,0	3,0473	5,0473
tlenki azotu jako NO ₂	40	17,8	0,4695	18,2695
amoniak	50	5,0	6,7500	11,75
siarkowodór	5	0,5	0,0194	0,5194

Źródło: Obliczenia własne.

9.3.9. Oddziaływanie na powietrze w fazie budowy i likwidacji

Oddziaływanie na powietrze w fazie budowy i likwidacji wiązać się będzie jedynie z emisją nieorganizowaną, generowaną przez pojazdy, poruszające się po placu budowy / rozbiórki.

Źródło emisji stanowiąc będą okresowo samochody firm zewnętrznych – wykonawców budowy/rozbiórki. Eksploatacja pojazdów powoduje emisję zanieczyszczeń, odprowadzanych do powietrza wraz ze spalinami. Przewiduje się, że wpływ ruchu pojazdów, związanego z budową/rozbiórką obiektów, na stan zanieczyszczenia powietrza będzie niewielki. Decyduje o tym stosunkowo małe szacowane natężenie ruchu. Emisja zanieczyszczeń powietrza z pojazdów poruszających się po placu budowy / rozbiórki będzie pomijalnie mała.

9.3.10. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na powietrze

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

- utrzymanie budynków w czystości oraz zapewnienie odpowiedniej temperatury i wilgotności wewnątrz budynku poprzez sprawny system wentylacji,
- utrzymanie terenów wokół obiektów w czystości, w celu zapobiegania wtórnej emisji pyłu.

Podczas przeprowadzania oceny oddziaływania inwestycji na powietrze poddano całą inwestycję bardzo szczegółowej analizie. Zamieszczone w niniejszym opracowaniu obliczenia wykazały, iż nie ma obawy przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń gazów i pyłów poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Przy zastosowaniu wszystkich opisanych metod techniczno-organizacyjnych należy uznać, iż działalność nie będzie uciążliwa pod względem zanieczyszczenia powietrza.

9.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny

9.4.1. Wstęp

Celem niniejszego rozdziału jest określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny otoczenia - tereny zagrożone hałasem i sąsiadujące z terenem przedsięwzięcia oraz odniesienie osiągniętych wyników do obowiązujących normatywów prawnych.

Zgodnie z art. 112 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- 1) utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- 2) zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Zgodnie z art. 112a pkt 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), przez wskaźniki hałasu, rozumie się parametry hałasu określone poziomem dźwięku A wyrażonym w decybelach (dB), w tym m.in.: wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:

- a) $L_{Aeq D}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰),
- b) $L_{Aeq N}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

Tereny zagrożone hałasem, to tereny, na których istnieje możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu, określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112).

9.4.2. Wyznaczenie normatywów akustycznych

Dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112). W tabeli 1 do ww. rozporządzenia określono dopuszczalne wartości równoważonego poziomu dźwięku A dla poszczególnych klas terenu, wyróżnianych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje.

Klasy terenu, wyróżniane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112) ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje, które występują w otoczeniu przedmiotowego przedsięwzięcia:

- tereny zabudowy zagrodowej:
 - działka o nr ewid. 228/1, tj. teren oznaczony w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 23 RM, przeznaczony pod zabudowę zagrodową, oddalona od terenu przedsięwzięcia o ok. 40 m w kierunku północno-zachodnim,
 - działki o nr ewid. 297/2 i 298/2, z zabudową zagrodową oddaloną od terenu przedsięwzięcia o ok. 260 m w kierunku północno-zachodnim,
 - działki o nr ewid. 157/3 i 157/4, z zabudową zagrodową oddaloną od terenu przedsięwzięcia o ok. 300 m w kierunku północno-wschodnim,
 - działki o nr ewid. 300/4 i 300/6, z zabudową zagrodową oddaloną od terenu przedsięwzięcia o ok. 330 m w kierunku północno-zachodnim.

Dla terenów zabudowy zagrodowej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112), przyjmuje się dopuszczalne wartości równoważonego poziomu dźwięku A:

- w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin dnia kolejno po sobie następujących – 55 dB,
- w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny nocy – 45 dB.

9.4.3. Charakterystyka źródeł hałasu

9.4.3.1. Źródła ruchome – pojazdy

Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej, wjeżdżało będzie 5 pojazdów ciężkich. Wjazd pojazdów ciężkich oraz ich poruszanie się po terenie inwestycji związane będą z:

- dostarczaniem surowców paszowych (~1 pojazd dziennie),
- odbiorem gnojowicy (~1 pojazd dziennie),
- odbiorem odpadów (~1 pojazd dziennie),
- wywozem nieczystości ciekłych (~1 pojazd dziennie),
- odbiorem tuczników (~1 pojazd dziennie).

Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny w porze nocnej, wjeżdżał będzie 1 pojazd ciężki. Wjazd pojazdu ciężkiego oraz jego poruszanie się po terenie inwestycji związane będą z:

- odbiorem tuczników (~1 pojazd dziennie) - ze względu na godziny dostaw tuczniaka do ubojni zewnętrznych, może zdarzyć się sytuacja, że załadunek i transport świń będzie odbywać się przed godziną 6:00 rano, a więc teoretycznie w porze nocnej.

Założono, że maksymalnie na teren inwestycji, w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej, wjeżdżały będą 2 pojazdy lekkie. Wjazd pojazdów lekkich oraz ich poruszanie się po terenie inwestycji związane będą z:

- przyjazdem pracowników i właściciela gospodarstwa (~ 2 pojazdy dziennie).

Charakterystykę zastępczych (ruch kołowy) źródeł hałasu przedstawiono w tabeli 21.

Tabela 21. Charakterystyka akustyczna ruchomych źródeł hałasu

Źródło hałasu	Operacja, trasa	L _{AWeq} [dB] dla N=1	Przyjęty czas operacji [sek.]	N	Pora doby	L _{AWeq} [dB] DNI A	L _{AWeq} [dB] NOC Y
1	2	3	4	5	6	7	8
EP-1 – jazda ciężki	dostarczanie surowców paszowych	68,42	20 (18 km/h, odcinek ~100m)	2	DZIEŃ	71,43	-
EP-2 – manewrowanie i postój z włączonym silnikiem ciężki (przeladunek - włączony silnik w samochodzie dla obsługi sprężarki)		71,95	900	1	DZIEŃ	71,95	-
EP-3 – jazda ciężki	odbiór gnojowicy	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP-4 – manewrowanie i postój z włączonym silnikiem ciężki (pompowanie - włączony silnik w samochodzie)		71,95	900	1	DZIEŃ	71,95	-
EP-5 – jazda ciężki	odbiór odpadów	65,41	10 (18 km/h, odcinek ~50m)	2	DZIEŃ	68,42	-
EP-6 - plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu, w tym start i hamowanie)	2	DZIEŃ	73,19	-
EP-7 – jazda ciężki	odbiór tuczników	68,42	20 (18 km/h, odcinek ~100m)	2	DZIEŃ / NOC	71,43	80,46
EP-8 - plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu, w tym start i hamowanie)	2	DZIEŃ / NOC	73,19	82,22
EP-9 – jazda ciężki	wywóz nieczystości ciekłych	68,42	20 (18 km/h, odcinek ~100m)	2	DZIEŃ	71,43	-
EP-10 – manewrowanie i postój z włączonym silnikiem ciężki (pompowanie - włączony silnik w samochodzie)		71,95	900	1	DZIEŃ	71,95	-
EP-11 – jazda lekki	przyjazd pracowników w i właściciela gospodarstwa	59,41	10 (18 km/h, odcinek ~50m)	4	DZIEŃ	65,43	-
EP-12 - plac manewrowy lekki		59,41	10 (manewrowanie po placu, w tym start i hamowanie)	4	DZIEŃ	65,43	-

Źródło: Obliczenia własne.

9.4.3.2. Zewnętrzne źródła punktowe

Projektowana chlewnia wyposażona zostanie w 36 sztuk wentylatorów dachowych.

Projektowany budynek tuczarni zostanie wyposażony w 14 sztuk wentylatorów dachowych o \varnothing 82 cm i wydajności ok. 19 000 m³/h. Projektowany budynek rozrodu zostanie wyposażony w 22 sztuki wentylatorów dachowych, w tym 5 o \varnothing 71 cm i wydajności ok. 12 500 m³/h, 14 o \varnothing 45 cm i wydajności ok. 6 000 m³/h i 3 o \varnothing 35 cm i wydajności ok. 3 000 m³/h.

Każdy z wentylatorów dachowych o średnicy 0,35 m charakteryzuje się poziomem mocy akustycznej L_{WA} , równym 69 dB. Każdy z wentylatorów dachowych o średnicy 0,45 m charakteryzuje się poziomem mocy akustycznej L_{WA} , równym 78 dB. Każdy z wentylatorów dachowych o średnicy 0,71 m charakteryzuje się poziomem mocy akustycznej L_{WA} , równym 77 dB. Każdy z wentylatorów dachowych o średnicy 0,82 m charakteryzuje się poziomem mocy akustycznej L_{WA} , równym 82 dB.

Tabela 22. Charakterystyka punktowych źródeł hałasu

Punktowe źródła hałasu							
Obiekt	Kod źródła hałasu	Miejsce zainstalowania [ściana/dach]	Wysokość wyrzutni w osi wentylatora [m]	Średnica wyrzutni [m]	Czas działania [h]		Moc akustyczna [dB]
					dzień	noc	
1	2	3	4	5	6	7	8
CH A	E1	dach	8,37	0,71	16	8	77
	E2	dach	8,37	0,71	16	8	77
	E3	dach	8,37	0,71	16	8	77
	E4	dach	8,37	0,71	16	8	77
	E5	dach	8,37	0,71	16	8	77
	E6	dach	6,55	0,45	16	8	78
	E7	dach	6,55	0,45	16	8	78
	E8	dach	6,55	0,45	16	8	78
	E9	dach	6,55	0,45	16	8	78
	E10	dach	6,55	0,45	16	8	78
	E11	dach	6,55	0,45	16	8	78
	E12	dach	6,55	0,45	16	8	78
	E13	dach	6,55	0,45	16	8	78
	E14	dach	6,55	0,45	16	8	78
	E15	dach	6,55	0,45	16	8	78
	E16	dach	6,55	0,45	16	8	78
	E17	dach	6,55	0,45	16	8	78
	E18	dach	6,55	0,45	16	8	78
	E19	dach	6,55	0,45	16	8	78
	E20	dach	6,55	0,35	16	8	69
	E21	dach	6,55	0,35	16	8	69
	E22	dach	6,55	0,35	16	8	69
CH B	E23	dach	6,35	0,82	16	8	82
	E24	dach	6,35	0,82	16	8	82
	E25	dach	6,35	0,82	16	8	82
	E26	dach	6,35	0,82	16	8	82
	E27	dach	6,35	0,82	16	8	82
	E28	dach	6,35	0,82	16	8	82
	E29	dach	6,35	0,82	16	8	82
	E30	dach	6,35	0,82	16	8	82
	E31	dach	6,35	0,82	16	8	82
	E32	dach	6,35	0,82	16	8	82
	E33	dach	6,35	0,82	16	8	82
	E34	dach	6,35	0,82	16	8	82
	E35	dach	6,35	0,82	16	8	82
	E36	dach	6,35	0,82	16	8	82

Źródło: Opracowanie własne.

9.4.3.3. Emitory przestrzenne - budynki

Emisja hałasu wewnątrz chlewni związana będzie z hałasem wywoływanym przez zwierzęta oraz instalacje podawania paszy. Przyjęty do obliczeń model uproszczony zakłada, iż równoważny poziom dźwięku wewnątrz obiektów inwentarskich, w odległości 1 metra od przegrody, wynosił będzie na podstawie danych przyjętych z inwestycji o tym samym profilu działalności, ale innej lokalizacji - 80 dB. Hałas ten nie będzie stały oraz wywoływany nagle z dużym natężeniem. Hałas w obiektach jest wartością sumaryczną hałasu z urządzeń i hałasu wywoływanego przez zwierzęta. Kubaturowymi źródłami dźwięku będą również pomieszczenia agregatów prądotwórczych i hydrofornia.

Tabela 23. Charakterystyka akustyczna powierzchniowych źródeł hałasu

Powierzchniowe źródła hałasu							
Obiekt	Kod źródła hałasu	Czas trwania [h]		Pora doby dzień/noc	Lwew – średni poziom hałasu wewnątrz hali, budynku [dB]	R izolacyjność akustyczna przegród, ściany [dB]	R izolacyjność akustyczna przegród, dach [dB]
		dzień	noc				
1	2	3	4	5	6	7	8
CHLEWIA A	CHA	16	8	DZIEŃ/ NOC	80	48*	27*
CHLEWIA B	CHB	16	8	DZIEŃ/ NOC	80	48*	27*
AGREGAT A	APA	16	8	DZIEŃ/ NOC	98	48*	27*
AGREGAT B	APB	16	8	DZIEŃ/ NOC	98	48*	27*
HYDROFORNIA	H	16	8	DZIEŃ/ NOC	98	48*	27*

* Izolacyjność materiałów, których użyto do wykonania ścian i dachów przyjęto na podstawie średniej z badań przeprowadzonych przez ITB

Źródło: Opracowanie własne.

9.4.4. Metody prognozowania

9.4.4.1. Źródła ruchome – pojazdy

W obliczeniach wykorzystano poziomy mocy akustycznej pojazdów samochodowych wg poniższych tabel.

Dla pojazdów ciężkich (samochodów ciężarowych) przyjęto wartości podane w tabeli 24. Dla pojazdów lekkich (samochodów osobowych) przyjęto wartości podane w tabeli 25

Tabela 24. Charakterystyczne poziomy mocy akustycznej (pojazdy ciężkie)

Operacja	Moc akustyczna L_{MA} , dB	Czas operacji, s
1	2	3
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie, m.in. manewrowanie	100	(zależy od długości drogi i prędkości pojazdu)
Postój z włączonym silnikiem	87	90

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 25. Charakterystyczne poziomy mocy akustycznej (pojazdy lekkie)

Operacja	Moc akustyczna L_{MA} , dB	Czas operacji, s
1	2	3
Start	97	5
Hamowanie	94	3
Jazda po terenie, m.in. manewrowanie	94	(zależy od długości drogi)

Źródło: Opracowanie własne.

Czasy poszczególnych operacji przyjęto w oparciu o średni czas trwania operacji na terenach istniejących obiektów podobnego typu. Teren instalacji potraktowano jako zastępczy model punktowego źródła dźwięku w warunkach losowych zmian jego położenia w ustalonym układzie miejsc postojowych.

Dla każdego źródła zastępczego wyznaczono równoważny poziom mocy akustycznej według zasady:

$$L_{Weqn} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i \cdot 10^{0,1L_{wn}} \right], \text{ dB}$$

gdzie:

- L_{Weqn} – równoważny poziom mocy akustycznej dla n -tego pojazdu ciężkiego, dB,
- L_{wn} – poziom mocy dla danej opcji ruchowej, dB,
- t_i – czas trwania danej operacji ruchowej, s,
- N – liczba opcji ruchowych w czasie T ,
- T – czas obecny, dla którego oblicza się poziom równoważny, s.

Uzyskane wyniki przedstawiono za pomocą programu „LEQ Professional”.

9.4.4.2. Zewnętrzne źródła punktowe

Jako źródła punktowe przyjmuje się każde źródło, którego wymiar liniowy jest mniejszy od połowy odległości między źródłem, a najbliższym punktem obserwacji i spełnia poniższy warunek:

$$r \geq 2l$$

gdzie:

- l – największy wymiar liniowy źródła dźwięku,
- r – odległość od środka geometrycznego źródła do punktu obserwacji.

Jako parametr charakteryzujący takie źródło hałasu, przyjmuje się poziom mocy akustycznej $A - L_{AW}$, podany przez producenta.

Uzyskane wyniki przedstawiono za pomocą programu „LEQ Professional”.

9.4.2.3. Emitory przestrzenne – budynki

Wtórna emisja hałasu z wnętrza pomieszczeń, poprzez ściany, drzwi i okna, powodowana jest pracą maszyn i urządzeń w tych pomieszczeniach. Ściany i dach należy rozpatrywać w kategoriach powierzchniowych źródeł dźwięku. Emisyjne właściwości akustyczne przegród zewnętrznych charakteryzuje się poprzez określenie poziomu mocy akustycznej zastępczego źródła punktowego, zgodnie ze wzorem:

$$L = L + 10 \cdot \log S - R - 6 W_{n \text{ wew}}$$

gdzie:

- L_{wew} – równoważny poziom dźwięku A wewnątrz pomieszczenia, w odległości 1 metra od przegrody,

- S – powierzchnia przegród,
R – izolacyjność akustyczna przegrody przedstawiona jako Ra.

Uciążliwość akustyczną instalacji wyznaczono metodą obliczeniową w oparciu o *Instrukcję ITB 338/2003 – „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”*, 2003: ITB, Warszawa.

Uzyskane wyniki przedstawiono za pomocą programu „LEQ Professional”.

9.4.4.4. Ekranowanie

Wartości ekranowania obliczono ze wzoru:

$$\Delta L_e = -10 \log [10^{0,1L_{e1}} + 10^{0,1L_{e2}} + 10^{0,1L_{e3}}], \text{ dB}$$

gdzie:

- L_{e1} – ekranowanie przez krawędź górną, dB,
 L_{e2} i L_{e3} – ekranowanie przez krawędzie boczne, dB.

Ekranowanie obliczono dla $\lambda = 500$ Hz.

9.4.5. Obliczenia akustyczne

W niniejszym rozdziale, przy uwzględnieniu czasu pracy urządzeń oparto się na najbardziej akustycznie uciążliwym wariantcie pracy obiektu. Dla pory dziennej uwzględniono przy obliczeniach wszystkie źródła hałasu, dla pory nocnej uwzględniono pracę wentylatorów, hałas generowany przez zwierzęta, agregaty prądotwórcze i hydrofornię oraz ruch kołowy, związany z transportem tuczników do uboju.

Wyniki obliczeń dla pory dziennej zamieszczono w tabeli 26. Wyniki obliczeń dla pory nocnej zamieszczono w tabeli 27. Wyznaczono i zaznaczono na mapach oraz przedstawiono w tabelach punkty imisji, dla których odczytano wyniki z obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu od strony planowanej inwestycji. Punkty imisji odzwierciedlają poziom hałasu na granicach najbliższej położonych terenów zabudowy zagrodowej.

Tabela 26. Zestawienie punktów imisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A dla pory dziennej

Punkt imisji	Równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq} , dB	Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq} , dB
1	2	3
1	31,1	55
2	25,5	
3	25,6	
4	24,8	

Źródło: Obliczenia własne.

Tabela 27. Zestawienie punktów imisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A dla pory nocnej

Punkt imisji	Równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq} , dB	Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq} , dB
1	2	3
1	31,2	45
2	25,5	
3	25,6	
4	24,8	

Źródło: Obliczenia własne.

9.4.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny w fazie budowy i likwidacji

W trakcie budowy i ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia mogą pojawić się uciążliwości akustyczne, związane z prowadzeniem prac budowlanych/rozbiórkowych z użyciem ciężkiego sprzętu. Uciążliwości te będą miały jedynie charakter krótkotrwały.

9.4.7. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na klimat akustyczny

W celu ograniczenia emisji hałasu do środowiska, zastosowane zostaną następujące środki organizacyjno – techniczne:

- stosowanie sprawnych technicznie pojazdów, spełniających normy emisji hałasu do otoczenia,
- dostosowanie ruchu pojazdów wewnątrz fermy do godzin i tras minimalizujących ilość osób narażonych.

Na podstawie wykonanej analizy akustycznej należy stwierdzić, że inwestycja wraz z instalacjami, które usytuowane zostaną na jej terenie, nie przekracza dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w strefach mogących być zagrożonymi w porze dziennej i nocnej. Symulacje pomiarową prowadzono na wysokości 1,5 m. Po wykonaniu obliczeń i symulacji komputerowej, a następnie porównaniu z dopuszczalnymi wartościami równoważnego poziomu dźwięku A w środowisku, które określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112), nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych na terenach, mogących być zagrożonymi hałasem.

9.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

Zgodnie z art. 101 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), ochrona powierzchni ziemi polega na:

- 1) zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, w szczególności przez:
 - a) racjonalne gospodarowanie,
 - b) zachowanie wartości przyrodniczych,
 - c) zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania,
 - d) ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania,
 - e) utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
 - f) doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, jeżeli nie są one dotrzymane,
 - g) zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem zabytków archeologicznych;
- 2) zapobieganiu ruchom masowym ziemi i ich skutkom.

Zgodnie z art. 104 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), gleba i ziemia używane do prac ziemnych, w tym używane do tego celu osady pochodzące z dna zbiorników powierzchniowych wód stojących lub wód płynących, nie mogą przekraczać standardów jakości określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. 2002 nr 165 poz. 1359). Standard jakości określa zawartość niektórych substancji w glebie albo ziemi, poniżej których żadna z funkcji pełnionych przez powierzchnię ziemi nie jest naruszona.

Zgodnie z art. 3 pkt 32 lit. a. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), przez ruchy masowe ziemi rozumie się powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spelzwanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby.

Teren przedmiotowej działki nie jest wpisany do rejestru, zawierającego informacje o terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

Planowana inwestycja wymaga przekształcenia powierzchni ziemi na terenie wydzielonym pod budowę obiektu. Faza budowy/likwidacji wiązać się będzie także z możliwością uszkodzenia powierzchni ziemi przez wjeżdżające na teren inwestycji maszyny i środki transportu. Może wystąpić naruszenie struktury gleby i zmiana jej cech.

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie zachodzić negatywne oddziaływanie na jakość powierzchni ziemi.

Charakter działań inwestora, wyklucza jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na klimat.

Z dokonanej waloryzacji krajobrazowej wynika, że na przedmiotowym terenie wyróżnia się krajobraz antropogeniczny - przekształcony pod wpływem działalności człowieka – tereny wiejskie, użytkowane w kierunku produkcji rolnej oraz predysponowane do lokalizacji i rozwoju obiektów i urządzeń związanych z produkcją rolną.

Specyfika otoczenia inwestycji, znajdującego się w zasięgu jej oddziaływania oraz charakter działań inwestora, wykluczają jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na krajobraz.

9.6. Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Zgodnie z art. 3 pkt 1 i 14 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568 z późn. zm.), przez zabytek rozumie się nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową, natomiast przez krajobraz kulturowy rozumie się przestrzeń historycznie ukształtowaną w wyniku działalności człowieka, zawierającą wytwory cywilizacji oraz elementy przyrodnicze.

Zgodnie z art. 31 pkt 1a i 2 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568 z późn. zm.), osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, która zamierza realizować:

- 1) roboty budowlane przy zabytku nieruchomym wpisanym do rejestru lub objętym ochroną konserwatorską na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub znajdującym się w ewidencji wojewódzkiego konserwatora zabytków albo
- 2) roboty ziemne lub dokonać zmiany charakteru dotychczasowej działalności na terenie na którym znajdują się zabytki archeologiczne, co doprowadzić może do przekształcenia lub zniszczenia zabytku archeologicznego

– jest obowiązana, z zastrzeżeniem art. 82a ust. 1 ww. ustawy, pokryć koszty badań archeologicznych oraz ich dokumentacji, jeżeli przeprowadzenie tych badań jest niezbędne w celu ochrony tych zabytków. Zakres i rodzaj niezbędnych badań archeologicznych ustala wojewódzki konserwator zabytków w drodze decyzji.

Zgodnie z art. 32 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568 z późn. zm.), kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru, bądź ewidencji zabytków. W związku z tym faktem, brak wpływu przedmiotowej inwestycji na obiekty zabytkowe w rozumieniu Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568 z późn. zm.).

9.7. Gospodarka odpadami

9.7.1. Wstęp

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie gospodarki odpadami na terenie inwestycji.

Sposób postępowania z odpadami musi być zgodny z zasadami ochrony środowiska. Prowadzone prace powinny prowadzić do zabezpieczenia środowiska przed szkodliwym oddziaływaniem odpadów.

9.7.2. Wymogi formalno – prawne

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 3 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.), odpady oznaczają każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia jest zobowiązany.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.), przez wytwórcę odpadów rozumie się każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów (pierwotny wytwórca odpadów) oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 19 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.), przez posiadacza odpadów rozumie się wytwórcę odpadów lub osobę fizyczną, osobę prawną oraz jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej będące w posiadaniu odpadów; domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.), posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarki odpadami, o których mowa w art. 16 – 31, w tym do prowadzenia procesów przetwarzania odpadów w taki sposób, aby procesy te oraz powstające w ich wyniku odpady nie stwarzały zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska, a także w sposób zgodny z przepisami o ochronie środowiska i planami gospodarki odpadami.

9.7.3. Rodzaje powstających odpadów

9.7.3.1. Faza budowy

W fazie realizacji inwestycji powstawać mogą odpady związane z prowadzeniem prac, tj.:

- prac budowlanych,
- prac konstrukcyjnych,
- prac instalacyjnych.

Do odpadów tych należą:

Odpady niebezpieczne:

13 01 10* – mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych – powstające w ilości ok. 0,01 Mg/rok,

13 02 05* – mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych – powstające w ilości ok. 0,01 Mg/rok,

15 01 10* – opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone – powstające w ilości ok. 0,01 Mg/rok,

15 02 02* – sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) – powstające w ilości ok. 0,1 Mg/rok.

Odpady inne niż niebezpieczne:

17 01 07 – zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 – powstające w ilości ok. 50 Mg/rok,

17 04 05 – żelazo i stal – powstające w ilości ok. 5,0 Mg/rok,

17 04 11 – kable inne niż wymienione w 17 04 10 – powstające w ilości ok. 0,2 Mg/rok,

20 03 01 – niesegregowane odpady komunalne – powstające w ilości ok. 1 Mg/rok.

9.7.3.2. Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji inwestycji powstawać będą następujące grupy odpadów:

- odpady komunalne,
- odpady niebezpieczne,
- odpady inne niż niebezpieczne.

Odpady komunalne:

20 03 01 – niesegregowane odpady komunalne – związane są z obecnością i pracą ludzi – powstające w ilości około 1 Mg/rok.

Odpady niebezpieczne:

13 02 08* – inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe – powstające w ilości około 0,2 Mg/rok,

15 01 10* – opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne) – powstające w ilości około 0,2 Mg/rok,

15 02 02* – sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) – powstające w ilości około 0,5 Mg/rok,

16 02 13* – zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – powstające w ilości około 0,2 Mg/rok.

Odpady inne niż niebezpieczne:

- 10 01 01** – żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04) – powstające w ilości około 16 Mg/rok,
- 15 01 01** – opakowania z papieru i tektury – powstające w ilości około 1,0 Mg/rok,
- 15 01 02** – opakowania z tworzyw sztucznych – powstające w ilości około 1,0 Mg/rok,
- 15 01 04** – opakowania z metali – powstające w ilości około 1,0 Mg/rok,
- 15 02 03** – sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 – powstające w ilości około 1,0 Mg/rok,
- 16 02 14** – zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 – powstające w ilości około 1,0 Mg/rok.

Przedmiotowa instalacja będzie producentem nawozów naturalnych w postaci gnojowicy.

Przyjęta technologia zakłada w budynkach magazynowanie odchodów w kanałach gnojowicowych pod kojcami. Kanały o głębokości 100 cm w budynku rozrodu, a 120 cm w budynku tuczu we wszystkich sektorach wystarczą na cały cykl produkcyjny. Zgromadzona w wannach gnojowica od jednej grupy technologicznej będzie splawiana za pomocą systemu kanalizacyjnego po wyjściu zwierząt z sektora. Po wyczyszczeniu i umyciu komory, gnojowica rurą kanalizacyjną o średnicy Ø 315 mm lub Ø 250 mm będzie odprowadzana do zbiornika pośredniego ok. 100 m³ i dalej do dwóch zbiorników głównych o pojemności łącznej ok. 1 400 m³. Powstające nawozy naturalne wykorzystywane będą przez inwestora do organicznego nawożenia pól.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami szczególnie narażonymi na zanieczyszczenia azotanami (OSN).

Celem spełnienia warunku co najmniej czteromiesięcznego przetrzymywania powstającej gnojowicy, należy zapewnić co najmniej 3220 m³ pojemności w zbiornikach na gnojowicę i kanałach gnojowicowych. Na terenie fermy znajdować się będą dwa zbiorniki spustowe i dwa zbiorniki główne, o pojemności łącznej 1600 m³. Pojemność czynna kanałów gnojowicowych wynosi około 2700 m³.

Szczegółowe wyliczenie zawartości azotu w nawozach naturalnych wyprodukowanych na terenie przedmiotowej instalacji zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 28. Zawartość azotu w nawozach naturalnych – gnojowica, bezściółkowo

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt wg stanu średnioroczne go [szt.]	Bezściółkowo		
		Gnojowica		
		Produkcja gnojowicy [m ³ / rok] przez poszczególne rodzaje zwierząt	Zawartość azotu [kg / m ³ gnojowicy]	Zawartość azotu w nawozach naturalnych wyprodukowanych przez poszczególne rodzaje zwierząt [kg]
1	2	3	4	5
knury	8	4,6	4,0	147,2
maciory	447	4,6	4,2	8636,04
warchlaki od 2 do 4 miesięcy życia	1319	1,7	1,6	3587,68
prosięta do 2 miesięcy życia	1792	0,5	1,4	1254,4
tuczniaki	1224	3,5	3,6	15422,4

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz. U. Nr 17, poz. 142 z późn. zm.).

Zawartość azotu w wyprodukowanym nawozie naturalnym (gnojowica) wyniesie 29 047,72 kg/rok.

Powstające nawozy naturalne wykorzystywane będą przez inwestora do organicznego nawożenia pól. Inwestor posiada 61,16 ha gruntów spełniających kryteria nawożenia. Ponadto odbiorcy zewnętrzni będą wykorzystywać nawóz na powierzchni 154 ha.

Tabela 29. Zestawienie ilości powstającego azotu na terenie inwestycji

Łączna ilość azotu w nawozie wytworzonym w obiektach inwentarskich inwestora [kg/rok]	29 047,72
Powierzchnia gruntów, będących we władaniu inwestora (spełniająca kryteria nawożenia nawozem naturalnym) [ha]	215,16
Dawka azotu (N) przypadająca na 1 ha użytków rolnych [kg]	135

Źródło: Obliczenia własne.

Zachowana zostanie graniczna dawka azotu w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych, równa 170 kg.

W związku z faktem, iż zgodnie z art. 2 pkt 10 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.), przepisów ww. ustawy nie stosuje się do zwłok zwierząt, które poniosły śmierć w inny sposób niż przez ubój, w tym zwierząt uśmierconych w celu wyeliminowania chorób epizodycznych, i które są unieszkodliwiane zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009, zwierzęta padłe i ubite z konieczności nie są traktowane jako odpad.

Jednocześnie zaznacza się, że w związku z prowadzoną działalnością mogą powstawać zwłoki zwierzęce w ilości do ok. 20 Mg/rok, jednak nie stosuje się do nich przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

9.7.3.3. Faza likwidacji

W fazie ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia powstawać będą odpady związane z rozbiórką obiektów.

Tabela 30. Zestawienie odpadów, których powstanie jest możliwe w przypadku likwidacji inwestycji

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Przewidywana ilość odpadów [Mg]
Odpady niebezpieczne		
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,2
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,1
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,1
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,01
Odpady inne niż niebezpieczne		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,5
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,0
15 01 04	Opakowania z metali	1,0
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	1,0
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,1
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	0,01
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	200,0
17 01 02	Gruz ceglany	100,0
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów	200,0

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Przewidywana ilość odpadów [Mg]
Odpady niebezpieczne		
	ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	
17 02 03	Tworzywa sztuczne	5,0
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	5,0
17 04 02	Aluminium	5,0
17 04 05	Żelazo i stal	50,0
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	5,0
17 02 02	Szkło	5,0
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 09, 17 09 02 i 17 09 03	200,0
20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	5,0

Źródło: Opracowanie własne.

9.7.4. Miejsce powstawania odpadów

9.7.4.1. Faza budowy

W trakcie fazy budowy odpady powstawać będą na terenie placu budowy oraz na jego zapleczu.

9.7.4.2. Faza eksploatacji

W trakcie fazy eksploatacji odpady powstawać będą na terenie przedmiotowej działki.

9.7.4.3. Faza likwidacji

W trakcie ewentualnej fazy likwidacji odpady powstawać będą na terenie placu rozbiórki oraz na jego zapleczu.

9.7.5. Sposoby postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów

Sposób postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów w fazie budowy, eksploatacji oraz likwidacji, zamieszczony został w tabeli 31.

Tabela 31. Sposób postępowania z odpadami

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
FAZA BUDOWY			
Odpady niebezpieczne			
1.1.1	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych powstające z pojazdów i maszyn pracujących podczas budowy magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu budowy, na utwardzonej powierzchni. Oleje magazynowane będą do czasu uzbierania ekonomicznie uzasadnionej ilości. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą upoważnionej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R9, R12 lub unieszkodliwiania D5.
1.1.2	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05*	Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe powstające z pojazdów i maszyn pracujących podczas budowy magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu budowy, na utwardzonej powierzchni. Oleje magazynowane będą do czasu uzbierania ekonomicznie uzasadnionej ilości. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą upoważnionej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R9, R12 lub unieszkodliwiania D5.
1.1.3	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu budowy, na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do unieszkodliwiania D5. Ilości powstawania odpadów można ograniczyć poprzez stosowanie opakowań wielokrotnego użytku.
1.1.4	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach),	15 02 02*	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu budowy, na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
	tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)		do odzysku R12 lub unieszkodliwiania D5. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale i wielokrotnego użytku.
Odpady inne niż niebezpieczne			
1.2.1	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Odpady te do czasu odbioru magazynowane będą na placu budowy w specjalnie do tego celu przygotowanym kontenerze. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Odpady przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R5. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale.
1.2.2	Żelazo i stal	17 04 05	Żelazo i stal magazynowane będą na placu budowy w specjalnie do tego celu przygotowanym, szczelnym kontenerze. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbrojeniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Odpad przeznaczony do odzysku R4. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale.
1.2.3	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	Odpadowe części kabli magazynowane będą na placu budowy w specjalnie do tego celu przygotowanym pojemniku. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odbierany będzie przez upoważnione podmioty. Odpad przeznaczony jest do odzysku R12. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale.
1.2.4	Niesegregowane odpady komunalne	20 03 01	Odpady komunalne magazynowane będą w kontenerze podstawionym przez zakład usług komunalnych, umieszczonym na utwardzonej powierzchni, na placu budowy. Czas magazynowania tego rodzaju odpadów nie będzie dłuższy niż 1 miesiąc. Odpady komunalne odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpady przeznaczone do unieszkodliwiania D5.
FAZA EKSPLOATACJI			
Odpady niebezpieczne			
2.1.1	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	Niewielkie ilości powstawać mogą podczas bieżących konserwacji i napraw maszyn i urządzeń wykorzystywanych do obsługi instalacji. Magazynowane będą w specjalnym, opisanym pojemniku, umieszczonym w wydzielonej części pomieszczenia magazynowego. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie materiałów lepszej jakości. Odpad przeznaczony do odzysku R9, R12 lub unieszkodliwiania D5.
2.1.2	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym w pomieszczeniu magazynowym, na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do unieszkodliwiania D5.
2.1.3	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym w wydzielonej części pomieszczenia magazynowego. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie sorbentów lepszej jakości, o większej powierzchni właściwej powodującej lepsze wchłanianie, bardziej trwałych ubrań ochronnych, wielokrotnego użytku. Odzysk R1 lub R7.
2.1.4	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy, tj. żarówki energooszczędne, świetlówki, magazynowane będą w szczelnym pojemniku, na utwardzonej powierzchni. Zabezpieczone będą przed stłuczeniem. Pojemnik umieszczony będzie w wydzielonej części pomieszczenia magazynowego. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Odpady te oddawane będą do specjalistycznego punktu handlowego w momencie zakupu nowego towaru. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie urządzeń lepszej jakości, bardziej trwałych, stosowanie się do zaleceń producenta sprzętu elektronicznego w celu maksymalnego wydłużenia żywotności. Odzysk R12.
Odpady inne niż niebezpieczne			
2.2.1	Żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	10 01 01	Odpady magazynowane będą w metalowym, zamkniętym pojemniku, na utwardzonej powierzchni, w wydzielonym miejscu pomieszczenia kotłowni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 miesiąc. Po uzbrojeniu ekonomicznie uzasadnionej ilości odpad przekazywany będzie firmie posiadające stosowne zezwolenie. Odpad przekazany do unieszkodliwiania D5.
2.2.2	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Odpady te magazynowane będą w odpowiednim pojemniku, umieszczonym na utwardzonej powierzchni, w części socjalnej. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbrojeniu ekonomicznie uzasadnionej ilości

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
			przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie materiałów lepszej jakości, bardziej trwałych i wielokrotnego użytku. Odzysk R1
2.2.3	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Odpady te gromadzone będą w odpowiednim pojemniku, umieszczonym na utwardzonej powierzchni, w części socjalnej. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane są do punktu skupu surowców wtórnych. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie materiałów lepszej jakości, bardziej trwałych i wielokrotnego użytku. Odzysk R1
2.2.4	Opakowania z metali	15 01 04	Odpady te gromadzone będą w odpowiednim pojemniku, umieszczonym w części magazynowej. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie materiałów lepszej jakości, bardziej trwałych i wielokrotnego użytku. Odpad przeznaczony do odzysku R4.
2.2.5	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym w wydzielonej części pomieszczenia magazynowego. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie sorbentów lepszej jakości, o większej powierzchni właściwej powodującej lepsze wchłanianie, bardziej trwałych ubrań ochronnych, wielokrotnego użytku. Odzysk R1 lub R7.
2.2.6	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	Zużyte urządzenia nie zawierające niebezpiecznych substancji oraz elementów powstające w części socjalnej magazynowane będą w szczelnym pojemniku, na utwardzonej powierzchni, w wydzielonej części pomieszczenia magazynowego. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Odpady te oddawane będą do specjalistycznego punktu handlowego w momencie zakupu nowego towaru. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie urządzeń lepszej jakości, bardziej trwałych, stosowanie się do zaleceń producenta sprzętu elektronicznego w celu maksymalnego wydłużenia żywotności. Odzysk R12.
	Odpady komunalne	20 03 01	Odpady komunalne magazynowane będą w szczelnym pojemniku na odpady komunalne, umieszczonym na terenie inwestycji na utwardzonej, zadaszonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Odpady komunalne przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Czas magazynowania odpadów będzie nie dłuższy niż jeden miesiąc. Odpady przeznaczone do unieszkodliwiania D5.
FAZA LIKWIDACJI			
Odpady niebezpieczne			
3.1.1	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Oleje magazynowane będą do czasu uzbierania ekonomicznie uzasadnionej ilości. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą upoważnionej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R9 lub unieszkodliwiania D5.
3.1.2	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku, umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do unieszkodliwiania D5.
3.1.3	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania magazynowane będą w szczelnym, zamkniętym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu rozbiórki na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie sorbentów lepszej jakości, o większej powierzchni właściwej powodującej lepsze wchłanianie, bardziej trwałych ubrań ochronnych, wielokrotnego użytku. Odzysk R1 lub R7.
3.1.4	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy, tj. żarówki energooszczędne, świetlówki, magazynowane będą w specjalnym, szczelnym, zamkniętym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Oddawane będą do specjalistycznej firmy. Odpad przeznaczony jest do odzysku R12.
Odpady inne niż niebezpieczne			
3.2.1	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Odpady te magazynowane będą w opisanym, szczelnym pojemniku zabezpieczonym przed wpływem czynników atmosferycznych na placu rozbiórki. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Odzysk R1.
3.2.2	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Odpady te magazynowane będą w opisanym, szczelnym pojemniku zabezpieczonym przed wpływem czynników atmosferycznych, na placu rozbiórki. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
			Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie materiałów lepszej jakości, bardziej trwałych i wielokrotnego użytku. Odzysk R1
3.2.3	Opakowania z metali	15 01 04	Odpady magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie materiałów lepszej jakości, bardziej trwałych i wielokrotnego użytku. Odpad przeznaczony do odzysku R4.
3.2.4	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściěrki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	Odpady magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R1 lub R7.
3.2.5	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 magazynowane będą w opisanym, szczelnym pojemniku umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpady te oddawane będą do specjalistycznego punktu handlowego w momencie zakupu nowego towaru. Odpad przeznaczony do odzysku R12.
3.2.6	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	16 06 04	Baterie alkaliczne magazynowane będą w opisanym, szczelnym pojemniku na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Odpady oddawane będą do specjalistycznego punktu handlowego. Odpad przeznaczony do odzysku R5.
3.2.7	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	Odpady te magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R5 lub R13.
3.2.8	Gruz ceglany	17 01 02	Odpady te magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R5 lub R13.
3.2.9	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Odpady te magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R5 lub R13.
3.2.10	Szkoło	17 02 02	Odpady magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Odpad przeznaczony do odzysku R5 lub R13. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwałe i wielokrotnego użytku.
3.2.11	Tworzywa sztuczne	17 02 03	Tworzywa sztuczne magazynowane będą w specjalnym pojemniku umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpad przeznaczony do odzysku R5.
3.2.12	Miedź, brąz, mosiądz	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpad przeznaczony do odzysku R4 lub R12.
3.2.13	Aluminium	17 04 02	Aluminium magazynowane będzie w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Przekazywane będzie do punktu skupu surowców wtórnych. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpad przeznaczony do odzysku R4 lub R12.
3.2.14	Żelazo i stal	17 04 05	Żelazo i stal magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpad przeznaczony do odzysku R4.
3.2.15	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	Odpadowe części kabli magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, szczelnej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R12.
3.2.16	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	Odpady te magazynowane będą w specjalnym kontenerze, umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, szczelnej powierzchni. Odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R5.
3.2.17	Niesegregowane odpady komunalne	20 03 01	Odpady komunalne magazynowane będą w szczelnym pojemniku na odpady komunalne, umieszczonym na utwardzonej powierzchni na placu rozbiórki. Odpady komunalne przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpady przeznaczone do nieszkodliwiania D5.

Źródło: Opracowanie własne.

Postępowanie z olejami odpadowymi będzie zgodne z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. 2004 nr 192 poz. 1968).

9.7.6. Miejsce i sposoby magazynowania odpadów

9.7.6.1. Faza budowy

Odpady powstałe w trakcie fazy budowy będą w pierwszej kolejności, bezpośrednio z placu budowy, wywożone do odzysku lub unieszkodliwiania.

Ewentualne czasowe magazynowanie powinno odbywać się na terenie utwardzonym. Oleje, smary i inne substancje niebezpieczne powinny być przechowywane w szczelnych, opisanych pojemnikach.

9.7.6.2. Faza eksploatacji

Czasowe magazynowanie odbywać się będzie z zachowaniem zasad ochrony środowiska w odpowiednio do tego celu przystosowanych, opisanych (kodem i rodzajem odpadu) kontenerach lub pojemnikach.

- Zużyte urządzenia, zawierające niebezpieczne elementy, tj. żarówki energooszczędne, świetlówki, magazynowane będą w szczelnym pojemniku. Będą one zabezpieczone przed stłuczeniem. Pojemnik umieszczony zostanie na utwardzonej powierzchni w pomieszczeniu technicznym.
- Opady niebezpieczne magazynowane będą w szczelnych, opisanych pojemnikach/kontenerach, umieszczonych na utwardzonej, szczelnej powierzchni, zabezpieczającej środowisko gruntowo-wodne przed możliwością zanieczyszczenia.
- Odpady komunalne magazynowane będą w odpowiednim, opisanym kontenerze.
- Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) magazynowane będą na terenie inwestycji na betonowym, szczelnym placu, w pojemnikach chroniących magazynowany odpad przed wpływem czynników atmosferycznym, następnie odpady te przekazane zostaną do firmy posiadającej stosowne zezwolenia.
- Zużyte opakowania po lekach i szczepionkach wytwarzane są przez lekarza weterynarii, który sprawuje nadzór na terenie przedmiotowej instalacji na postawie stosownej umowy. Unieszkodliwianiem odpadów zajmuje się lekarz weterynarii.

9.7.6.3. Faza likwidacji

Odpady powstałe w trakcie fazy likwidacji, podobnie jak powstałe podczas fazy budowy, będą w pierwszej kolejności, bezpośrednio z placu rozbiórki, wywożone do odzysku lub unieszkodliwiania.

Ewentualne czasowe magazynowanie powinno odbywać się na terenie utwardzonym. Oleje, smary i inne substancje niebezpieczne powinny być przechowywane w szczelnych, opisanych pojemnikach.

9.7.7. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące ilości powstających odpadów

Działalność prowadzona przez inwestora będzie generować pewne ilości odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Odpady niebezpieczne do momentu odbioru przez uprawnione podmioty należy magazynować w szczelnych pojemnikach, zabezpieczając pomieszczenie przed dostępem osób trzecich. Miejsca magazynowania odpadów muszą zostać oznakowane. W celu minimalizacji ilości odpadów trafiających na składowisko należy prowadzić selektywną zbiórkę odpadów, nadających się do ponownego wykorzystania. Cały teren przedsięwzięcia powinien być wyposażony w wystarczającą ilość sorbentów oraz materiałów filtracyjnych do przechwytywania ewentualnie powstających wycieków substancji niebezpiecznych. Inwestor powinien uregulować gospodarkę odpadami zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

9.8. Skumulowane oddziaływanie przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami

Odległość działek inwestycyjnych od miejsc lokalizacji innych funkcjonujących przedsięwzięć o analogicznym profilu działalności, mogących zawsze znacząco, bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz charakter działań inwestora, wykluczają jakiegokolwiek skumulowane oddziaływanie przedmiotowej inwestycji z innymi przedsięwzięciami.

10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 3 pkt 8 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), przez kompensację przyrodniczą rozumie się zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych.

W wyniku realizacji przedmiotowej inwestycji równowaga przyrodnicza nie ulegnie negatywnej zmianie w stopniu powodującym konieczność zastosowania kompensacji przyrodniczej. W ramach projektowanej inwestycji nie zachodzi potrzeba usuwania elementów przyrodniczych.

11. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI

Zgodnie z art. 143 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- 1) stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;
- 2) efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;
- 3) zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;
- 4) stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;
- 5) rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji;

- 6) wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;
- 7) postęp naukowo-techniczny.

Technologia projektowanej inwestycji uwzględnia wymagania, obejmujące stosowanie substancji o możliwie małym w tego typu instalacjach potencjale zagrożeń, efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii, zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw, stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów, minimalizację wielkości i negatywnego oddziaływania emisji oraz dotychczasowy postęp naukowo-techniczny.

Zgodnie z art. 3 pkt 10 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), przez najlepsze dostępne techniki rozumie się najbardziej efektywny oraz zaawansowany poziom rozwoju technologii i metod prowadzenia danej działalności, wykorzystywany jako podstawa ustalania granicznych wielkości emisyjnych, mających na celu eliminowanie emisji lub, jeżeli nie jest to praktycznie możliwe, ograniczanie emisji i wpływu na środowisko jako całość, z tym że pojęcie:

- a) „technika” oznacza zarówno stosowaną technologię, jak i sposób, w jaki dana instalacja jest projektowana, wykonywana, eksploatowana oraz likwidowana,
- b) „dostępne techniki” oznacza techniki o takim stopniu rozwoju, który umożliwia ich praktyczne zastosowanie w danej dziedzinie przemysłu, z uwzględnieniem warunków ekonomicznych i technicznych oraz rachunku kosztów inwestycyjnych i korzyści dla środowiska, a które to techniki prowadzący daną działalność może uzyskać,
- c) „najlepsza technika” oznacza najbardziej efektywną technikę w osiąganiu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości.

Porównana została zgodność zastosowanych technologii z technologiami opisanymi w najbardziej adekwatnym dokumencie referencyjnym: *Zintegrowane Zapobieganie i Kontrola Zanieczyszczeń. Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń*, 2003: Ministerstwo Środowiska, Warszawa. Wyniki porównania przedstawione zostały w tabeli 32.

Tabela 32. Porównanie zastosowanych technologii z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT)

Zastosowana technika	Zgodność z BAT	Wpływ na środowisko
Czyszczenie pomieszczeń dla zwierząt i sprzętu przy użyciu metod zeszkrobienia zanieczyszczeń oraz zużywaniu niewielkich ilości wody pod ciśnieniem bez dodatku środków powierzchniowo czynnych w końcowym etapie mycia.	Zgodna	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska przyrodniczego, ograniczenie zużycia wody, ograniczenie ilości powstających ścieków.
Dodatkowe zmiatanie, skrobanie lub czyszczenie gumową wycieraczką brudnych powierzchni przewodów (metoda „na sucho”), celem wykrycia wycieków i nieszczelności instalacji doprowadzającej wodę.	Zgodna	Ograniczenie zużycia wody.
Zainstalowanie zaworów odcinających i kranów spustowych w sieci wodociągowej.	Zgodna	W przypadku wystąpienia awarii istnieje możliwość odcięcia dopływu wody do poszczególnych elementów instalacji.
Odczytywanie i rejestrowanie wskazań wodomierzy, co najmniej raz w miesiącu, przez co monitorowany jest pobór i zużycie wody i możliwe wykrycie wycieków.	Zgodna	Łatwość wykrycia nieszczelności systemu oraz kontrola nad zużywanymi ilościami wody.
Optymalnie zaprojektowany system wentylacyjny, zapewniający odpowiednią kontrolę temperatury i minimalne tempo wentylacji w zimie.	Zgodna	Minimalizacja emisji zanieczyszczeń pod względem ilościowym i jakościowym.

Zastosowana technika	Zgodność z BAT	Wpływ na środowisko
Utrzymanie drożności systemów wentylacyjnych poprzez ich częste kontrole.	Zgodna	Minimalizacja emisji zanieczyszczeń pod względem ilościowym.
Padle sztuki przetrzymywane czasowo w konfiskatorze.	Zgodna	Obniżenie do niezbędnego minimum rozprzestrzeniania się chorób na zwierzęta poza terenem przedsięwzięcia.

Zródło: Opracowanie własne.

12. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), jeżeli z przeglądu ekologicznego albo z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaganej przepisami 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, albo z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

Przeprowadzona analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko dowiodła, że wszelkie uciążliwości, związane z prowadzeniem działalności, będą się zamykać w granicach terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Jednocześnie należy zaznaczyć, iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do inwestycji, dla których zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Realizacja przedsięwzięcia nie wymaga wywłaszczeń oraz wykupu terenów sąsiednich. Nie ma również potrzeby wyznaczenia obszarów ograniczonego użytkowania. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie spowoduje również zakłóceń i ograniczeń dla osób trzecich w zakresie korzystania z sieci wodociągowej i energetycznej. Inwestycja nie emituje pól elektromagnetycznych, mogących spowodować zakłócenia w korzystaniu ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Z dokonanej waloryzacji krajobrazowej wynika, że na przedmiotowym terenie wyróżnia się krajobraz antropogeniczny - przekształcony pod wpływem działalności człowieka – tereny wiejskie, użytkowane w kierunku produkcji rolnej oraz predysponowane do lokalizacji i rozwoju obiektów i urządzeń związanych z produkcją rolną.

Wybór miejsca lokalizacji inwestycji został poprzedzony analizą ewentualnych uciążliwości dla terenów sąsiednich. Wybrany został wariant najbardziej korzystny dla środowiska i terenów sąsiednich.

Od północy przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 217, którą zajmują grunty orne (RIIb, RIVc), dalej na północ również rozciągają się grunty orne. Od wschodu przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 351/2, którą prowadzi droga gruntowa, dalej na wschód rozciągają się grunty orne. Od południa przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 211, którą zajmują grunty orne (RIIb, RIVc), dalej na południe również rozciągają się grunty orne. Od zachodu przedmiotowa działka graniczy z działką o nr ewid. gr. 352/2, którą prowadzi droga gruntowa, dalej na zachód rozciągają się grunty orne.

Najbliżej położona zabudowa mieszkaniowa, w formie zabudowy zagrodowej, zlokalizowana w otoczeniu przedmiotowej inwestycji:

- działka o nr ewid. gr. 228/1, tj. teren oznaczony w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 23 RM, przeznaczony pod zabudowę zagrodową, oddalona od terenu przedsięwzięcia o ok. 40 m w kierunku północno-zachodnim,
- działki o nr ewid. gr. 297/2 i 298/2, z zabudową zagrodową oddaloną od terenu przedsięwzięcia o ok. 260 m w kierunku północno-zachodnim,
- działki o nr ewid. gr. 157/3 i 157/4, z zabudową zagrodową oddaloną od terenu przedsięwzięcia o ok. 300 m w kierunku północno-wschodnim,
- działki o nr ewid. gr. 300/4 i 300/6, z zabudową zagrodową oddaloną od terenu przedsięwzięcia o ok. 330 m w kierunku północno-zachodnim.

Każda substancja odorotwórcza posiada charakterystyczne minimalne stężenie wyczuwalne przez zmysł powonienia. Dla większości tych substancji próg wyczuwalności zapachowej leży znacznie poniżej wartości stężeń dopuszczalnych w powietrzu, określonych odpowiednimi rozporządzeniami. Subiektywność oceny oraz trudność w jednoznacznym określeniu norm zapachowych są przyczyną nieokreślenia norm zapachowych w polskim prawodawstwie.

Zgodnie z art. 85 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), *ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:*

- 1) *utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;*
- 2) *zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;*
- 3) *zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.*

Unormowanie z art. 85 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.) nie wprowadziło odpowiedniej normy, dotyczącej ochrony powietrza przed zapachami lecz tylko przed określonymi substancjami w powietrzu. Należy podkreślić, że zapach czy też odór jest substancją niemierzalną. Zapachy, pomimo że mogą być uciążliwe, nie mogą być badane, gdyż w polskim systemie prawnym nie obowiązują normy prawne, które odnosilyby się do zapachów. W takiej sytuacji za kryterium oceny w tym zakresie przyjmuje się średnioroczne i godzinowe stężenia amoniaku i siarkowodoru. W polskim systemie prawnym rodzaje substancji wprowadzanych do powietrza i ich dopuszczalne poziomy (także ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin) zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1031) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87).

Podczas przeprowadzania oceny oddziaływania inwestycji na powietrze poddano całą inwestycję bardzo szczegółowej analizie. Zamieszczone w przedmiotowym opracowaniu obliczenia wykazały, iż nie ma obawy przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń gazów i pyłów poza

terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Przy zastosowaniu wszystkich opisanych metod techniczno-organizacyjnych należy uznać, iż działalność fermy nie będzie uciążliwa pod względem zanieczyszczenia powietrza, a co za tym idzie - nie będzie uciążliwa ze względu na ochronę zdrowia ludzi w tym aspekcie.

Przy przygotowywaniu inwestycji, pracach budowlanych i eksploatacji, zastosowany zostanie szereg rozwiązań, mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko:

- posadzki i kanały gnojowicowe w chlewniach będą szczelne,
- odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynków, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego celu miejscu,
- utrzymywanie budynków w czystości oraz zapewnienie odpowiedniej temperatury i wilgotności wewnątrz budynków poprzez sprawny system wentylacji,
- utrzymywanie terenów wokół gospodarstwa w czystości, w celu zapobiegania wtórnej emisji pyłu,
- stosowanie sprawnych technicznie pojazdów, spełniających normy emisji hałasu do otoczenia,
- dostosowanie ruchu pojazdów wewnątrz fermy do godzin i tras minimalizujących ilość osób narażonych.

Możliwość wystąpienia potencjalnych konfliktów społecznych oceniona została jako średnia (tabela 33).

Tabela 33. Możliwość wystąpienia konfliktów społecznych

Możliwe platformy wystąpienia konfliktów społecznych*	Ocena	Uzasadnienie
1	2	3
Konieczność wykupienia lub wywłaszczenia gruntów osób trzecich	1	Nie dotyczy – inwestycja nie wymaga konieczności wykupienia lub wywłaszczenia dodatkowych gruntów prywatnych.
Warunki ekonomiczno – społeczne lokalnej społeczności	1	Ferma będzie zatrudniała kilka osób.
Rodzaj inwestycji w stosunku do zabudowy terenów sąsiednich	2	Przedmiotowa ferma znajduje się na terenie od lat wykorzystywanym w kierunku produkcji rolnej. Obszary wiejskie są przeznaczone pod produkcję roślinno-zwierzęcą.
Zwiększenie natężenia ruchu w stosunku do stanu obecnego na drogach dojazdowych do terenu inwestycji	2	Natężenie ruchu na drodze dojazdowej do terenu inwestycji wzrośnie nieznacznie w stosunku do natężenia, które obecnie tam występuje.
Zmiana kierunku odpływu wód, wprowadzanie wód na tereny sąsiednie	1	Gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi nie zmieni stosunków wodnych poza działkami inwestycyjnymi.
Pobór wód podziemnych – pomniejszanie zasobów	1	Zaopatrzenie w wodę będzie następować z ujęcia własnego. Szczegółowe parametry poboru wód zostaną określone na etapie uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego.
Odległość od skupisk ludzkich	3	Teren fermy nie znajduje się w granicach zwartej zabudowy zagrodowej wsi.
Oddziaływanie akustyczne	1	Na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne.
Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego	1	Brak przekroczeń dopuszczalnych norm.
Emisja pól elektromagnetycznych	1	Na terenie przedsięwzięcia nie będą się znajdowały urządzenia wytwarzające pola elektromagnetyczne oddziałujące na ludzi.

Możliwe platformy wystąpienia konfliktów społecznych*	Ocena	Uzasadnienie
1	2	3
Ocena końcowa:	14	<p>Skala ocen:</p> <p>10 – brak możliwych konfliktów</p> <p>11-13 – małe prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktów</p> <p>14-17 – średnie prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktów</p> <p>18-21 - duże prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktów</p> <p>21> - bardzo duże prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktów</p>

Zródło: Opracowanie własne.

**Możliwość wystąpienia konfliktów społecznych oceniano w skali od 1 do 3:*

- 1 – niemożliwy, inwestycja nie oddziałuje,
- 2 – małe prawdopodobieństwo wystąpienia z uzasadnieniem,
- 3 – duże prawdopodobieństwo wystąpienia.

Podsumowując, należy stwierdzić, iż podjęto wszelkie środki, aby uniknąć ewentualnych konfliktów społecznych podczas realizacji nowej inwestycji. Należy jednak zaznaczyć, iż nie można przewidzieć wystąpienia konfliktów, niemających żadnych podstaw merytorycznych, będących jedynie próbą zablokowania powstania nowej inwestycji.

14. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Monitoring emisji do powietrza:

proponuje się prowadzenie monitoringu liczby stanowisk w budynkach inwentarskich, zaleca się również przeprowadzanie regularnych kontroli stanu technicznego budynku ze szczególnym uwzględnieniem systemów wentylacyjnych.

Monitoring poboru wody:

Należy prowadzić regularne odczyty zużycia wody.

Monitoring gospodarki odpadami:

należy prowadzić monitoring wytwarzanych odpadów w oparciu o karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów według obowiązującego wzoru; zbiorcze zestawienia danych należy sporządzać zgodnie z przepisami szczegółowymi w tym zakresie i przekazywać odpowiednim organom.

Monitoring hałasu:

dla przedmiotowej inwestycji nie zachodzi obowiązek prowadzenia monitoringu emisji hałasu.

Monitoring zużycia energii elektrycznej:

proponuje się prowadzenie monitoringu ilości zużywanej energii elektrycznej, celem szybkiego wykrycia nadmiernego i nieracjonalnego zużycia.

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

Nie napotkano na trudności podczas sporządzania niniejszego opracowania.

16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

16.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia, polegającego na budowie dwóch budynków do chowu trzody chlewnej o maksymalnej obsadzie 460 DJP wraz z zapleczem socjalno-bytowym, 6 silosami paszowymi, 2 zbiornikami głównymi i 2 zbiornikami spustowymi na gnojowicę, 2 zbiornikami na ścieki sanitarne, studnią głębinową oraz infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. gr. 420, obręb Kierz Kolonia, gmina Bełżyce, powiat lubelski, województwo lubelskie.

Zakres raportu jest zgodny z art. 66 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 1235 z późn. zm.).

Raport sporządzony został na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

16.2. Wpływ przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska

Wpływ na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

W celu określenia wpływu inwestycji na ludzi, należy dokonać oceny ryzyka zawodowego osób zatrudnionych przy obsłudze przedsięwzięcia. Wpływ na inne osoby, niezatrudnione przy obsłudze inwestycji jest trudny do oszacowania. Najbliżej położona zabudowa mieszkaniowa, w formie zabudowy zagrodowej, zlokalizowana w otoczeniu przedmiotowej inwestycji:

- działka o nr ewid. gr. 228/1, tj. teren oznaczony w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 23 RM, przeznaczony pod zabudowę zagrodową, oddalona od terenu przedsięwzięcia o ok. 40 m w kierunku północno-zachodnim,
- działki o nr ewid. gr. 297/2 i 298/2, z zabudową zagrodową oddaloną od terenu przedsięwzięcia o ok. 260 m w kierunku północno-zachodnim,
- działki o nr ewid. gr. 157/3 i 157/4, z zabudową zagrodową oddaloną od terenu przedsięwzięcia o ok. 300 m w kierunku północno-wschodnim,
- działki o nr ewid. gr. 300/4 i 300/6, z zabudową zagrodową oddaloną od terenu przedsięwzięcia o ok. 330 m w kierunku północno-zachodnim.

Charakter działań inwestora wyklucza jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na ludzi poza terenem inwestycji.

Odległość form ochrony przyrody od miejsca lokalizacji projektowanej inwestycji, specyfika otoczenia inwestycji, znajdującego się w zasięgu jej oddziaływania oraz charakter działań inwestora, wykluczają jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.

Wpływ na wodę i środowisko gruntowo – wodne

Instalacja będzie zaopatrywana w wodę z ujęcia własnego. Szczegółowe parametry ujęcia zostaną określone na etapie uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego.

Łączne średnioroczne zapotrzebowanie na wodę na terenie przedsięwzięcia kształtowało się będzie na poziomie ok. 39 189,694 m³/rok.

Powierzchnie chlewni podczas mycia najpierw są nawilżane poprzez zraszanie, następnie czyszczone za pomocą szufli i szczotek. Etapem końcowym czyszczenia pomieszczeń jest suszenie i dezynfekcja poprzez zamglawianie (wykorzystywane będą ogólnodostępne na rynku preparaty). Przed przeprowadzaniem dezynfekcji (odkazywania), a po zamiataniu chlewni, przeprowadzane będzie splukiwanie resztek gnojowicy do kanałów, przy wykorzystaniu myjki ciśnieniowej z czystą wodą bez domieszki środków chemicznych. Rozcieńczona gnojowica (nie zawiera ona w swoim składzie chemicznym innych związków, niż gnojowica powstająca w trakcie chowu, związki te występują w mniejszym stężeniu), będzie spuszczana do kanałów zbiorczych. Na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia nie będą więc powstawały ścieki technologiczne.

Na terenie działki znajdowały się będą 2 szczelne zbiorniki na bytowe nieczystości płynne (poj. 5 m³ każdy). Nieczystości będą wywożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków.

Inwestor odprowadzał będzie wody opadowe i roztopowe powierzchniowo na tereny zieleni, biologicznie czynne, w obrębie działki, do której posiada tytuł prawny.

Wpływ na powietrze

Projektowana inwestycja będzie źródłem zorganizowanej i niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Przedmiotowa instalacja będzie źródłem emisji technologicznej. Mimo przyjętych rozwiązań techniczno – technologicznych, przedmiotowa chlewnia będzie źródłem emisji substancji, powstających w wyniku rozkładu produktów przemiany materii zwierząt podczas chowu. Źródłem ciągłej emisji do powietrza są systemy wentylacyjne.

Emisja ze źródeł energetycznych będzie obejmować emisję z systemu grzewczego budynku rozrodu, zasilanego pracą 1 kotła o mocy ok. 200 kW, opalanego ekogroszkiem oraz z dwóch agregatów prądotwórczych.

Inwestycja będzie źródłem emisji niezorganizowanej. Będzie to emisja spalin z pojazdów, poruszających się po terenie przedsięwzięcia.

Podczas przeprowadzania oceny oddziaływania inwestycji na powietrze poddano całą inwestycję bardzo szczegółowej analizie. Zamieszczone w niniejszym opracowaniu obliczenia wykazały, iż nie ma obawy przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń gazów i pyłów poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Przy zastosowaniu wszystkich opisanych metod techniczno-organizacyjnych należy uznać, iż działalność nie będzie uciążliwa pod względem zanieczyszczenia powietrza.

Wpływ na klimat akustyczny

Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej, wjeżdżało będzie 5 pojazdów ciężkich. Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny w porze nocnej, wjeżdżał będzie 1 pojazd ciężki. Założono, że maksymalnie na teren inwestycji, w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej, wjeżdżały będą 2 pojazdy lekkie. Na fermie łącznie pracowało będzie 36 wentylatorów, które stanowiły będą źródło hałasu zarówno w porze dziennej, jak i w porze nocnej. Budynkami, które w sposób znaczący emitowały będą hałas poprzez ściany i dach, będą budynki projektowanych chlewni oraz pomieszczenia agregatów prądotwórczych i hydrofornii.

Na podstawie wykonanej analizy akustycznej należy stwierdzić, że inwestycja wraz z instalacjami, które usytuowane zostaną na jej terenie, nie przekracza dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w strefach mogących być zagrożonymi w porze dziennej i nocnej. Symulacje pomiarową prowadzono na wysokości 1,5 m. Po wykonaniu obliczeń i symulacji komputerowej, a następnie porównaniu z dopuszczalnymi wartościami równoważnego poziomu dźwięku A w środowisku, które określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112), nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych na terenach, mogących być zagrożonymi hałasem.

Wpływ na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

Teren przedmiotowej działki nie jest wpisany do rejestru, zawierającego informacje o terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

Planowana inwestycja wymaga przekształcenia powierzchni ziemi na terenie wydzielonym pod budowę obiektu. Faza budowy/likwidacji wiązać się będzie także z możliwością uszkodzenia powierzchni ziemi przez wjeżdżające na teren inwestycji maszyny i środki transportu. Może wystąpić naruszenie struktury gleby i zmiana jej cech.

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie zachodzić negatywne oddziaływanie na jakość powierzchni ziemi.

Charakter działań inwestora, wyklucza jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na klimat.

Specyfika otoczenia inwestycji, znajdującego się w zasięgu jej oddziaływania oraz charakter działań inwestora, wykluczają jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na krajobraz.

Wpływ na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru, bądź ewidencji zabytków. W związku z tym faktem, brak wpływu przedmiotowej inwestycji na obiekty zabytkowe w rozumieniu Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568 z późn. zm.).

Gospodarka odpadami

Działalność prowadzona przez inwestora będzie generować pewne ilości odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Odpady niebezpieczne do momentu odbioru przez uprawnione podmioty należy magazynować w szczelnych pojemnikach, zabezpieczając pomieszczenie przed dostępem osób trzecich. Miejsca magazynowania odpadów muszą zostać oznakowane. W celu minimalizacji ilości odpadów trafiających na składowisko należy prowadzić selektywną zbiórkę odpadów, nadających się do ponownego wykorzystania. Cały teren przedsięwzięcia powinien być wyposażony w wystarczającą ilość sorbentów oraz materiałów filtracyjnych do przechwytywania ewentualnie powstających wycieków substancji niebezpiecznych. Inwestor powinien uregulować gospodarkę odpadami zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Skumulowane oddziaływanie przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami

Odległość działki inwestycyjnej od miejsc lokalizacji innych funkcjonujących przedsięwzięć o analogicznym profilu działalności, mogących zawsze znacząco, bądź potencjalnie znacząco

oddziaływać na środowisko oraz charakter działań inwestora, wykluczają jakiegokolwiek skumulowane oddziaływanie przedmiotowej inwestycji z innymi przedsięwzięciami.

16.3. Wnioski

Wnioski do niniejszego opracowania zostały przedstawione w układzie tabelarycznym.

Tabela 34. Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska

Lp.	Komponent środowiska	Oddziaływanie		
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne i skumulowane
1	ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	brak	brak	brak
2	woda i środowisko gruntowo – wodne	w normalnych warunkach pracy środowisko gruntowo – wodne nie jest narażone na bezpośrednie oddziaływanie	brak	brak
3	powietrze	emisja zanieczyszczeń z rozkładu produktów przemiany materii, spalania paliw oraz niezorganizowana (pojazdy)	brak	brak
4	klimat akustyczny	wszystkie uciążliwości zamykają się w granicach terenu inwestora	brak	brak
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	budowa obiektów; oddziaływanie na glebę w otoczeniu gospodarstwa w normalnych warunkach pracy nie wystąpi; brak oddziaływania na klimat i krajobraz	średnie - po zakończeniu funkcjonowania istnieje możliwość powrotu do poprzedniego sposobu zagospodarowania terenu	brak
6	dobry materiałny, zabytki i krajobraz kulturowy	brak	brak	brak

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 35. Oddziaływanie na środowisko z uwagi na czas jego trwania

Lp.	Komponent środowiska	Oddziaływanie		
		krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe
1	ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	brak	brak	brak
2	woda i środowisko gruntowo – wodne	brak	brak	pobór z ujęcia własnego
3	powietrze	emisja niezorganizowana	emisja ze spalania paliw	emisja zanieczyszczeń z rozkładu produktów przemiany materii
4	klimat akustyczny	na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne	na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne	na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	lokalna zmiana powierzchni terenu związana z fazą budowy, poza nią brak; brak oddziaływania na	brak	zmiana trwała aż do momentu likwidacji inwestycji poprzez rozbiórkę obiektu; brak

Lp.	Komponent środowiska	Oddziaływanie		
		krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe
		klimat i krajobraz		oddziaływania na klimat i krajobraz
6	dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	brak	brak	brak

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 36. Oddziaływanie na środowisko z uwagi na okres oddziaływania danego czynnika

Lp.	Komponent środowiska	Oddziaływanie	
		stałe	chwilowe
1	ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	brak znaczących oddziaływań	brak znaczących oddziaływań
2	woda i środowisko gruntowo – wodne	pobór wody z ujęcia własnego	brak znaczących oddziaływań
3	powietrze	emisja generowana przez zwierzęta - przemiana materii podczas chowu	emisja niezorganizowana, generowana przez środki transportu
4	klimat akustyczny	oddziaływanie związane z pracą wentylacji mechanicznej oraz z hałasem generowanym przez same zwierzęta	oddziaływanie związane z logistyką (źródła ruchome), działaniem agregatów prądotwórczych i hydrofornii
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	na skutek trwałej (długookresowej) zabudowy terenu – zmiana sposobu wykorzystania terenu; brak oddziaływania na klimat	tylko w fazie budowy; brak oddziaływania na klimat
6	dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	brak znaczących oddziaływań	brak znaczących oddziaływań

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 37. Potencjalna skala oddziaływania na środowisko

Lp.	Komponent środowiska	Skala oddziaływania
1	ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	bardzo mała
2	woda i środowisko gruntowo – wodne	mała
3	powietrze	średnia
4	klimat akustyczny	średnia
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	mała, obszar zmian w granicach działek; brak oddziaływania na klimat i krajobraz
6	dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	brak

Źródło: Opracowanie własne.

17. DECYZJE I POZWOLENIA Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA, DO KTÓRYCH UZYSKANIA INWESTOR JEST ZOBOWIĄZANY

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. 2014 poz. 1169), przedsięwzięcie nie jest zaliczane do instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.

Wytwórca odpadów zobowiązany jest do prowadzenia ewidencji wytwarzanych odpadów zgodnie z art. 66 i kolejnymi ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.), a także do składania rocznych sprawozdań o wytwarzanych odpadach zgodnie z art. 75 i kolejnymi ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Zgodnie z art. 236 ust 1 ustawy z 14 grudnia 2012 r. o odpadach, do dnia 31 grudnia 2014 r. do ewidencji odpadów stosuje się przepisy dotychczasowe. Do czasu wydania nowych przepisów wykonawczych ewidencje wytwarzanych odpadów należy prowadzić z zastosowaniem dotychczasowych wzorów dokumentów ewidencji odpadów. Zbiornicze zestawienie danych o rodzajach i ilości odpadów wytwarzanych oraz o sposobach gospodarowania nimi za rok poprzedni - odnośnie odpadów wytwarzanych do czasu wydania nowych przepisów wykonawczych, należy corocznie do 15 marca składać marszałkowi województwa - z zastosowaniem dotychczasowych wzorów formularzy zbiorczych zestawień danych o odpadach.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest niezbędna dla uzyskania kolejnych decyzji na dalszych etapach procesu inwestycyjnego. Po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestor występować będzie:

- zgodnie z art. 72 ust. 1 pkt 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 1235 z późn. zm.) – o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę, wydawanej na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2013 poz. 1409).

18. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA

18.1. Akty prawne

18.1.1. Akty prawne dotyczące przedmiotowego przedsięwzięcia

- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2007 nr 147 poz. 1033 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. 2014 poz. 81),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz. U. 2005 nr 17 poz. 142 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010 nr 56 poz. 344 z późn. zm.),

18.1.2. Akty prawne dotyczące ogółu zagadnień ochrony środowiska

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2014 poz. 1153),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2013 poz. 1409),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2013 poz. 1205 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 poz. 1399 z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. 2013 poz. 856),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. 2007 nr 90 poz. 607),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013 poz. 888),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006 nr 123 poz. 858),
- Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. 2001 nr 97 poz. 1051 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2012 poz. 145 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. 2001 nr 100 poz. 1085 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2012 poz. 647 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin (Dz. U. 2014 poz. 621 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyciu sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2013 poz. 1155),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2014 poz. 210 z późn. zm.),
- 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 (Dz. U. 2013 poz. 1235 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. 2009 nr 79 poz. 666 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2011 nr 163 poz. 981),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. 2001 nr 92 poz. 1029),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 nr 112 poz. 1206),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. 2001 nr 152 poz. 1735),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2013 poz. 1479),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.),

- 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. 2002 nr 96 poz. 860),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 poz. 1169),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. 2002 nr 165 poz. 1359),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1595),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2014 poz. 817),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2003 nr 5 poz. 58),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2003 r. w sprawie późniejszych terminów do uzyskania pozwolenia zintegrowanego (Dz. U. 2003 nr 177 poz. 1736),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2003 nr 217 poz. 2141),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne (Dz. U. 2004 nr 128 poz. 1347),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. 2004 nr 168 poz. 1765),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz. U. 2004 nr 180 poz. 1867),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. 2004 nr 192 poz. 1968),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. 2005 nr 60 poz. 533),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. 2005 nr 81 poz. 716 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzenie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. 2005 nr 233 poz. 1988 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005 nr 263 poz. 2202 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2006 nr 75 poz. 527 z późn. zm.),
- 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. 2006 nr 136 poz. 964),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 nr 137 poz. 984 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających w wyniku wykorzystywania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz w preparatach do odnawiania pojazdów (Dz. U. 2013 poz. 1569),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. 2008 nr 82 poz. 501),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. 2008 nr 196 poz. 1217 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2008 nr 206 poz. 1291),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. 2008 nr 215 poz. 1366),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie szczegółowych sposobów i form składania informacji o kompensacji przyrodniczej (Dz. U. 2010 nr 64 poz. 402),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 77 poz. 510 z późn. zm.),
- 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. 2010 nr 130 poz. 881),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 880),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 kwietnia 2011 r. w sprawie procesu odzysku R10 (Dz. U. 2011 nr 86 poz. 476),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. 2011 nr 95 poz. 558),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2011 nr 237 poz. 1419),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 81),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1031),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1032).

18.2. Literatura

- ENGEL Z., 1993: *Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem*, wyd. PWN, Warszawa.
- FLORKIEWICZ E., KAWICKI A., 2009: *Zeszyty metodyczne Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Nr 1. „Postępowania administracyjne w sprawach określonych ustawą 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”*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- *Instrukcja ITB 338/2003 – „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”*, 2003: ITB, Warszawa.
- *Instrukcja ITB 448/2009 – „Właściwości dźwiękoszczelne ścian, dachów, okien i drzwi oraz nawiewników powietrza zewnętrznego”*, 2009: ITB, Warszawa.
- KONDRACKI J., 2002: *Geografia regionalna Polski*, wyd. PWN, Warszawa.
- *Materiały pokonferencyjne – Sympozjum Naukowo-Techniczne „Ochrona środowiska przed hałasem zewnętrznym”*, 1981: NOT, Warszawa.
- PAWLACZYK P., JERMACZEK A., 2008: *Poradnik lokalnej ochrony przyrody*, Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.

18.3. Źródła internetowe

- <http://crfop.gdos.gov.pl>
- http://emgsp.pgi.gov.pl/Ochrona_przyrody/request.aspx
- http://emgsp.pgi.gov.pl/Parki_narodowe_i_krajobrazowe/request.aspx
- http://emgsp.pgi.gov.pl/Pomniki_przyrody_i_inne_obiekty_chronione/request.aspx
- http://emgsp.pgi.gov.pl/Ujecia_wod/request.aspx
- <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh>
- <http://geoportal.pgi.gov.pl/cbdg/dane>
- <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS>
- <http://isap.sejm.gov.pl>
- <http://mapa.kzgw.gov.pl>
- <http://maps.geoportal.gov.pl/webclient>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl/strona/rozumiem>
- <http://spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7>
- <http://wms.gdos.gov.pl/geoserver/wms>
- <http://www.stat.gov.pl>