

| Nazwa i adres jednostki autorskiej | |
|--|---|
| EKOART – Ochrona Środowiska Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Artur Świączkowski 85-871 Bydgoszcz, ul. Smoleńska 17B E-mail : ekoart@adres.pl Tel./fax (52) 3793935, tel. (501) 071810 |  |

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA –

Budowa budynku inwentarskiego – chlewni o obsadzie 1600 sztuk tuczników (224 DJP), na terenie Gospodarstwa Rolnego Andrzej Śmiałek, na działce nr 289/1 w miejscowości Kozjaty, gm. Topólka.

| Zakres opracowania | |
|-----------------------------|---|
| Zakres dokumentacji: | Raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (przed uzyskaniem decyzji – warunków zabudowy) |

| Wnioskodawca/Inwestor | |
|-------------------------------------|---|
| Lokalizacja przedsięwzięcia: | działka nr 289/1 obręb 0012 Kozjaty |
| Gmina: | Topólka |
| Powiat: | radziejowski |
| Województwo: | kujawsko-pomorskie |
| Inwestor: | Gospodarstwo Rolne Andrzej Śmiałek Kozjaty 11a, 87-875 Topólka |

| Imiona i nazwiska wykonawców dokumentacji | | |
|---|-------------------------------|--------|
| Funkcja | Imię i nazwisko | Podpis |
| Opracowanie | mgr Maciej Tymolewski | |
| Opracowanie i weryfikacja | mgr Artur Świączkowski | |

| Miejsce i data opracowania dokumentacji | |
|---|---------------------|
| Bydgoszcz | 17.07.2017r. |

SPIS TREŚCI

| | |
|--|----|
| WSTĘP | 4 |
| 1. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA | 5 |
| 1.1. CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA | 5 |
| 1.2. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH | 14 |
| 1.3. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA | 19 |
| 1.3.1. Emisja gazów i pyłów do powietrza | 19 |
| 1.3.2. Emisja hałasu | 27 |
| 1.3.3. Ścieki | 34 |
| 1.3.4. Odpady | 35 |
| 1.4. INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTYWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI | 47 |
| 1.5. INFORMACJE O ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ I JEJ ZUŻYCIU | 47 |
| 1.6. INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO | 47 |
| 1.7. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB KATASTROF NATURALNYCH I BUDOWLANEYCH, PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII, W TYM RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU | 48 |
| 2. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO | 51 |
| 2.1. ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNYCH W ROZUMIENIU TEJ USTAWY | 51 |
| 2.2. WŁAŚCIWOŚCI HYDROMORFOLOGICZNE, FIZYKOCHEMICZNE, BIOLOGICZNE I CHEMICZNE WÓD | 53 |
| 2a. WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ, JEŻELI ZOSTAŁA PRZEPROWADZONA, WRAZ Z OPISEM ZASTOSOWANEJ METODYKI | 53 |
| 2b. INNE DANE, NA PODSTAWIE KTÓRYCH DOKONANO OPISU ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH | 57 |
| 2b.1. Środowisko geograficzne | 57 |
| 2b.2. Budowa geologiczna | 57 |
| 2b.3. Wody powierzchniowe | 58 |
| 2b.4. Warunki hydrogeologiczne | 60 |
| 2b.5. Warunki klimatyczne i stan powietrza | 61 |
| 3. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI | 62 |
| 3a. OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE | 63 |
| 3b. INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM | 63 |
| 4. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ | 64 |
| 5. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEJGO ODDZIAŁYWANIA – WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU | 64 |
| 5.1. OPIS WARIANTU PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ RACJONALNEGO WARIANTU ALTERNATYWNEGO | 64 |
| 5.2. OPIS RACJONALNEGO WARIANTU NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA | 66 |
| 6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM | |

| | | |
|--------|---|----|
| | EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO | 68 |
| 7. | UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, WRAZ ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO | 72 |
| 7.1. | Faza budowy | 72 |
| 7.1.1. | Oddziaływanie na stan powietrza i klimat akustyczny | 72 |
| 7.1.2. | Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne | 73 |
| 7.1.3. | Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ruchy masowe, zwierzęta i rośliny | 74 |
| 7.1.4. | Oddziaływanie na dobra materialne, dobra kultury i krajobraz | 76 |
| 7.1.5. | Oddziaływanie na ludzi | 76 |
| 7.2. | Faza eksploatacji | 77 |
| 7.2.1. | Oddziaływanie na stan powietrza | 77 |
| 7.2.2. | Oddziaływanie na klimat akustyczny | 83 |
| 7.2.3. | Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne | 85 |
| 7.2.4. | Oddziaływanie na powierzchnię ziemi | 88 |
| 7.2.5. | Oddziaływanie na zwierzęta i rośliny, formy ochrony przyrody | 88 |
| 7.2.6. | Oddziaływanie na dobra materialne, dobra kultury i krajobraz | 89 |
| 7.2.7. | Oddziaływanie na ludzi | 90 |
| 7.3. | Faza likwidacji | 90 |
| 8. | OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z: ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA, EMISJI | 91 |
| 8.1 | Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę | 91 |
| 8.2 | Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko | 91 |
| 9. | OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO | 93 |
| 10. | OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ, ZAGROZEŃ I SZKÓD DLA DRÓG BĘDĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘCIAMI MOGĄCYMI ZAWSZE ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO: | 95 |
| 10A. | DLA INSTALACJI DO SPALANIA PALIW W CELU WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ, O ELEKTRYCZNEJ MOCY ZNAMIONOWEJ NIE MNIEJSZEJ NIŻ 300 MW OCENĘ GOTOWOŚCI INSTALACJI DO WYCHWYTYWANIA DWUTLENKU WĘGLA, OKREŚLONĄ NA PODSTAWIE ANALIZY: DOSTĘPNOŚCI PODZIEMNYCH SKŁADOWISK DWUTLENKU WĘGLA ORAZ WYKONALNOŚCI TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ SIECI TRANSPORTOWYCH DWUTLENKU WĘGLA | 96 |
| 11. | JEŻELI PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE JEST ZWIĄZANE Z UŻYCIEM INSTALACJI, PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA; | 96 |
| 11a. | ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA | 97 |
| 12. | WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA, O KTÓRYM MOWA W USTAWIE Z DNIA 27 KWIETNIA 2001R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH | 97 |
| 13. | PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENI W FORMIE GRAFICZNEJ | 98 |
| 14. | PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENI W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ W SKALI ODPOWIADAJĄCEJ PRZEDMIOTOWI I SZCZEGÓŁOWOŚCI ANALIZOWANYCH W RAPORCIE ZAGADNIENI ORAZ UMOŻLIWIAJĄCEJ KOMPLEKSOWE PRZEDSTAWIENIE PRZEPROWADZONYCH ANALIZ ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO | 98 |
| 15. | ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM | 98 |

| | | |
|------|---|-----|
| 16. | PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA | 100 |
| 17. | WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT | 101 |
| 18. | STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE | 102 |
| 19. | PODPIS AUTORA, A W PRZYPADKU GDY WYKONAWCĄ RAPORTU JEST ZESPÓŁ AUTORÓW – KIERUJĄCEGO TYM ZESPOŁEM, WRAZ Z PODANIEM IMIENIA I NAZWISKA ORAZ DATY SPORZĄDZENIA RAPORTU | 108 |
| 19a. | OŚWIADCZENIE AUTORA, A W PRZYPADKU GDY WYKONAWCĄ RAPORTU JEST ZESPÓŁ AUTORÓW – KIERUJĄCEGO TYM ZESPOŁEM, O SPEŁNIENIU WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 74A UST. 2, STANOWIĄCE ZAŁĄCZNIK DO RAPORTU; | 108 |
| 20. | ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU. | 109 |

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW – przedstawienie zagadnień w formie graficznej

| |
|--|
| Załącznik nr 1 – Plan zagospodarowania terenu – stan istniejący |
| Załącznik nr 2 – Mapa ewidencyjna 1:2000 |
| Załącznik nr 3 – Wypisy z rejestru gruntów |
| Załącznik nr 4 – Koncepcja zagospodarowania terenu |
| Załącznik nr 5 – Pismo UGm Topólka o klasyfikacji akustycznej |
| Załącznik nr 6 – Mapa obszarów chronionych ekologicznie |
| Załącznik nr 7 – Tło zanieczyszczeń powietrza |
| Załącznik nr 8 – Obliczenia stężeń maksymalnych gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza |
| Załącznik nr 9 – Graficzne przedstawienie wyników obliczeń emisji do powietrza |
| Załącznik nr 10 – Dane wejściowe oraz wyniki obliczeń równoważnych poziomów dźwięku A |
| Załącznik nr 11 – Graficzne przedstawienie propagacji hałasu |
| Załącznik nr 12 – Oświadczenie kierującego zespołem autorów raportu |

WSTĘP

Podstawa opracowania raportu

Raport o oddziaływaniu na środowisko dotyczy planowanego przedsięwzięcia pod nazwą: **Budowa budynku inwentarskiego – chlewni o obsadzie 1600 sztuk tuczników (224 DJP), na terenie Gospodarstwa Rolnego Andrzej Śmiałek, na działce nr 289/1 w miejscowości Kozjaty, gm. Topólka.**

Raport opracowano na zlecenie inwestora: **Gospodarstwo Rolne Andrzej Śmiałek Kozjaty 11a, 87-875 Topólka.**

Raport wykonano na podstawie zlecenia, wstępnej koncepcji lokalizacyjnej i technologicznej planowanego przedsięwzięcia, dotychczasowych uzgodnień, obowiązujących przepisów, norm i wytycznych z zakresu ochrony środowiska oraz prawa budowlanego, dostępnej literatury technicznej.

Raport stanowi załącznik wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, wydawanej na podstawie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [13].

Przedsięwzięcie stanowi zamierzenie budowlane polegające na przekształceniu lub zmianie sposobu wykorzystania terenu. Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [45] przedsięwzięcie jest klasyfikowane według: **§2 ust.2 pkt.51).**

Dla przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko obowiązek sporządzenia raportu wynika z art. 63 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [13].

Zakres i cel opracowania raportu

Dla rozpatrywanego przedsięwzięcia organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i wcześniejszego postanowienia o potrzebie i zakresie opracowania raportu oddziaływania na środowisko jest:

- **Wójt Gminy Topólka**

Organami opiniującymi i uzgadniającymi wnioski są:

- **Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Radziejowie**
- **Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy**

Obowiązek sporządzenia raportu jest obligatoryjny. Zakres raportu jest zgodny z wymaganiami art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [13].

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko określa i analizuje potencjalne zagrożenia stwarzane przez planowane przedsięwzięcie oraz zakres niezbędnych działań mających na celu ograniczenie wpływu potencjalnych oddziaływań na środowisko na etapie budowy, eksploatacji oraz likwidacji inwestycji objętej raportem.

Przeprowadzona analiza obejmuje bezpośredni i pośredni wpływ przedsięwzięcia na:

- środowisko naturalne (podłoże gruntowe, wody, powietrze, klimat, świat roślin i zwierząt),
- zdrowie i warunki życia ludzi,
- dobra materialne i dobra kultury,
- wzajemne oddziaływania między ww. czynnikami, w tym oddziaływania skumulowane.

W raporcie przeprowadzono ocenę wstępnych rozwiązań technologicznych przyjętych przez Inwestora po dokonaniu ustaleń lokalizacyjnych. Raport uwzględnia oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji i likwidacji.

1.OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.1.CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA

Nazwa przedsięwzięcia

Budowa budynku inwentarskiego – chlewni o obsadzie 1600 sztuk tuczników (224 DJP), na terenie Gospodarstwa Rolnego Andrzej Śmiałek, na działce nr 289/1 w miejscowości Kozjaty, gm. Topólka.

Źródła finansowania przedsięwzięcia

Inwestycja będzie finansowana ze środków własnych Inwestora oraz kredytów bankowych. Możliwe jest również wykorzystanie dofinansowania z programów funduszy unijnych – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020, Poddziałanie: Modernizacja gospodarstw rolnych.

Inwestor

Gospodarstwo Rolne Andrzej Śmiałek
Kozjaty 11a, 87-875 Topólka

Rodzaj i skala przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie nowego budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu trzody chlewnej (tuczarni), wraz z niezbędną infrastrukturą i wyposażeniem, zlokalizowanego na terenie działki nr 289/1 w m. Kozjaty, gm. Topólka.

Zakres rzeczowy przedsięwzięcia obejmuje w szczególności:

- Budowę budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej o powierzchni zabudowy ok. 1700 m²,
- Budowę zbiornika gnojowicy o pojemności ok. 750 m³,
- Montaż silosa paszowego przy budynku inwentarskim o pojemności ok. 27 Mg,
- Rozbudowę sieci uzbrojenia terenu (wodociąg, kanalizacja, sieć energetyczna),
- Urządzenie zieleni.

Zakres prac związanych z realizacją przedsięwzięcia obejmie roboty ziemne, budowlano-montażowe, instalacyjne oraz wyposażenie w sprzęt, maszyny i urządzenia technologiczne.

Instalacja zostanie zaprojektowana i wykonana jako obiekty, spełniające obowiązujące wymagania wynikające z przepisów Prawa budowlanego oraz Prawa ochrony środowiska.

Celem realizacji przedsięwzięcia jest zwiększenie produkcji rolnej Inwestora w zakresie chowu zwierząt. Obsada planowanej chlewni wyniesie: 1600 szt. trzody chlewnej – tuczników (tj. 224 DJP), utrzymywanych w systemie rusztowym. Ponadto w ramach istniejących budynków inwentarskich prowadzona będzie dotychczasowa produkcja – trzody chlewnej w chlewni o obsadzie 360 szt. tuczników (50 DJP) w systemie ściółkowym i bydła w oborze o obsadzie 90 szt. bydła opasowego (72 DJP) w systemie ściółkowym. Całkowita obsada zwierząt w gospodarstwie po zrealizowaniu planowanej budowy wyniesie 2050 szt. (346 DJP).

Zdolność produkcyjną gospodarstwa w zakresie produkcji zwierzęcej przedstawiono Tabeli.

Tabela 1 – Obsada budynków inwentarskich

| Budynek – Rodzaj zwierząt | Współczynnik przeliczeniowy DJP ¹⁾ | OBSADA BUDYNKÓW INWENTARSKICH | | |
|--|---|----------------------------------|--------------------|-----|
| | | System utrzymania | Ilość stanowisk | DJP |
| Istniejące budynki inwentarskie | | | | |
| Chlewnia – tuczniki | 0,14 | ściółkowy | 360 | ~50 |
| Obora – bydło opasowe ²⁾ | 0,8 | ściółkowy | 90 | 72 |

| Planowane budynki inwentarskie | | | | |
|---------------------------------------|------|--------------|-------------|------------|
| Chlewnia – tuczniki | 0,14 | rusztowy | 1600 | 224 |
| | | RAZEM | 2050 | 346 |

- 1) Przy ustaleniu liczby DJP wzięto pod uwagę współczynniki przeliczeniowe określone w załączniku do rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [45];
2) Ze względu na brak współczynników dla bydła opasowego przyjęto współczynniki DJP jak dla jałówek >1 roku.

Przedsięwzięcie spowoduje wzrost produkcji zwierzęcej gospodarstwa oraz wzrost zużycia energii, wody, pasz a także ilości wytwarzanych nawozów naturalnych w ramach istniejącego gospodarstwa rolnego. Nowy obiekt przyczyni się do unowocześnienia i podwyższenia produkcji, a zwłaszcza do zapewnienia właściwego dobrostanu utrzymywanych zwierząt.

Klasyfikacja przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie stanowi zamierzenie budowlane polegające na przekształceniu lub zmianie sposobu wykorzystania terenu.

Przedsięwzięcie kwalifikowane jest jako mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [45]. Kwalifikacja przedsięwzięcia wynika z:

- **§ 2 ust.1 pkt. 51) rozporządzenia „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); współczynniki przeliczeniowe sztuk zwierząt na DJP są określone w załączniku do rozporządzenia”,**

Planowana instalacja nie jest kwalifikowana do instalacji wymagających pozwolenia zintegrowanego, zgodnie z art. 201 ustawy Prawo ochrony środowiska [5] oraz rozporządzeniem w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości [28]. Ilość stanowisk do chowu lub hodowli zwierząt wyniesie poniżej: 2000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg (docelowo 1960 sztuk po rozbudowie gospodarstwa).

Usytuowanie przedsięwzięcia

Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na działce nr 289/1 we wsi Kozjaty (gm. Topólka). Jest to teren o charakterze „rolniczym”. W najbliższym sąsiedztwie zlokalizowane są tereny użytkowane rolniczo: indywidualne gospodarstwa rolne, grunty orne oraz łąki.

Bezpośrednie sąsiedztwo lokalizacji przedsięwzięcia stanowią:

- w kierunku północnym: grunty rolne,
- w kierunku wschodnim: grunty rolne, droga publiczna, dalej grunty rolne,
- w kierunku południowym: gospodarstwo rolne Inwestora i sąsiednie gospodarstwo rolne z zabudowa zagrodową, dalej grunty rolne,
- w kierunku zachodnim: grunty rolne, dalej rów melioracyjny i tereny podmokłe.

Najbliższa sąsiednia zabudowa mieszkaniowa lub obiekty użyteczności publicznej w promieniu 300m od lokalizacji planowanego budynku inwentarskiego znajdują się w odległościach:

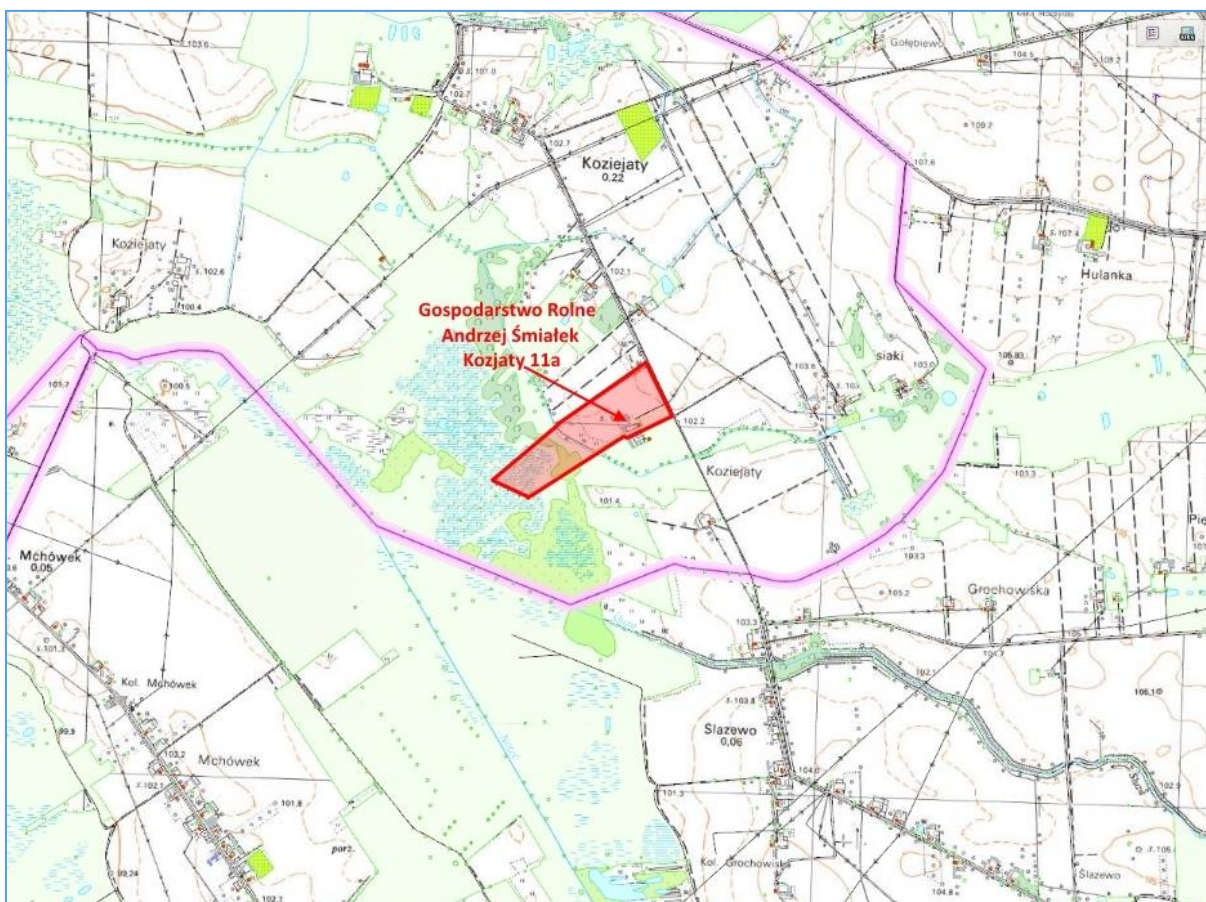
- ok. 200m i 250m od strony północnej: budynki mieszkalne w zabudowie zagrodowej (na działkach nr 278/1, 269/1, 262/1),
- ok. 100m od strony południowej: budynek mieszkalny w zabudowie zagrodowej (na działce nr 293/1).

W bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia nie występują:

- szkoły, szpitale, cmentarze, sanktuaria,
- obszary ważne z punktu widzenia wartości kulturowych, historycznych i naukowych,
- ważne atrakcje turystyczne lub tereny rekreacyjne,
- obszary ochrony uzdrowiskowej,
- ważne dla zwierzyny siedliska.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza granicami terenów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody [10]. Teren położony również poza obszarami specjalnej ochrony ptaków i ochrony siedlisk wyznaczonymi rozporządzeniem w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków [41].

Na poniższym rysunku przedstawiono poglądowo lokalizację przedsięwzięcia.



Rysunek 1. Lokalizacja przedsięwzięcia – GR Andrzej Śmiałek – Kozjaty 11a, gm. Topólka

Dane dotyczące działek

Przedsięwzięcie planowane jest na działce 289/1 w miejscowości Kozjaty (gm. Topólka).

Tabela 1. Wykaz działek objętych przedsięwzięciem

| Działka | Położenie, obręb | Opis użytków | Powierzchnia działki [ha] | Numer księgi wieczystej |
|----------------|-------------------------|--|----------------------------------|--------------------------------|
| 289/1 | Kozjaty [Nr 0012] | grunty rolne zabudowane, grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych, łąki, nieużytki, pastwiska, grunty orne, sady, rowy | 6,2000 | WL1R/00004191/4 |
| RAZEM | | | 6,2000 | - |

Działka stanowi własność Andrzeja i Anny Śmiałek zam. Kozjaty 11a, 87-875 Topólka.

Mapa ewidencji gruntów – **Załącznik nr 2.**

Wypis z rejestru gruntów – **Załącznik nr 3.**

Poza ww. działką Inwestor użytkuje inne grunty przeznaczone pod uprawy, łąki i pastwiska w gminie Topólka. Łączna powierzchnia użytków wynosi ok. 40 ha.

Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Obecnie na przedmiotowym terenie brak jest obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Dla przedsięwzięcia nie były dotychczas wydane warunki zabudowy. Planowane przedsięwzięcie nie jest kolizyjne w stosunku do obecnego zagospodarowania terenu i sposobu jego użytkowania – „grunty rolne”.

Bilans powierzchni terenu

Całkowita powierzchnia działki nr 289/1, na której planuje się przedsięwzięcie, wynosi 6,2ha. Obecnie powierzchnia zabudowy na działce wynosi ok. 0,24 ha. Docelowo po realizacji przedsięwzięcia powierzchnia zabudowy wzrośnie do 0,42 ha. Przewidywany bilans powierzchni terenu po realizacji inwestycji, według obecnej koncepcji zagospodarowania terenu (wariant podstawowy), określa poniższa Tabela.

Tabela 2. Bilans powierzchni zagospodarowania terenu

| Rodzaj powierzchni | Wielkość [m ²] | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| | Obecnie | Docelowo |
| Obiekty budowlane (budynki, budowle rolnicze) | 2 108 | 3 958 |
| - istniejący budynek obory | 562 | 562 |
| - istniejący budynek chlewni | 366 | 366 |
| - istniejące budynki gospodarcze | 1 001 | 1 001 |
| - budynek mieszkalny właściciela | 179 | 179 |
| - planowana chlewnia | - | 1 700 |
| - planowany zbiornik gnojowicy | - | 150 |
| Tereny utwardzone | 250 | 250 |
| - istniejące płyta obornikowa | 250 | 250 |
| - nawierzchnie drogowe utwardzone (brak) | - | - |
| Powierzchnia czynna przyrodniczo (grunty rolne) | 59 642 | 57 792 |
| Powierzchnia działki ogółem | 62 000 m² | 62 000 m² |

Stan istniejący zagospodarowania terenu

Istniejące zagospodarowanie terenu Gospodarstwa Rolnego Andrzej Śmiałek w miejscowości Kozjaty stanowi „zabudowę zagrodową” oraz przyległe „grunty rolne”.

W południowej części działki 289/1 znajdują się: budynki inwentarskie (obora i chlewnia), budynki gospodarcze (garaże, magazyny) oraz budynek mieszkalny właściciela gospodarstwa a także nieutwardzona droga dojazdowa do gospodarstwa. Pozostała część działki stanowi teren rolny - grunty orne i łąki kośne. W południowo-zachodniej części działki znajduje się rów melioracyjny z zadrzewieniem, a dalej tereny podmokłe – nieużytki.

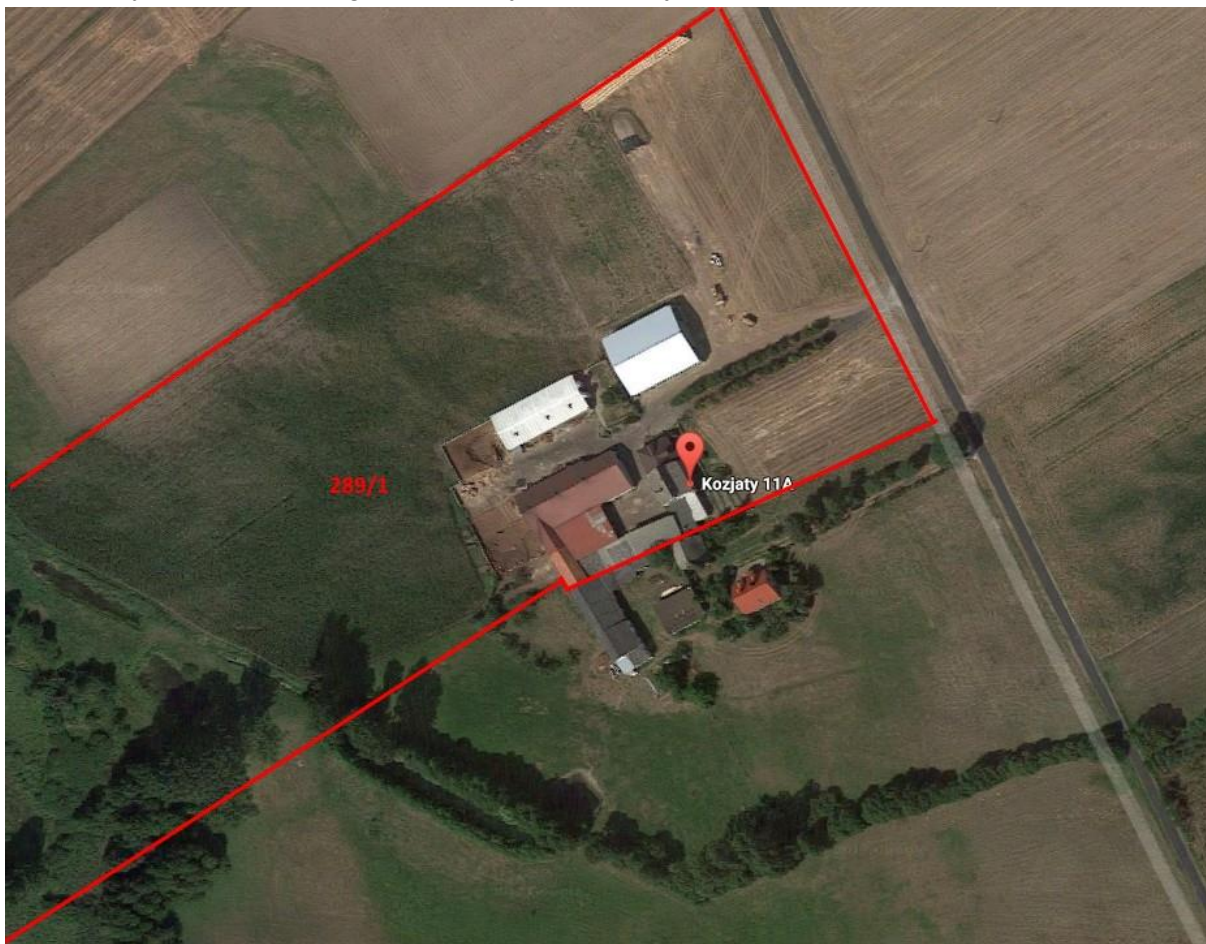
Aktualnie zagroda gospodarstwa zabudowana jest następującymi obiektami:

- budynek inwentarski (chlewnia) z silosem pasz – pow. zabudowy 366m²,
- budynek inwentarski (obora) – pow. zabudowy 310m²,
- płyta obornikowa przy budynku inwentarskim (tuczarnia) – pow. zabudowy 250m²,
- budynki gospodarcze – pow. zabudowy 486 m²,
- budynek garażowy – pow. zabudowy 515m²,
- budynek mieszkalny właściciela gospodarstwa – pow. zabudowy 179m²,
- drogi dojazdowe do obiektów gospodarstwa (nieutwardzone).

Rozpatrywany teren obecnie jest uzbrojony w sieć wodociągową i energetyczną oraz posiada połączenie drogą gruntową z drogą publiczną. Na niezabudowanej części działki istnieje możliwość utworzenia niezbędnej infrastruktury technicznej w nawiązaniu do przebiegających w pobliżu sieci wodociągowej, energetycznej, teletechnicznych i dróg. Teren nieruchomości jest nieogrodzony i posiada wjazd od strony wschodniej.

Część działki 289/1 przeznaczona pod planowane przedsięwzięcie jest niezabudowana i stanowi grunty orne (klasy V i VI) użytkowane przez Inwestora pod uprawy rolne oraz łąki kośnie porośniętej trawą przeznaczoną na sianokiszonki dla bydła.

Teren działki przeznaczony pod przedsięwzięcie jest płaski i nie wymaga prac niwelacyjnych. Teren ten pozbawiony jest drzew lub krzewów. Przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych lub leśnych na cele nierolnicze lub nieleśne.



Rysunek 2. Istniejące zagospodarowanie terenu – zabudowa zagrodowa

Opis przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie nowego budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu trzody chlewnej (tuczarni), wraz z niezbędną infrastrukturą i wyposażeniem, zlokalizowanego na terenie działki nr 289/1 w m. Kozjaty, gm. Topólka.

Zakres rzeczowy przedsięwzięcia obejmuje w szczególności:

- **Budowę budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej o powierzchni zabudowy ok. 1700 m²**

Budynek wolnostojący, murowany, jednokondygnacyjny, z częścią podziemną stanowiącą kanały i zbiornik magazynowy gnojowicy o pojemności 1500 m³ (dodatkowo zbiornik gnojowicy o pojemności 750 m³ będzie poza budynkiem).

Budynek o wymiarach ok. 100m x 17m x 6,5m (długość x szerokość x wysokość).

Fundamenty, kanały gnojowicowe oraz zbiornik na gnojowicę pod rusztami betonowe. Ściany w technologii tradycyjnej murowanej (np. z bloczków gazobetonowych) z ociepleniem. Dach obiektu dwuspadowy. Posadzki betonowe i ruszty metalowe lub z tworzywa. Okna plastikowe lub drewniane, zespolone, uchylne. Stolarka drzwiowa drewniana lub metalowa typu inwentarskiego. Instalacje: elektryczna, wodna, kanalizacyjna, technologiczne (zautomatyzowane ciągi paszowe i linie pojenia, wentylacji nawiewno-wywiewnej sterowanej automatycznie).

W chlewni przewidziany jest chów tuczników metodą bezściółkową (rusztową). Ilość utworzonych stanowisk do chowu trzody chlewnej – tuczników, wyniesie 1600 szt. Obiekt inwentarski będzie spełniać warunki utrzymania dobrostanu zwierząt, oraz obowiązujące wymagania sanitarne i ochrony środowiska.

- **Budowę zbiornika gnojowicy o pojemności ok. 750 m³**
Zbiornik zewnętrzny gnojowicy o pojemności ok. 750 m³ wykonany będzie z żelbetowych lub stalowych elementów prefabrykowanych z przykryciem. Zbiornik będzie podziemny lub alternatywnie częściowo zagłębiony w ziemi (tj. na głębokość ok. 1,0-1,5m) a w pozostałej części nadziemny.
- **Montaż silosa paszowego przy budynku inwentarskim o pojemności ok. 27 Mg**
Zbiornik magazynowy stalowy lub z tworzywa sztucznego zamontowany na betonowym fundamencie, w bezpośrednim sąsiedztwie budynku inwentarskiego.
- **Rozbudowę sieci uzbrojenia terenu (wodociąg, kanalizacja, sieć energetyczna)**
Niezbędna dla funkcjonowania planowanego obiektu budowa infrastruktury technicznej obejmującej sieci, przyłącza lub wewnętrzne instalacje: wodociągowe, kanalizacyjne, energetyczne.
- **Urządzenie zieleni**
Urządzenie pasa zieleni izolacyjnej wokół budynku inwentarskiego.

Koncepcja zagospodarowania terenu stanowi – **Załącznik Nr 4.**

Szczegółowy zakres rzeczowy i parametry planowanych obiektów budowlanych oraz sieci i instalacji zostaną sprecyzowane na etapie projektowania przedsięwzięcia.

Zakres prac związanych z realizacją przedsięwzięcia obejmie roboty ziemne, budowlano-montażowe, instalacyjne oraz wyposażenie w urządzenia technologiczne.

Wszystkie prace będą odbywać się na terenie nieruchomości, do której Inwestor posiada tytuł prawny. Roboty budowlane zostaną przeprowadzone z uwzględnieniem warunków czynnego gospodarstwa rolnego (prowadzenie chowu zwierząt w pozostałych budynkach), w sposób który nie będzie zakłócał warunków ich pracy.

Przedsięwzięcie zostanie zaprojektowane i zrealizowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

Obiekt inwentarski będzie spełniać warunki utrzymania dobrostanu zwierząt oraz obowiązujące wymagania sanitarne i ochrony środowiska. Ilość utworzonych stanowisk, będzie spełniać wymagania określone w rozporządzeniu w sprawie minimalnych warunków utrzymywania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich [38]. Spełnienie warunków dobrostanu zwierząt potwierdza poniższa Tabela.

Tabela 3. Minimalne warunki utrzymania trzody chlewnej

| Budynek | powierzchnia użytkowa koiów [m ²] | Powierzchnia koi w m ² w przeliczeniu na 1 sztukę wg minimalnych warunków utrzymania zwierząt gospodarskich | | | | Dopuszczalna obsada obiektów w sztukach na budynek wg rozporządzenia o minimalnych warunkach utrzymania zwierząt gospodarskich | | | |
|-----------|---|--|----------|----------|--------|--|----------|----------|--------|
| | | 30-50kg | 50-85 kg | 85-110kg | >110kg | 30-50kg | 50-85 kg | 85-110kg | >110kg |
| Tuczarnia | >1600 | >0,40 | >0,55 | >0,65 | >1 | 4000 | 2909 | 2462 | 1600 |

Warunki wykorzystania terenu

Warunki lokalizacyjne, w tym zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy określa miejscowy plan zagospodarowania terenu, a w przypadku jego braku decyzja o warunkach zabudowy – przy czym na obecnym etapie inwestycji dla planowanego przedsięwzięcia brak ww. dokumentów.

Planowane przedsięwzięcie nie jest kolizyjne w stosunku do obecnego zagospodarowania terenu i sposobu jego użytkowania. Dotychczas teren pod planowaną zabudowę stanowi grunty rolne, natomiast w bliskim sąsiedztwie teren jest zabudowany budynkami gospodarczymi o analogicznej do planowanych funkcjach (chów trzody chlewnej i bydła).

Przedsięwzięcie wymaga budowy nowego obiektu budowlanego z infrastrukturą techniczną: budynku inwentarskiego z wyposażeniem technologicznym, sieci wodno-kanalizacyjnych, sieci energetycznej, zewnętrznego zbiornika gnojowicy i silosa paszowego.

• **Zaopatrzenie w wodę**

Zaopatrzenie gospodarstwa w wodę odbywać się będzie na dotychczasowych zasadach przyłączem z zewnętrznej (gminnej) sieci wodociągowej oraz dodatkowo z własnego ujęcia wody (studnia kopana o głębokości ok. 25m ujmująca czwartorzędowy poziom wodonośny – ujęcie nie jest objęte przedmiotowym wnioskiem; przy poborze przekraczającym 5 m³/d eksploatacja ujęcia wymagać będzie pozwolenia wodnoprawnego.

Instalacja wodociągowa z istniejących źródeł zostanie doprowadzona do planowanego budynku inwentarskiego.

Woda w gospodarstwie pobierana jest na cele:

- technologiczne (do pojenia zwierząt, mycia w budynkach inwentarskich),
- socjalno-bytowe (sanitariaty budynków inwentarskich i budynku mieszkalnego).

Pomiar zużycia wody dokonywany jest na wodomierzu głównym na przyłączy wodociągowym, oraz odrębnie na wodomierzu ujęcia wód podziemnych. Ponadto możliwe jest opomiarowanie zużycia wody w budynku inwentarskim w celu monitorowania procesu technologicznego.

Określenie bilansu zapotrzebowania wody

Zapotrzebowanie wody dla rozbudowywanego gospodarstwa rolnego wyliczono w oparciu o normy zużycia wody określone w rozporządzeniu w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody [31], oraz „Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń” wydany przez Ministerstwo Środowiska (lipiec 2003) – BAT.

- *zapotrzebowanie wody na cele technologiczne – pojenia zwierząt (chlewnie)*
Zapotrzebowanie wody na cele pojenia zwierząt – trzody chlewnej, wyliczone wg rozporządzenia w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody [31] – załącznik Tabela 4, określa poniższa tabela.

Tabela 4. Przeciętne normy zużycia wody w fermach i obiektach inwentarskich

| Lp. | Zwierzęta | Jednostka odniesienia (j.od.) | Przeciętne normy zużycia wody | |
|-----|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| | | | dm ³ / j.od. x dobę | m ³ / j.od. x miesiąc |
| 3 | Świnie | 1 zwierzę | | |
| | a) tuczniki | | 20-30 | 0,60-0,90 |
| | b) prosięta do 4 m-cy | | 10-15 | 0,30-0,45 |
| | c) maciory z przychówkiem | | 70-50 | 2,1-1,5 |
| | d) knury | | 25-35 | 0,75-1,0 |

Zgodnie z normami zużycia wody, szacowane zużycie wody dla 2 tuczarni o łącznej obsadzie 1960 szt. wyniesie:

$$Q_{d\ \acute{s}r} = 1960 \times 20 \text{ dm}^3/\text{d} = 39200 \text{ dm}^3/\text{d} = \underline{39,2 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{rok} = 1960 \times 0,6 \text{ m}^3/\text{m-cy} \times 12 \text{ m-cy}/\text{rok} = \underline{14112 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

- *zapotrzebowanie wody na cele technologiczne – pojenia zwierząt (obora)*
Zapotrzebowanie wody na cele pojenia zwierząt – bydła, wyliczone wg rozporządzenia w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody [31] – załącznik Tabela 4, określa poniższa tabela.

Tabela 5. Przeciętne normy zużycia wody w fermach i obiektach inwentarskich

| Lp. | Zwierzęta | Jednostka odniesienia (j.od.) | Przeciętne normy zużycia wody | |
|-----|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| | | | dm ³ / j.od. x dobę | m ³ / j.od. x miesiąc |
| 2 | Krowy | | | |
| | a) mleczne i sztuki wyrosnięte | 1 zwierzę | 70-120 | 2,1-3,6 |
| | b) bydło mleczne do 1,5 roku | 1 zwierzę | 35-40 | 1,0-1,2 |
| | c) jałówki i bukaty powyżej 1,5 roku | 1 zwierzę | 40-60 | 1,2-1,8 |
| | d) buhaje | 1 zwierzę | 80-100 | 2,4-3,0 |

W istniejącym budynku inwentarskim znajduje się 90 stanowisk dla bydła mięsnego w różnych grupach wiekowych, w związku z powyższym jako wskaźnik przeciętnego zużycia wody na sztukę przyjęto pozycję 2c) z Tabeli 4 – jałówki i bukaty powyżej 1,5 roku (obiekty inwentarskie drobnotowarowe – 40 dm³/sztukę x dobę).

Zatem szacowane zapotrzebowanie wody wyniesie:

$$Q_{d\ \acute{s}r} = 90 \times 40 \text{ dm}^3/\text{d} = 3600 \text{ dm}^3/\text{d} = \underline{3,6 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{rok} = 90 \times 1,2 \text{ m}^3/\text{m-cy} \times 12 \text{ m-cy/rok} = \underline{1296 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

- o **zapotrzebowanie wody na cele technologiczne – czyszczenie budynków**
Zgodnie z dokumentem referencyjnym BAT, na fermach (trzody chlewnej) zużycie wody do czyszczenia budynków inwentarskich wynosi: 0 m³/szt./dobę – przy podłodze rusztowej, oraz 0,015 m³/szt./dobę przy podłodze pełnej. Stąd przyjęto, zużycie wody tylko dla istniejącego budynku inwentarskiego (chlewni) o powierzchni użytkowej ok. 360 m², czyszczonego 3 razy w roku, w ilości 5,4 m³/dobę i ok. 16 m³/rok.
- o **zapotrzebowanie wody na cele socjalno-bytowe pracowników**
Zapotrzebowanie wody na cele socjalno-bytowe wyliczone wg rozporządzenia w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody [31] – załącznik Tabela 3 dz. VI, określa poniższa tabela.

Tabela 6. Zapotrzebowanie wody na cele socjalno-bytowe

| Lp. | Rodzaj zakładu | Jednostka odniesienia (j.od.) | Przeciętne normy zużycia wody | |
|-----|---|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| | | | dm ³ / j.od. x dobę | m ³ / j.od. x miesiąc |
| 43 | Zakład pracy a) w których wymagane jest stosowanie natrysków | 1 zatrudniony | 60,0 | 1,5 |

Zatrudnienie do obsługi obiektów całego gospodarstwa rolnego wyniesie docelowo: 2 osoby, zatem zużycie wody wyniesie ok. 0,1 m³/dobę i 43 m³/rok.

Całkowite zapotrzebowanie wody dla całego gospodarstwa docelowo wyniesie:

$$Q_{d\ \acute{s}r} = (39,2 + 3,6 + 5,4 + 0,1) \text{ m}^3/\text{d} = \underline{48,3 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{rok} = (14112 + 1296 + 16 + 43) \text{ m}^3/\text{d} = \underline{15\ 468 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

• **Odprowadzanie ścieków**

W wyniku działalności na terenie gospodarstwa powstają następujące rodzaje ścieków :

- bytowe, z zaplecza socjalnego gospodarstwa,
- technologiczne, z mycia pomieszczeń inwentarskich.

W planowanym budynku inwentarskim nie planuje się zaplecza socjalnego. Ścieki bytowe będą powstawać w istniejącym budynku mieszkalnym, w węzłach sanitarnych, wyposażonych w sanitariaty (zlewy, umywalki, natryski lub ubikacje), z których będą korzystać 2 osoby obsługujące gospodarstwo. Odprowadzanie ścieków bytowych następuje do wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej, a następnie do istniejącej przydomowej oczyszczalni ścieków.

W związku z rusztowym systemem utrzymania zwierząt w planowanym budynku inwentarskim - chlewni, ścieki technologiczne nie powstaną.

W istniejącym budynku inwentarskim – chlewni ze ściółkowym chowem zwierząt, mogą powstać ścieki technologiczne z mycia pomieszczeń inwentarskich w ilości do 5,4 m³/d na 1 zabieg mycia (3 zabiegi w roku). Ścieki te zmieszane z odchodami zwierząt stanowią „gnojówkę”, która jest kierowana do istniejącego zamkniętego zbiornika gnojówki pojemności 20m³ znajdującego się przy istniejącego płycie obornikowej.

Zaznacza się, że płynne odchody zwierząt i gnojówka gromadzone w wybieralnych zbiornikach bezodpływowych stanowią nawóz naturalny przeznaczony do rolniczego wykorzystania. Zgodnie z przepisami art. 9 ust. 1 pkt. 14 lit. b) ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001r. [7] gnojówka przeznaczona do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach o nawozach i nawożeniu [12] nie jest ściekiem.

Gospodarstwo nie posiada kanalizacji wód opadowych i roztopowych, spływ tych wód następuje powierzchniowo do gruntu.

- **Zaopatrzenie w energię elektryczną**

Dla zaspokojenia potrzeb energetycznych gospodarstwa pobierana jest energia elektryczna z naziemnej sieci energetycznej. Do planowanego budynku zostaną zaprojektowane wewnętrzne instalacje energetyczne. Dostawa energii na warunkach gestora sieci. Energia elektryczna będzie używana głównie do zasilania: wentylacji mechanicznej, instalacji pojenia i zadawania pasz, automatyki sterująca procesem, oświetlenia. Całkowite zapotrzebowanie na energię elektryczną dla potrzeb gospodarstwa po jego rozbudowie wyniesie ok. 45 MWh/rok (obecnie ok. 15 MWh).

- **Zaopatrzenie w energię cieplną**

Planowany budynek inwentarski do chowu trzody – chlewnia, nie wymaga ogrzewania.

Energia cieplna na potrzeby ogrzewania pozostałych istniejących budynków gospodarstwa dostarczana będzie na dotychczasowych zasadach z własnego źródła ciepła – kotłowni zlokalizowanej w budynku mieszkalnym. Istniejąca kotłownia grzewcza wyposażona jest w kocioł o mocy 50 kW zasilany paliwem stałym: węglem kamiennym lub biomasą (drewno). Ciepło z kotłowni, wykorzystane jest głównie na potrzeby grzewcze w okresie zimowym. Roczne zapotrzebowanie na paliwo wynosi ok. 20 Mg/rok.

- **Obsługa komunikacyjna**

Obsługa komunikacyjnego planowanego budynku inwentarskiego – chlewni, będzie realizowana poprzez dojazd drogą gruntową skomunikowaną z istniejącym układem drogowym. Dojazd do gospodarstwa będzie odbywał się na istniejących zasadach zjazdem z przebiegającej w sąsiedztwie drogi gminnej.

Do planowanego budynku inwentarskiego będą dojeżdżały samochody ciężarowe lub ciągniki rolnicze: pojazdy przywożące zwierzęta do chowu, pasze i ściółkę oraz pojazdy wywożące odchowane zwierzęta i odchody zwierzęce.

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia ilość pojazdów ciężarowych lub ciągników rolniczych dojeżdżających do obiektów inwentarskich wyniesie średnio 1 pojazd/dobę (dowóz pasz, dowóz ściółki, wywóz padłych zwierząt) i maksymalnie 4-5 pojazdów/dobę (przywóz warchlaków, wywóz tuczników, wywóz odchodów zwierzęcych).

- **Zagospodarowanie zieleni**

Poza obszarami zabudowanymi budynkiem chlewni planowane jest zagospodarowanie terenu zielenią w postaci pasa zieleni izolacyjnej. W sąsiedztwie dalej prowadzone będą dalej uprawy Inwestora (trawy na łąkach kośnych, zboża i kukurydza). Z lokalizacją przedsięwzięcia obecnie nie kolidują żadne drzewa ani krzewy.

Brane jest pod uwagę nasadzenie pasa zieleni izolacyjnej w postaci drzew lub krzewów z przewagą zieleni zimozielonej w otoczeniu planowanej zabudowy lub wzdłuż granic działki.

1.2. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH

1.2.1. Opis istniejących i planowanych procesów technologicznych

❖ Chów zwierząt

Chów trzody chlewnej będzie odbywał się na podłogach rusztowych (w planowanej chlewni – tuczarni) oraz na ściółce (w istniejącej chlewni – tuczarni). Zwierzęta utrzymywane są w kojcach. Chlewnie wyposażone są w odpowiednie urządzenia technologiczne w tym m.in.: okna nawiewne, kominy wentylacyjne, wygradzenia wewnętrzne (kójce), karmidła i poidła. Do tuczarni trafiają warchlaki o wadze ok. 22-25 kg masy ciała. Sprzedawane tucznieki uzyskują wagę ok. 100-110 kg. Cykl tuczenia trwa ok. 110 dni, w tym:

- ok. 10 dni/cykl - warchlaki od 25 (22) do 30 kg masy ciała
- ok. 100 dni/cykl - tucznieki od 30 do 100 (110) kg masy ciała

W ciągu roku przewiduje się do 3 cykli produkcyjnych.

Chów bydła mięsnego (cielęta, młode bydło mięsne - byczki oraz byki) odbywa się na ściółce (w istniejącym budynku inwentarskim – oborze). Zwierzęta utrzymywane są metodą wolnostanowiskową. Obora jest wyposażona w odpowiednie urządzenia technologiczne w tym m.in.: okna nawiewne, kominy grawitacyjne, wygradzenia wewnętrzne, furtki przepędowe, ganki paszowe i poidła.

Przy chowie ściółowym występuje zapotrzebowanie na ściółkę, które wynosi: dla tuczników 0,1 Mg/zwierzę/rok, dla bydła opasowego 2,92 Mg/zwierzę/rok.

❖ Żywienie zwierząt

W gospodarstwie w poszczególnych stadiach rozwojowych stosowana jest pasza o różnych proporcjach dodatków paszowych, która jest wytwarzana w mieszalniach pasz poza gospodarstwem. Zużycie pasz na jedno zwierzę na cykl oraz zapotrzebowanie roczne na pasze po rozbudowie instalacji, przedstawiono w tabeli:

Tabela 7. Wielkość przewidywanego zużycia pasz na cykl i w ciągu roku

| grupa zwierząt | liczba zwierząt [szt.] | rodzaj mieszanki paszowej | Zapotrzebowanie na paszę [kg/szt./cykl] | liczba cykli w roku | Roczne zużycie pasz [Mg/rok] |
|--|------------------------|---------------------------|---|---------------------|------------------------------|
| Istniejąca obora (1053 Mg/rok) | | | | | |
| Bydło opasowe | 90 | kiszonka | 6,5 | 1 | 585 |
| | | pasza | 1,2 | 1 | 108 |
| | | siano | 0,4 | 1 | 36 |
| | | wysłodki | 3,6 | 1 | 324 |
| Istniejąca Chlewnia Nr 1 (283 Mg/rok) | | | | | |
| Warchlaki do 25-30 kg | 360 ¹⁾ | starter | 12 | 3 | 13 |
| Tucznieki od 30 do 100 kg | 360 ¹⁾ | tucznik | 250 | 3 | 270 |
| Planowana Chlewnia Nr 2 (1258 Mg/rok) | | | | | |
| Warchlaki do 25-30 kg | 1600 ¹⁾ | starter | 12 | 3 | 58 |
| Tucznieki od 30 do 100 kg | 1600 ¹⁾ | tucznik | 250 | 3 | 1200 |
| Pasze łącznie | | | | | 2594 Mg |

¹⁾ obsada warchlaków lub tuczników, w ramach max obsady budynku

❖ Produkcja odchodów zwierzęcych

W wyniku chowu i hodowli zwierząt w systemie ściółkowym powstają odchody zwierzęce: obornik i gnojówka. Przy chowie bezściółkowym powstaje gnojowica. Wytwarzane odchody zwierzęce, obornik, gnojówka i gnojowica stanowią wartościowy nawóz naturalny, w związku z czym celowe jest stosowanie ich w całości w celach rolniczych do nawożenia gleb. Nawozy organiczne, poprawiają właściwości gleby, jej strukturę, a więc stosunki wodne i powietrzne, stwarzając lepsze warunki dla rozwoju mikroorganizmów glebowych. Przyczyniają się do utrzymania stałego poziomu próchnicy w glebie przeciwdziałając jej ubytkowi.

Obornik – składa się z odchodów zwierzęcych tj. kału, moczu oraz ze ściółki. W oborniku znajduje się przeciętnie 25% suchej masy. Zawartość wody w odpadzie do 75% masy. Zawartość podstawowych związków chemicznych: 0,5% azotu (N), 0,3% fosforu (P₂O₅), 0,7% potasu (K₂O), 0,5% wapnia (CaO), 0,19% magnezu (MgO).

Gnojówka – odciek (moczu kału) powstający w budynku inwentarskim przy ściółkowym utrzymaniu zwierząt lub odciek z płyty obornikowej (zawierający mocz, kał, wody opadowe odprowadzane z powierzchni płyty). Woda stanowi do 95%. Zawartość podstawowych związków chemicznych w 1 m³ gnojówki: 3-4 kg azotu (N), 7-10 kg potasu (K₂O).

Gnojowica – powstaje w oborach i chlewniach rusztowych (bezściółkowych) i jest mieszaniną kału i moczu oraz wody używanej do mycia stanowisk. Wartość nawozowa gnojowicy zależy od gatunku i wieku zwierząt, sposobu ich użytkowania, rodzaju żywienia, stopnia rozcieńczenia wodą itp. Można przyjąć przeciętny skład chemiczny gnojowicy świńskiej (8% s.m.) procentowo: 0,64% azotu (N); 0,41% fosforu (P₂O₅); 0,29 % potasu (K₂O).

Dla rozpatrywanego gospodarstwa rolnego produkcję obornika, gnojówki i gnojowicy wraz z obliczeniem zawartości azotu dla docelowej obsady zwierząt przedstawia poniższa tabela. Obliczenia przeprowadzono wg kalkulatora Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie: www.cdr.gov.pl/pol/do_pobrania/obliczanie_produkcyj_azotu.xls.

Tabela 8. Obliczenie zawartości azotu w nawozach naturalnych stosowanych w gospodarstwie

| Lp | Zwierzęta | Średnioroczna liczba zwierząt ¹⁾ | Produkcja obornika w [Mg/rok] | Zawartość azotu w [kg/Mg] obornika ²⁾ | Produkcja gnojówki lub gnojowicy w [m ³ /rok] ²⁾ | Zawartość azotu w kg/m ³ gnojówki lub gnojowicy ²⁾ | Całkowita zawartość azotu w nawozach naturalnych w [kg] |
|--|------------------------------|---|-------------------------------|--|--|--|---|
| Istniejąca Obora – chów ściółkowy | | | | | | | |
| 1 | Bydło opasowe od ½ do roku | 30 | 30*12=360 | 2,6 | - | - | 936 |
| 2 | Bydło opasowe powyżej 1 roku | 60 | 60*15=900 | 3,0 | - | - | 2700 |
| | | | 1260 Mg/rok | | | | 3636 kg N/rok |
| Istniejąca Chlewnia Nr 1 – chów ściółkowy | | | | | | | |
| 1 | Warchlaki | 30 | 30*1,5=45 | 2,9 | - | - | 131 |
| 2 | Tuczniki | 296 | 296*2=592 | 4,2 | - | - | 2486 |
| | | | 592 Mg/rok | | | | 2486 kg N/rok |
| Planowana Chlewnia Nr 2 – chów rusztowy | | | | | | | |
| 1 | Warchlaki | 132 | - | - | 132*1,4=185 | 3,0 | 555 |
| 2 | Tuczniki | 1315 | - | - | 1315*1,9=2498,5 | 4,6 | 11493 |
| | | | | | 2684 m³/rok | | 12048 kg N/rok |
| Zawartość azotu w nawozach naturalnych ogółem [kg] | | | | | | | 18301 |
| Powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie rolnym ogółem [ha] | | | | | | | 40 |
| Zawartość azotu w nawozach naturalnych w przeliczeniu na powierzchnię użytków rolnych w gospodarstwie [kg/ha] | | | | | | | 460 (>170) |
| Wymagana powierzchnia użytków rolnych przy dopuszczalnej dawce azotu 170 kg/ha | | | | | | | 108 |

¹⁾ Średnioroczna obsada obliczona jako iloczyn obsady i faktycznego czasu utrzymania zwierząt w odniesieniu do roku (np. średnioroczna obsada warchlaków w chlewni nr 1 wynosi: 360szt. x 100dni/cykl x 3cykli/rok / 365 dni/rok ≈ 296 szt.)

Na podstawie powyższej tabeli stwierdza się, że zawartość azotu w naturalnych nawozach wyprodukowanych w rozpatrywanym gospodarstwie rolnym będzie przekraczać wartość

dopuszczalną 170 kg/ha. Należy uznać, że obecnie gospodarstwo nie posiada odpowiedniego areалу gruntów (~40 ha własnych gruntów przy wymaganych 108 ha), gwarantującego bezpieczne dla środowiska, rolnicze wykorzystanie odchodów zwierząt w postaci obornika, gnojówki i gnojowicy. W związku z powyższym nadmiar wyprodukowanych nawozów naturalnych będzie zbywany innym gospodarstwom rolnym na podstawie umów.

❖ Sposób gospodarowania odchodami zwierzęcymi

Gospodarstwo powinno posiadać urządzenia do magazynowania odchodów (płytę obornikową i zbiornik na gnojówkę, zbiornik na gnojowicę) o takich wymiarach, które uwzględniają możliwość przechowywania nawozów naturalnych przez okres co najmniej:

- 6 miesięcy, gdy są one położone na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami ze źródeł rolniczych (obszary OSN),
- 4 miesięcy na pozostałych obszarach (obszary poza OSN).

Rozpatrywane przedsięwzięcie znajduje się w granicach Jednolitych Części Wód Powierzchniowych - Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń (PLRW6000171881189), które zostały wymienione w ROZPORZĄDZENIU DYREKTORA REGIONALNEGO ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ W POZNANIU z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz.U. Woj. Kuj-Pom. z 2017r. poz. 938).

Obornik wytwarzany w istniejących obiektach do chowu zwierząt w systemie ściółowym – chlewni i oborze, magazynowany jest w obrębie istniejącej płyty obornikowej o powierzchni 250m² ze zbiornikiem odcieków (wód gnojowych) o pojemności 20m³, oraz w obrębie budynku obory, który posiada powierzchnię przeznaczoną do magazynowania obornika. Istniejące urządzenia zapewniają przetrzymanie obornika przez wymagany okres minimalny 4 miesięcy.

Gnojowica wytwarzana w planowanym obiekcie do chowu zwierząt w systemie rusztowym – chlewni, będzie odprowadzana do kanałów i zbiornika pod rusztami budynku inwentarskiego oraz do zewnętrznego zbiornika gnojowicy. Zalecana objętość zbiornika gnojowicy zapewniająca przetrzymanie gnojowicy przez wymagany okres minimalny 6 miesięcy wynosi: 10m³ x nDJP tj. 10m³/DJP x 224 DJP = 2240 m³. W związku z powyższym planowane są: kanały i zbiornik pod rusztami budynku inwentarskiego o pojemności ok. 1500m³ oraz zewnętrzny zbiornik gnojowicy o pojemności ok. 750m³. Zatem całkowita pojemność magazynowa powinna będzie wystarczająca do półrocznego przetrzymania gnojowicy.

❖ Zasady stosowania nawozów naturalnych

Przyjęta wielkość odchodów wynika z warunków technologicznych gospodarstwa rolnego, sposób magazynowania odchodów zwierzęcych spełnia wymagania ochrony środowiska i został dostosowany do wymagań Unii Europejskiej i przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu [12].

Odchody jako nawóz naturalny będą okresowo wywożone na grunty orne własnym transportem gospodarstwa lub przez odbiorców na podstawie zawartych umów, w celu rolniczego wykorzystania. Wywóz nastąpi 2 razy w roku tj. jesienią i na wiosnę.

Zgodnie z ustawą o odpadach [15] do odchodów zwierząt, obornika, gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach o nawozach i nawożeniu nie stosuje się przepisów ustawy o odpadach.

Dla zagospodarowania nawozów naturalnych mogą być wymagane plany nawożenia. Część odchodów zwierzęcych może być zbywana podmiotom zewnętrznym na podstawie pisemnej umowy.

Nawozy będą stosowane na zasadach określonych w przepisach:

- ustawy o nawozach i nawożeniu z dnia 10 lipca 2007r. (Dz.U. z 2017r., poz. 668),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz.U. nr80 poz. 479),

- Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi – Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002r.

Podstawowe zasady postępowania z nawozami będą obejmowały:

- Nawozy naturalne powinny być stosowane w taki sposób i w takich terminach, które ograniczają ryzyko przemieszczania się zawartych w nich składników (głównie azotu i fosforu) do wód powierzchniowych i podziemnych. Nawozy należy stosować w sposób, który nie powoduje zagrożeń dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz dla pozostałych elementów środowiska.
- Nie należy stosować nawozów:
 - na glebach zalanych wodą oraz przykrytych śniegiem lub zamrzniętych do głębokości 30cm,
 - na glebach bez okrywy roślinnej położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10%,
 - nawozów naturalnych w postaci płynnej na glebach bez okrywy roślinnej, położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10%,
 - nawozów naturalnych w postaci płynnej na uprawach roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi.
- Nawozy należy stosować równomiernie na całej powierzchni pola w sposób wykluczający nawożenie pól i upraw do tego nieprzeznaczonych.
- Prace usługowe w zakresie stosowania nawozów mogą być wykonywane tylko przez absolwentów szkół rolniczych lub przez osoby posiadające świadectwo ukończenia szkolenia w tym zakresie.

Dawki i terminy stosowania nawozów naturalnych:

- Nawozy naturalne należy stosować pod rośliny o długim okresie wegetacji, najlepiej wykorzystując zawarte w nich składniki pokarmowe, szczególnie azot.
- Dawki nawozów naturalnych należy ustalać według zawartości w nich tzw. azotu działającego. Azot działający wykazuje takie samo działanie nawozowe jak azot nawozów mineralnych. Przeliczenie azotu całkowitego nawozów naturalnych, na azot działający wg poniższego wzoru :

Tabela 9. Równoważniki terminów stosowania nawozów w okresach roku

| Rodzaj nawozu | Równoważnik dla terminu stosowania nawozu | |
|---------------|---|----------|
| | Jesienny | wiosenny |
| Obornik | 0,3 | 0,3 |
| Gnojowica | 0,5 | 0,6 |
| Gnojówka | 0,5 | 0,8 |

- Dawka nawozu naturalnego, zastosowanego w ciągu roku, nie może przekraczać 170kg azotu całkowitego na 1 ha użytków rolnych,
- Nawozy naturalne oraz organiczne w postaci stałej i płynnej powinny być stosowane na polach w okresie od 1 marca do dnia 30 listopada.
- Gnojowicę i gnojówkę powinno się stosować na nie obsianą glebę, najlepiej w okresie wczesnej wiosny. Roczna dawka gnojowicy nie powinna przekraczać 45m³ na 1 ha.
- Obornik powinno się stosować wczesną wiosną oraz w okresie późnej jesieni pod warunkiem, że będzie natychmiast przeorany. Należy unikać stosowania obornika w okresie późnego lata lub wczesnej jesieni głównie ze względu na możliwe straty azotu zarówno w formie gazowej (amoniak) jak i zanieczyszczeń gruntów (azotany). Stosowanie nawozów naturalnych oraz organicznych w postaci stałej dopuszczalne jest tylko na użytkach zielonych i wieloletnich uprawach polowych. Roczna dawka obornika nie powinna przekraczać 40 Mg na hektar.
- Stosowane nawozy naturalne lub organiczne muszą być przykryte lub wymieszane z glebą za pomocą narzędzi uprawowych nie później niż następnego dnia po ich zastosowaniu. Nawozy naturalne płynne najlepiej rozprowadzać przy użyciu wozów asenizacyjnych wyposażonych w węże polewowe lub płytki rozbryzgowo (stosowane głównie na użytkach zielonych i trwałych uprawach polowych).

- Nawozów naturalnych nie należy stosować na w odległości mniejszej niż 20m od stref ochronnych źródeł wody, ujęć wody, brzegów zbiorników oraz cieków wodnych i kąpielisk zlokalizowanych na wodach powierzchniowych. Ponadto nawozy naturalne płynne mogą być stosowane pod warunkiem że poziom wody gruntowej jest <1,2 m.

1.2.2. Ilości i rodzaje planowanych maszyn i urządzeń

Budynek inwentarski będzie wyposażony w instalacje technologiczne:

- silos paszowy zewnętrzny;
- system zadawania pasz zasilany z silosa paszowego,
- system pojenia z poidłami specjalnej konstrukcji w celu ograniczania jej zużycia i zapobieganiu rozlewaniu wody,
- system wentylacji mechanicznej wyciągowej,
- kanały gnojowicowe podrusztowe z betonu (żelbetu),
- zbiornik gnojowicy zewnętrzny.

1.2.3. Wydajność produkcyjna i wielkość produkcji

Gospodarstwo rolne wyspecjalizowane jest w produkcji mięsnej zwierząt tj. trzody chlewnej tuczników oraz bydła mięsnego (opasy). Ponadto w procesie hodowli zwierząt powstają nawozy naturalne do rolniczego wykorzystania (obornik i gnojowica). Istniejącą i planowaną wydajność produkcyjną gospodarstwa określa Tabela.

Tabela 10. Przewidywana roczna produkcja

| Wielkość produkcji | Jednostka miary | produkcja roczna [j.m./rok] | |
|--------------------|-----------------|-----------------------------|---------------|
| | | Przed rozbudową | Po rozbudowie |
| Obornik | Mg | 1852 | 1852 |
| Gnojowica | m ³ | - | 2684 |
| Bydło mięsne | szt. | 90 | 90 |
| Tuczniaki | szt. | 1080 | 5880 |

1.2.4. Określenie zapotrzebowania na media, materiały i surowce produkcyjne

Podstawowe surowce i materiały produkcyjne stanowią: wstawiane do chowu zwierzęta, pasze i woda dla zwierząt. Ponadto mogą być wykorzystywane surowce i materiały pomocnicze: środki odkażająco-czyszczące, leki dla zwierząt. Do budynków inwentarskich dostarczana jest również energia elektryczna. Budynki inwentarskie nie wymagają dostawy energii cieplnej.

Zapotrzebowanie na surowce i materiały do procesów technologicznych oraz media (energia elektryczna, woda) w trakcie eksploatacji instalacji – przed i po rozbudowie gospodarstwa rolnego, określono w poniższej tabeli.

Tabela 11. Przewidywane roczne zużycie surowców, materiałów i energii

| Nazwa materiału, surowca, paliwa | Jednostka miary | Roczne zużycie [j.m./rok] | |
|----------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------|
| | | Przed rozbudową | Po rozbudowie |
| Pasze | Mg | 1336 | 2594 |
| Ściółka | Mg | 299 | 299 |
| Woda | m ³ /rok | 3948 | 14468 |
| Energia elektryczna | MWh/rok | 15 | 45 |

1.3. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.3.1 Emisja gazów i pyłów do powietrza

Emisje zanieczyszczeń do powietrza z ferm chowu i hodowli zwierząt są ściśle związane z ilością, strukturą i składem odchodów zwierzęcych (nawozów naturalnych). Skład odchodów jest uzależniony od jakości pokarmu wyrażonego zawartością suchej masy i stężeniem składników pokarmowych (N, P, itp.) oraz sprawnością z jaką zwierzęta przyswajają pokarm.

W zależności od składu, stosuje się różne sposoby gromadzenia i przetwarzania odchodów, a następnie rozproszania na grunty orne lub pastwiska gnojowicy czy obornika. Emisje powstają w każdym etapie działalności hodowlanej ferm. Najważniejsze emisje zanieczyszczeń powietrza związane z działalnością rolniczą – chowem i hodowlą świń, uwzględniane w systemach ochrony środowiska to emisja gazów:

- emisja metanu (CH_4), amoniaku (NH_3), siarkowodoru (H_2S) i dwutlenku węgla (CO_2) z metabolizmu zwierząt
- emisja podtlenku azotu N_2O z gleb rolniczo użytkowych,
- emisja gazów cieplarnianych ze spalania odpadów rolnych (dwutlenek węgla),
- emisja pyłów i odorów (związków złowonnych) z odchodów zwierzęcych (podczas chowu, magazynowania i stosowania).

W procesie przemiany materii zwierząt powstaje amoniak, siarkowódz, metan i dwutlenek węgla. Metan i dwutlenek węgla są gazami bezwonnymi ale mającymi znaczenie jako gazy wpływające na ocieplenie klimatu. Podtlenek azotu jest produktem wtórnej reakcji amoniaku z mocznikiem lub może powstać z kwasu moczowego występującego w moczu. Amoniak jest gazem występującym w zdecydowanie największej ilości i może spowodować znaczące zanieczyszczenie środowiska. Siarkowódz, występujący w stosunkowo niewielkich ilościach, ma intensywny zapach i jest wyczuwalny przy stężeniu około 5 ppm. Z powodu wyższej gęstości niż powietrze rozprasza się powoli i gromadzi w zagłębieniach i przy wysokiej toksyczności stwarzać może poważne niebezpieczeństwo dla zdrowia człowieka i zwierząt.

Metan, dwutlenek węgla i podtlenek azotu nie należą do substancji, dla których nie określono wartości odniesienia substancji w powietrzu oraz dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. Stąd w dalszej części opracowania nie oblicza się emisji tych zanieczyszczeń oraz nie analizuje się ich oddziaływania na stan czystości powietrza.

Substancje odorowe:

Na terenach gospodarstw rolnych uciążliwość substancji odorowych pochodzących z budynków inwentarskich, obornika i zbiorników na gnojówkę, zależy od odległości od terenów mieszkalnych, topografii, liczby i rodzaju zwierząt, dominującego kierunku wiatru w stosunku do domów, typu i wielkości zbiorników na odchody zwierzęce, sposobu żywienia zwierząt. Największa emisja substancji odorowych występuje w chwili rozpraszania odchodów zwierzęcych (obornika/gnojówki) na polu. Oddziaływanie zapachu może obejmować znaczne obszary w zależności od rodzajów odchodów, warunków meteorologicznych, używanego sprzętu.

Dla rozpatrywanego przedsięwzięcia nie można ocenić uciążliwości odorowej obiektu ze względu na brak odpowiednich przepisów prawnych. Ustawa POŚ w art. 89. ust 3 i 4 przewiduje określenie w drodze rozporządzenia standardów zapachowej jakości powietrza i metody oceny zapachowej jakości powietrza, w tym określenie dla substancji zapachowej: dopuszczalnego poziomu w powietrzu, dopuszczalnej częstości przekraczania oraz okresy, dla których uśrednia się wyniki pomiarów. Dotychczas nie ukazało się jeszcze rozporządzenie w tej sprawie.

Obecnie dla wielu substancji, stanowiących zanieczyszczenia gazowe, próg wyczuwalności węchowej leży poniżej wartości dopuszczalnych. Podstawową trudnością w ocenie uciążliwości zapachowej brak jest jednoznacznego parametru o charakterze fizycznym (mierzalnym). Ponieważ bodźce zapachowe mogą wywierać określony wpływ na funkcje organizmu, należy je uwzględnić w normach higieniczno-sanitarnych, w tym w normach stężeń zanieczyszczeń w powietrzu środowiska zewnętrznego.

1.3.1.1. Emisje z procesów technologicznych – chów i hodowla zwierząt

Jednym ze źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza związanym z hodowlą zwierząt są budynki inwentarskie. Główne czynniki mające wpływ na emisję zanieczyszczeń do powietrza:

- rozwiązania konstrukcyjne pomieszczenia chowu oraz system gromadzenia odchodów
- zastosowany system wentylacji i krotność wymiany powietrza
- rodzaj ogrzewania i temperatura wewnętrzna
- ilość i jakość odchodów, zależna od sposobu żywienia, składu pokarmu (poziom protein), stosowania ściółki, systemów pojenia oraz liczby zwierząt
- obecność i rodzaj zastosowanych urządzeń ochronnych

W przypadku hodowli bydła podstawowym zanieczyszczeniem wprowadzanym do powietrza atmosferycznego jest metan powstający w wyniku fermentacji, zachodzącej w przewodzie pokarmowym zwierząt trawożernych. Szczególnie wysoką emisją charakteryzują się przeżuwacze (min. bydło). Ilość produkowanego metanu zależy od gatunku zwierzęcia oraz charakterystyki i ilości jego pożywienia (strat energetycznych zwierzęcia). Metan jest substancją nienormowaną w przepisach ochrony środowiska i z tego względu nie podlega obliczeniom.

W czasie hodowli zwierząt w tym tuczników i bydła opasowego, występują zanieczyszczenia powietrza związkami powstającymi w wyniku przemian metabolicznych. Główną substancją emitowaną do atmosfery przy chowie i hodowli trzody chlewnej oraz bydła, którą uwzględnia się w obliczeniach emisji jest amoniak. Ponadto występuje emisja siarkowodoru oraz pyłu, w tym pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5.

Wielkość emisji z chowu i hodowli zwierząt obliczono z wykorzystaniem publikacji *EMEP/EEA „Air pollutant emission inventory Guidebook 2016 – 3.B Manure management” pkt. 3.4 „Tier 2 technology-specific approach – emission factors”*.

Emisja amoniaku

W pobranej przez zwierzęta paszy zawarte jest białko, które jest zbudowane z aminokwasów. Częścią składową aminokwasów jest azot. Pewna część, pobranego z paszą białka i jednocześnie azotu zostaje zatrzymana w organizmie, stanowiąc podstawowy budulec tkanek zwierzęcych. Pozostała część białka, a tym samym azotu zostaje wydalana przez zwierzęta wraz z odchodami stałymi i moczem. Większość wydalanego azotu występuje w moczu w postaci mocznika, który ulega dalszym przemianom do gazowego amoniaku (NH₃).

Wielkość emisji amoniaku z budynków inwentarskich określono metodą bilansu azotu opisaną w punkcie 3.4 ww. publikacji.

I etap

W pierwszym etapie ustalono całkowitą wielkość wydalonego azotu z produkcji zwierzęcej, który został obliczony w Tabeli 8 i wynosi odpowiednio:

- istniejąca obora: 3 636 kgN/rok,
- istniejąca chlewnia nr 1: 2 617 kgN/rok,
- planowana chlewnia nr 2: 12 048 kgN/rok.

II etap

W drugim etapie uwzględniono współczynnik TAN (TAN = *Total Amoniacal Nitrogen*), który określa ilość azotu amoniakalnego tj. mogącego występować w postaci amoniaku. Współczynnik TAN dla poszczególnych grup zwierząt wynosi:

- istniejąca obora (chów bydła): do 60% całkowitego wydalonego azotu,
- istniejąca chlewnia nr 1 (chów tuczników): do 70% całkowitego wydalonego azotu,
- planowana chlewnia nr 2 (chów tuczników): do 70% całkowitego wydalonego azotu,

III etap

W trzecim etapie uwzględniono straty azotu (N) wynikające z różnego sposobu utrzymania zwierząt w budynkach inwentarskich, które wynoszą odpowiednio:

- istniejąca obora (chów ściółkowy): 19% z budynku i 27% z przechowywania obornika (w przypadku przechowywania obornika w budynku sumuje się uzyskane wartości)
- istniejąca chlewnia nr 1 (chów ściółkowy): 27% z budynku i 45% z przechowywania obornika, przy czym technologia chowu przewiduje, że $\frac{1}{2}$ obornika jest przechowywana w obrębie chlewni (w tym przypadku sumuje się uzyskane wartości z emisjami z budynku) lub wywożona bezpośrednio na pola a $\frac{1}{2}$ jest magazynowana na płycie obornikowej,
- planowana chlewnia nr 2 (chów rusztowy): 28% z budynku i 14% z przechowywania gnojowicy, z czego około $\frac{2}{3}$ przechowywana jest w zbiorniku wewnętrznym (w przypadku zbiornika podrusztowego sumuje się uzyskane wartości z emisjami z budynku) a $\frac{1}{3}$ w zbiorniku zewnętrznym.

IV etap

Czwartym i ostatnim etapem wyliczeń było określenie wielkości emisji amoniaku NH_3 . Podstawą wyliczeń jest masa atomowa azotu (=14) i wodoru (=1), stąd masa atomowa amoniaku wynosi $\text{NH}_3=14+(3 \times 1)=17$. Z powyższego wynika, że na 14 kg azotu (N) przypada 17 kg amoniaku.

Emisja siarkowodoru

Wielkość emisji siarkowodoru przyjęto jako 5% obliczonej emisji amoniaku.

Emisja pyłu

Wielkość emisji pyłu (w tym pyłu PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$) związanego z chowem zwierząt obliczono na podstawie wskaźników emisji (Tier1) wyrażonych w [kg/szt./rok] w odniesieniu do obsad średniorocznych, które zostały określone w publikacji *EMEP/EEA „Air pollutant emission inventory Guidebook 2016 – 3.B Manure management”*. Wskaźniki dla pyłu, PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ dla poszczególnych grup zwierząt utrzymywanych w gospodarstwie wg tabeli 3.5 ww. publikacji wynoszą odpowiednio:

- bydło mięsne:
 $WE_{\text{PM}}=1,38$ kg/szt./rok, $WE_{\text{PM}_{10}}=0,63$ kg/szt./rok, $WE_{\text{PM}_{2,5}}=0,41$ kg/szt./rok
- trzoda chlewna (tuczniki):
 $WE_{\text{PM}}=1,05$ kg/szt./rok, $WE_{\text{PM}_{10}}=0,14$ kg/szt./rok, $WE_{\text{PM}_{2,5}}=0,006$ kg/szt./rok

Na terenie analizowanego gospodarstwa docelowo zlokalizowane będą trzy budynki inwentarskie w tym:

- istniejąca obora (chów ściółkowy bydła mięsnego)
Obsada średnioroczna 90szt.; budynek jest wyposażony w system wentylacji grawitacyjnej, w postaci trzech kominów, każdy o przekroju ok. 0,7m z wylotem na wysokości około 5,0m, oznaczone jako emitery o numeracji od **Ob1** do **Ob3**.
- istniejąca chlewnia (chów ściółkowy tuczników)
Obsada średnioroczna 326szt.; budynek jest wyposażony w system wentylacji mechanicznej, w postaci 3 wentylatorów wyciągowych kominowych o wydajności ok. 12500m³/h i średnicy ok. 0,7m każdy, z otwartym wylotem na wysokości około 5,5m, oznaczone jako emitery o numeracji od **Ch1-1** do **Ch1-3**.
- Planowana chlewnia (chów rusztowy tuczników)
Docelowa obsada: tuczniki obsada średnioroczna 1447szt.; budynek będzie wyposażony w system wentylacji mechanicznej, w postaci 18 wentylatorów wyciągowych kominowych o wydajności ok. 12500m³/h i średnicy ok. 0,7m każdy z otwartym wylotem na wysokości około 7,0m, oznaczone jako emitery o numeracji od **Ch2-1** do **Ch2-18**.

Emisja roczna substancji z poszczególnych obiektów inwentarskich została obliczona według ww. założeń. Emisję maksymalną substancji obliczono jako iloraz emisji rocznej i czasu pracy instalacji. Do obliczeń przyjęto czas pracy w wysokości 8760 h/rok dla chowu bydła i 7920h/rok dla chowu trzody. Następnie emisje przydzielono do emitatorów proporcjonalnie wg ich ilości i wydajności w poszczególnych budynkach.

Obliczoną wielkość emisji z poszczególnych budynków inwentarskich przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 12. Wielkość emisji z istniejącej obory (bydło mięsne 90szt.)

| Nazwa substancji | Wielkość emisji z budynku inwentarskiego | | Wielkość emisji przypadająca na emitatory od Ob-1 do Ob-3 (emisja z 1 emitora) | |
|----------------------|--|--------------------------|--|------------------------|
| | Emisja maksymalna [kg/h] | Emisja maksymalna [kg/h] | Emisja roczna [Mg/rok] | Emisja roczna [Mg/rok] |
| Amoniak | 0,139 | 1,219 | 0,0464 | 0,4062 |
| Siarkowodór | 0,007 | 0,061 | 0,0023 | 0,0203 |
| Pył ogółem | 0,014 | 0,124 | 0,0047 | 0,0414 |
| Pył zawieszony PM10 | 0,006 | 0,057 | 0,0022 | 0,0189 |
| Pył zawieszony PM2,5 | 0,004 | 0,037 | 0,0014 | 0,0123 |

Tabela 13. Wielkość emisji z istniejącej chlewni nr 1 (tuczniki 360szt.)

| Nazwa substancji | Wielkość emisji z budynku inwentarskiego | | Wielkość emisji przypadająca na emitatory od Ch1-1 do Ch1-3 (emisja z 1 emitora) | |
|----------------------|--|--------------------------|--|------------------------|
| | Emisja maksymalna [kg/h] | Emisja maksymalna [kg/h] | Emisja roczna [Mg/rok] | Emisja roczna [Mg/rok] |
| Amoniak | 0,139 | 1,101 | 0,0463 | 0,3670 |
| Siarkowodór | 0,007 | 0,055 | 0,0023 | 0,0184 |
| Pył ogółem | 0,039 | 0,342 | 0,0130 | 0,1141 |
| Pył zawieszony PM10 | 0,005 | 0,046 | 0,0017 | 0,0152 |
| Pył zawieszony PM2,5 | 0,000 | 0,002 | 0,0001 | 0,0007 |

Tabela 14. Wielkość emisji z planowanej chlewni nr 2 (tuczniki 1600szt.)

| Nazwa substancji | Wielkość emisji z budynku inwentarskiego | | Wielkość emisji przypadająca na emitatory od Ch2-1 do Ch2-18 (emisja z 1 emitora) | |
|----------------------|--|--------------------------|---|------------------------|
| | Emisja maksymalna [kg/h] | Emisja maksymalna [kg/h] | Emisja roczna [Mg/rok] | Emisja roczna [Mg/rok] |
| Amoniak | 0,436 | 3,823 | 0,0242 | 0,2124 |
| Siarkowodór | 0,022 | 0,191 | 0,0012 | 0,0106 |
| Pył ogółem | 0,173 | 1,519 | 0,0096 | 0,0844 |
| Pył zawieszony PM10 | 0,023 | 0,203 | 0,0013 | 0,0113 |
| Pył zawieszony PM2,5 | 0,001 | 0,009 | 0,0001 | 0,0005 |

1.3.1.2. Emisje z procesów energetycznego spalania paliw

• INSTALACJA ENERGETYCZNA - KOTŁOWNIA GRZEWCZA

W istniejącej kotłowni budynku mieszkalnego właściciela gospodarstwa, znajduje się kocioł grzewczy (pracujący wyłącznie na potrzeby c.o. i c.w. budynku mieszkalnego) o mocy cieplnej 50kW zasilany węglem kamiennym „ekogroszek” Zanieczyszczenia ze spalania paliwa, odprowadzane są do atmosfery indywidualnym kominem spalinowym o parametrach: wysokość $h=8\text{m}$, średnica na wylocie $\phi=0,25 \times 0,12\text{m}$, typ wylotu otwarty – **emitor K1**.

Efektywny czas pracy kotła wynosi do 2500h/rok.

Założenia do obliczeń emisji:

- parametry paliwa węgiel kamienny „ekogroszek”:
 - wartość opałowa, $W_d= 26\text{MJ/kg}$,
 - zawartość popiołu (części niepalnych) $<7\%$
 - zawartość siarki, $S<0,6\%$
- sprawność cieplna: $\approx 87\%$
- maksymalne zużycie paliwa wg wzoru:

$$B_{max} = \frac{Q * 3600}{W_d * \eta} \quad [\text{kg/h}], \text{ gdzie:}$$

Q - moc kotła [kW]
 W_d - wartość opałowa paliwa [kJ/kg]
 η - sprawność cieplna kotła

Maksymalne zużycie paliwa w kotle wyniesie 8kg/h i ok. 20Mg/rok

Obliczenie emisji:

Spalanie paliw powoduje emisję substancji typowych dla spalania paliw takich jak *dwutlenek azotu, tlenek węgla, dwutlenek siarki oraz pył ogółem*, w tym *pył zawieszony PM10 i PM2,5*. Emisję maksymalną oraz roczną zanieczyszczeń ze spalania biomasy i oleju opałowego obliczono jako iloczyn zużycia paliwa i wskaźników emisji zanieczyszczeń określonych w publikacji „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla kotłów <5MWt” KASHUE-KOBIZE styczeń 2015 (wskaźniki dla kotłów $\leq 0,5\text{MW}$).

W poniższej przedstawiono obliczoną emisję z kotła grzewczego.

Tabela 15. Wielkość emisji z kotła grzewczego na paliwa stałe o mocy 50kW – emitor K1

| Nazwa substancji | wskaźnik unosu ¹⁾ kg/Mg | Wskaźniki emisji ¹⁾ kg/Mg | Emisja maksymalna [kg/h] | Emisja roczna [Mg/rok] |
|--------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------|
| Dwutlenek siarki | 16*S | 9,6 | 0,0768 | 0,1920 |
| Dwutlenek azotu | 2,2 | 2,2 | 0,0176 | 0,0440 |
| Tlenek węgla | 45 | 45 | 0,3600 | 0,9000 |
| Pył ogółem ²⁾ | 1*Ar | 7 | 0,0560 | 0,1400 |

¹⁾ wskaźniki wg KASHUE-KOBIZE „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla kotłów <5MWt” styczeń 2015

²⁾ skład frakcyjny pyłu ze spalania węgla przyjęto wg bazy danych CEIDARS: 0-2,5 μm 15%, 2,5-10 μm 25%, >10 μm 60%

1.3.1.3 Emisje ze zbiorników i magazynów

• EMISJA Z PŁYTY OBORNIKOWEJ

Na terenie gospodarstwa przy istniejącej chlewni nr 1 znajduje się płyta obornikowa o powierzchni ok. 250m². W trakcie przechowywania odchodów zwierzęcych powstają straty azotu w postaci niezorganizowanej emisji amoniaku, które dla płyty obornikowej wynoszą $\frac{1}{2}$ (pozostała $\frac{1}{2}$ uwzględniono przy emisji z budynku chlewni nr 1) z 45% obliczonego azotu amoniakalnego TAN tj. 1832 kgN/rok x 0,45 x 0,5 = 412 kgN/rok. Straty azotu wyrażone jako emisja amoniaku wynosi 412 kgN/rok x $17_{\text{NH}_3}/14_{\text{N}}$ = 500 kg/rok.

Emisję siarkowodoru przyjęto na poziomie 5% obliczonej emisji amoniaku.

Czas emisji wynosi 8760 h/rok.

Tabela 16. Wielkość emisji z płyty obornikowej (emitor PI.Ob.)

| Nazwa substancji | Wielkość emisji | |
|------------------|--------------------------|------------------------|
| | Emisja maksymalna [kg/h] | Emisja roczna [Mg/rok] |
| Amoniak | 0,057 | 0,500 |
| Siarkowodór | 0,003 | 0,025 |

Do dalszych obliczeń przyjęto, że emisja amoniaku ze zbiornika gnojowicy ma charakter nieorganizowany i oznaczono ją jako emitor powierzchniowy – **emitor PI.Ob.**

• **EMISJA Z ZEWNĘTRZNEGO ZBIORNIKA GNOJOWICY**

Na terenie gospodarstwa przy planowanej chlewni nr 2 znajdzie się zewnętrzny zbiornik gnojowicy o pojemności około 750m³. W trakcie przechowywania odchodów zwierzęcych powstają straty azotu w postaci nieorganizowanej emisji amoniaku, które dla zbiornika gnojowicy wynoszą 1/3 (pozostałe 2/3 ze zbiornika podrusztowego uwzględniono przy emisji z budynku chlewni nr 2) z 14% obliczonego azotu amoniakalnego TAN tj. 8434kgN/rok x 0,14 x 1/3 = 394 kgN/rok. Straty azotu wyrażone jako emisja amoniaku wynosi 394kgN/rok x 17 NH₃ /14_N = 478 kg/rok.

Emisję siarkowodoru przyjęto na poziomie 5% obliczonej emisji amoniaku.

Czas emisji wynosi 8760 h/rok.

Tabela 17. Wielkość emisji ze zbiornika gnojowicy (emitor Zb.Gn.)

| Nazwa substancji | Wielkość emisji | |
|------------------|--------------------------|------------------------|
| | Emisja maksymalna [kg/h] | Emisja roczna [Mg/rok] |
| Amoniak | 0,055 | 0,478 |
| Siarkowodór | 0,003 | 0,024 |

Do dalszych obliczeń przyjęto, że emisja amoniaku ze zbiornika gnojowicy ma charakter nieorganizowany i oznaczono ją jako emitor powierzchniowy – **emitor Zb.Gn.**

• **EMISJA Z SILOSÓW PASZ**

Na terenie gospodarstwa docelowo znajdują się 3 silosy paszowe w tym: istniejące o pojemnościach: 2x9Mg przy chlewni nr 1 i planowany 27 Mg przy chlewni nr 2. Napełnianie silosów odbywa się jest hermetycznie metodą pneumatyczną, bezpośrednio z pojazdów dostarczających gotowe pasze za pośrednictwem szczelnych przewodów podłączonych w dolnej części silosów. W trakcie przeładunku zapyłone powietrze z silosu wydostaje się do atmosfery kominkami wentylacyjnymi, znajdującymi się na dachach silosów.

Wielkość emisji pyłu, w tym pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, związanego z przeładunkiem pasz z paszowozów do silosów paszowych, określono w oparciu o wskaźniki emisji w g/Mg (zawarte w publikacji „Emission factors for grain receiving and feed loading operation at feed mills” – 1997 American Society Agricultural Engineers), z uwzględnieniem ilości maksymalnego przeładunku pasz (silosy 2x9Mg przy chlewni nr 1 ok.9Mg/h/silos i 283Mg/rok/silos; silos 27Mg przy chlewni nr 2 – 27Mg/h i 1258Mg/rok). Do dalszych obliczeń przyjęto emitory silosów o numeracji od **S1 do S3**;

Tabela 18. Emisja z przeładunku pasz do silosów chlewni nr 1 – **emitor S1 lub S2**

| Nazwa substancji | Wskaźnik emisji [g/Mg] | Wielkość emisji | |
|------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| | | Emisja maksymalna [kg/h] | Emisja roczna [Mg/rok] |
| Pył ogółem | 2,0 | 0,0180 | 0,2830 |
| Pył PM10 | 0,5 | 0,0045 | 0,0708 |
| Pył PM2,5 | 0,5 | 0,0045 | 0,0708 |

Tabela 19. Emisja z przeladunku pasz do silosa chlewni nr 2 – emitor S3

| Nazwa substancji | Wskaźnik emisji [g/Mg] | Wielkość emisji | |
|------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| | | Emisja maksymalna [kg/h] | Emisja roczna [Mg/rok] |
| Pył ogółem | 2,0 | 0,0540 | 2,5160 |
| Pył PM10 | 0,5 | 0,0135 | 0,6290 |
| Pył PM2,5 | 0,5 | 0,0135 | 0,6290 |

1.3.1.4. Emisji z transportu pojazdów i maszyn

Podstawowe źródło emisji niezorganizowanej na terenie gospodarstwa w miejscowości Kozjaty, stanowi spalanie paliw (olej napędowy) w silnikach pojazdów ciężarowych oraz maszyn roboczych poruszających się po terenie fermy. Na terenie gospodarstwa pracuje ciągnik rolniczy (dowóz pasz i ściółki, wywóz obornika i gnojowicy) oraz dodatkowo poruszają się pojazdy ciężarowe (przywóz cieląt i warchlaków, wywóz bydła mięsnego i tuczników).

Spalanie paliw w silnikach spalinowych ww. środkach transportu powoduje emisję niezorganizowaną spalin. Spaliny pojazdów zawierają w swoim składzie takie podstawowe substancje, jak: *pył, tlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki oraz węglowodory*. Wielkość emisji i skład spalin wydzielanych przez pojazdy są funkcją wielu czynników takich jak:

- typ silnika (iskrowy, z zapłonem samoczynnym),
- wyposażenia silników w katalizator,
- cech komory spalania, składu paliwa, obciążenia silnika,
- wieku silnika i jego stanu technicznego.

Założenia do obliczeń emisji z pojazdów:

- droga przejazdu pojazdu ciężarowego (wjazd, wyjazd, manewry) ok. 0,45km
- droga przejazdu ciągnika (manewry) ok. 15-20km
- maksymalne natężenie ruchu; $N_h=1$ poj./h; $N_a=165$ poj/rok

Tabela 10 – Wielkość emisji ze spalania paliw w silnikach pojazdów i maszyn roboczych

| Nazwa substancji | Wskaźnik emisji ¹⁾ [g/km/pojazd] | Emisja maksymalna [kg/h] | Emisja roczna [Mg/rok] |
|-------------------------|---|--------------------------|------------------------|
| Tlenek węgla | 3,76667 | 0,077 | 0,028 |
| Węglowodory alifatyczne | 2,07497 | 0,042 | 0,015 |
| Węglowodory aromatyczne | 0,62249 | 0,013 | 0,005 |
| Dwutlenek azotu | 8,88600 | 0,182 | 0,066 |
| Pył = PM10 = PM2,5 | 0,71711 | 0,015 | 0,005 |
| Dwutlenek siarki | 0,68984 | 0,014 | 0,005 |

¹⁾ wg aplikacji „Samochody” stanowiącej moduł programu do modelowania zanieczyszczeń OPERAT FB

W dalszych obliczeniach (modelowaniu stężeń zanieczyszczeń) nie uwzględniono emisji z transportu pojazdów, z uwagi na niezorganizowany charakter emisji, niewielką skalę i zasięg emisji (niskie emitory) oraz ze względu na fakt, iż emisje zanieczyszczeń ze środków transportu nie kumulują się z głównymi zanieczyszczeniami (tj. amoniak i siarkowodór) powstającymi w zasadniczym procesie technologicznym – chów i hodowla bydła mięsnego oraz trzody chlewnej.

Transport odchodów zwierzęcych:

Poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza (amoniak, siarkowodór, odory itp.) w trakcie procesu ładowania i transportowania obornika zależy przede wszystkim od składu chemicznego oraz sposobu ładowania i transportu. Ponadto emisja zanieczyszczeń będzie zależała od warunków atmosferycznych (temperatura powietrza, opady, prędkość wiatru, wilgotność powietrza). Maksymalna emisja zanieczyszczeń do powietrza w warunkach nie odbiegających od normalnych nie stwarza zagrożenia dla czystości powietrza atmosferycznego.

Odory:

Emisja odorów (związków złoonych) pochodzi z operacji technologicznych i działalności wcześniej opisanej. Udział indywidualnych źródeł w całkowitej emisji z obiektu chowu jest zmienny i zależy od takich czynników jak: ogólne funkcjonowanie gospodarstwa, liczba i rodzaj zwierząt, skład odchodów zwierzęcych, metody gromadzenia i transportu odchodów zwierzęcych powstających na fermie, odległości od zabudowy mieszkalnej i obiektów użyteczności publicznej, warunki atmosferyczne.

W celu ograniczenia oddziaływania odorotwórczego hodowli zwierząt na otoczenie, w szczególności emisji z obiektów inwentarskich i magazynów odchodów zwierzęcych (zbiorniki odchodów ciekłych, płyty obornikowe) należy utrzymywać na wysokim poziomie stan sanitarny w pomieszczeniach inwentarskich i czystość w ich otoczeniu. Koniecznym wyposażeniem pomieszczeń inwentarskich musi być sprawna wentylacja, która utrzymuje właściwą temperaturę i wilgotność powietrza oraz koncentrację gazów złoonych na poziomie zapewniającym dobre samopoczucie i zdrowie zwierząt. Budynek inwentarskie powinny być czyszczone i poddawane okresowej dezynfekcji.

Źródłem związków złoonych w gospodarstwie mogą być również niewłaściwie przechowywane pasze, zarówno koncentraty jak i kisonki. Pasze półpłynne powinny być przechowywane w szczelnych pojemnikach lub silosach. Nie wolno mieszać soków kisonkowych z płynnymi odchodami zwierzęcymi (gnojowica, gnojówka, wody gnojowe) z uwagi na wydzielanie się toksycznych gazów (siarkowodór, amoniak).

1.3.1.5. Sumaryczna wielkość emisji z terenu przedsięwzięcia

Tabela 20. Sumaryczna wielkość z terenu przedsięwzięcia w fazie eksploatacji (bez transportu)

| Nazwa substancji | Emisja maksymalna [kg/h] | Emisja roczna [Mg/rok] |
|----------------------|--------------------------|------------------------|
| Amoniak | 0,83 | 7,12 |
| Siarkowodór | 0,04 | 0,36 |
| Dwutlenek siarki | 0,37 | 5,21 |
| Dwutlenek azotu | 0,08 | 0,19 |
| Tlenek węgla | 0,02 | 0,04 |
| Pył ogółem | 0,36 | 0,90 |
| Pył zawieszony PM10 | 0,08 | 1,13 |
| Pył zawieszony PM2,5 | 0,04 | 0,84 |

1.3.1.6. Parametry emitorów

Charakterystyka warunków wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 21. Warunki wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

| Symbol | Nazwa emitora | Parametry emitorów | | | | Czas pracy [h/rok] |
|-------------------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|--------------------|
| | | Wysokość emitora H[m] | Przekrój emitora D[m] | Prędkość gazów V[m/s] | Temp. gazów T[K] | |
| Ob1-Ob3 | wywietrzak grawitacyjny dachowy (Obora) - szt.3 | 5,0 Z | 0,7 | 0 | 293 | 8760 |
| Ch1-1 – Ch1-3 | wentylator kominowy dachowy (Chlewnia Nr 1) - szt.3 | 5,5 O | 0,7 | 9,9 | 298 | 7920 |
| Ch2-1 – Ch2-18 | wentylator kominowy dachowy (Chlewnia Nr 2) - szt.18 | 7,0 O | 0,7 | 9,9 | 298 | 7920 |
| Pl.Ob. | płyta obornikowa (Chlewnia Nr 1) | 2 P | - | 0 | 298 | 8760 |
| Zb.Gn. | zewewnętrzny zbiornik gnojowicy (Chlewnia Nr 2) | 2 P | - | 0 | 298 | 8760 |

| | | | | | | |
|--------------|--|-----|-----------|---|-----|------|
| S1-S2 | silos paszowy 9Mg (Chlewnia Nr 1) – szt.2 | 2 B | 0,15 | 0 | 298 | 16 |
| S3 | silos paszowy 27Mg (Chlewnia Nr 2) | 2 B | 0,15 | 0 | 298 | 47 |
| K1 | kotłownia grzewcza (budynek mieszkalny inwestora) | 8 | 0,25x0,12 | 1 | 416 | 2500 |

Legenda: typ emitora: O - otwarty, B- boczny (v=0m/s), Z- zadaszony (v=0m/s), P-powierzchniowy (v=0m/s).

Ocenę zasięgu emisji substancji przeprowadzono w dalszej części opracowania w pkt. **7.2.1 – Oddziaływanie na stan powietrza.**

1.3.2. Emisja hałasu

1.3.2.1. Analiza warunków akustycznych

Analiza warunków akustycznych dla przedsięwzięcia polegającego na budowie budynku inwentarskiego – chlewni na terenie Gospodarstwa Rolnego Andrzej Śmiałek, na działce nr 289/1 w miejscowości Kozjaty, obejmuje zagadnienia ochrony akustycznej środowiska zewnętrznego, wynikające z tytułu wpływu planowanej działalności podmiotu bezpośrednio na środowisko.

1.3.2.2. Ogólne kryteria oceny hałasu

Zagadnienia ochrony środowiska przed hałasem są regulowane w podstawowym zakresie przez ustawę Prawo ochrony środowiska [5] - Dział V (art. 112 - 120). Zgodnie z ustawą „ochrona przed hałasem” polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

1.3.2.3. Podstawowe wskaźniki oceny hałasu

Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest równoważny poziom dźwięku, który również może być wyznaczony jako „suma” poziomów odnoszących się do różnych źródeł. Otrzymałą w ten sposób wielkość można określić jako poziom hałasu otoczenia i nazywać klimatem akustycznym. Równoważny poziom dźwięku ściśle związany jest również z czasem jego trwania.

Parametrami akustycznymi określającymi dowolny typ źródła zakłóceń, są głównie poziomy ekwiwalentne (równoważne). Są one podstawowym wskaźnikiem liczbowego opisu klimatu akustycznego. Wzór definicyjny przyjmuje następującą praktyczną postać:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^n t_i \cdot 10^{0,1 \cdot L_{Ai}} \right) [dB]$$

Analizując klimat akustyczny wybranego terenu określa się m.in.: aktualną sytuację akustyczną (źródła, czas emisji, drogi propagacji hałasu, itp.), obowiązujące standardy akustyczne, tło akustyczne i pomiarowe środowiska.

1.3.2.4. Dopuszczalne poziomy hałasu

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych określono w tabeli nr 1, zawartej w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [22], zgodnie z poniższą Tabelą.

Tabela 22. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

| Lp. | Przeznaczenie terenu | Dopuszczalny poziom hałasu w [dB] | | | |
|----------|--|--|--|---|---|
| | | Drogi lub linie kolejowe ¹⁾ | | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu | |
| | | <i>L_{Aeq D}</i> przedział czasu odniesienia równy 16 godz. | <i>L_{Aeq N}</i> przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom | <i>L_{Aeq D}</i> przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym | <i>L_{Aeq N}</i> przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | a) Obszary A ochrony uzdrowskiej b) Tereny szpitali poza miastem | 50 | 45 | 45 | 40 |
| 2 | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach | 61 | 56 | 50 | 40 |
| <u>3</u> | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe | 65 | 56 | <u>55</u> | <u>45</u> |
| 4 | Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾ | 68 | 60 | 55 | 45 |

Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także do torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei liniowych
- 2) W przypadku niewykorzystania tych teren, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Bezpośrednie sąsiedztwo lokalizacji przedsięwzięcia stanowią:

- w kierunku północnym: pola uprawne i pastwiska,
- w kierunku wschodnim: pola uprawne, droga publiczna, dalej pola uprawne,
- w kierunku południowym: gospodarstwo rolne Inwestora i sąsiednie gospodarstwo rolne z zabudowa zagrodową, dalej pola uprawne i pastwiska,
- w kierunku zachodnim: pola uprawne, łąki i pastwiska, dalej rów melioracyjny i tereny podmokłe.

Najbliższa sąsiednia zabudowa mieszkaniowa lub obiekty użyteczności publicznej w promieniu 300m od lokalizacji planowanego budynku inwentarskiego znajdują się w odległościach:

- ok. 200m i 250m od strony północnej: budynki mieszkalne w zabudowie zagrodowej (na działkach nr 278/1, 269/1, 262/1),
- ok. 100m od strony południowej: budynek mieszkalny w zabudowie zagrodowej (na działce nr 293/1).

Dla ww. terenów określony rozporządzenie określa wartości dopuszczalne hałasu, wyrażone równoważnym poziomem dźwięku A, w wysokości:

- „Tereny zabudowy zagrodowej”:
 - dla pory dziennej (w godz. 6⁰⁰ - 22⁰⁰); $L_{AeqD(dop)}=55$ dB
 - dla pory nocnej (w godz. 22⁰⁰ - 6⁰⁰); $L_{AeqN(dop)}=45$ dB

Powyższe ustalenia potwierdza opinia o klasyfikacji akustycznej terenów sąsiednich zawarta w piśmie Urzędu Gminy Topólka z dnia 06.06.2017r. znak RGiP-V.6220.6.2017 - **Załącznik nr 5.**

1.3.2.5. Źródła emisji hałasu

Przy ocenie warunków akustycznych rozróżnia się trzy podstawowe grupy źródeł hałasu: bezpośrednie kierunkowe i wszechkierunkowe oraz pośrednie typu budynek. Źródła liniowe lub powierzchniowe dzieli się na fragmenty (program SON2, za pomocą którego dokonano analizy akustycznej, tworzy automatycznie źródła zastępcze ze źródeł liniowych) o takich wymiarach, aby z najbliższego punktu obserwacji mogły być one uznane za źródła punktowe to znaczy, aby spełniony był warunek:

$$l_n = 0,5 * r_{\min}, \text{ gdzie:}$$

l_n - maksymalny wymiar źródła cząstkowego
 r_{\min} - odległość od najbliższego punktu obserwacji

Moc akustyczną wszechkierunkowych i kierunkowych źródeł hałasu określa się na podstawie danych katalogowych (producentów maszyn lub urządzeń) lub w oparciu o pomiary według zasad podanych w normie PN-EN ISO 3744 oraz PN-EN ISO 3746.

Za źródło typu budynek uważa się każde pomieszczenie, w którym pracują hałaśliwe maszyny lub urządzenia. Moc akustyczną każdej ze ścian takiego pomieszczenia oraz jego dachu oblicza się (program SON2 określa moc akustyczną ścian budynków na podstawie poziomu hałasu wewnątrz budynku), z zależności:

$$L_{WA} = L_{wew} + 10 * \log\left(\frac{S}{S_0}\right) - R_A - 6dB, \text{ gdzie:}$$

L_{wew} - poziom hałasu wewnątrz pomieszczenia, w odległości 1m od przegrody zewnętrznej.
 S - powierzchnia przegrody w m^2 ,
 $S_0 = 1m^2$
 R_A - wypadkowa izolacyjność akustyczna przegrody.

Jeżeli ściana składa się z elementów o różnej izolacyjności, to oblicza się jej izolacyjność wypadkową. Jeżeli ściana lub strop są przegrodami wewnętrznymi, przyjmowano izolacyjność akustyczną takiej przegrody równą 60dB, co praktycznie wyklucza ją jako źródło hałasu środowiskowego.

Potrzebne w modelu obliczeniowym współrzędne źródeł hałasu i obiektów ekranujących określono w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową. Na terenie planowanego przedsięwzięcia, po realizacji inwestycji zinventaryzowano następujące źródła emisji hałasu podlegające dalszym obliczeniom:

- ❖ Bezpośrednie punktowe źródła hałasu:
 - W1-W3 wyloty kominów wentylacyjnych chlewni nr 1 – szt. 3
 - W4-W21 wyloty kominów wentylacyjnych chlewni nr 2 – szt. 18
 - P1-P3 przeładunek pasz do silosów
- ❖ Pośrednie źródła hałasu typu „budynek”:
 - B1 obora
 - B2 chlewnia nr 1
 - B3 chlewnia nr 1
- ❖ Bezpośrednie liniowe źródła hałasu - transport samochodowy:
 - L1 transport pojazdów ciężarowych,
 - L2 transport maszyn roboczych (ciągnik),

Gospodarstwo pracuje w systemie jedno/dwuzmianowym tj. w porze dziennej za wyjątkiem systemu wentylacji który pracuje całą dobę i pracuje również w porze nocnej. Do obliczeń założono najniekorzystniejszy dla środowiska wariant akustyczny tj. równoczesną pracę ciągłą wszystkich źródeł hałasu.

⇒ BEZPOŚREDNIE PUNKTOWE ŹRÓDŁA HAŁASU

Źródła hałasu decydujące o klimacie akustycznym poza terenem fermy drobiu to system wentylacji mechanicznej obiektów inwentarskich. System wentylacji mechanicznej współpracuje z wentylatorami ciągu. Wentylatory działają w funkcji temperatury powietrza wewnętrznego. Oznacza to, że włączają się automatycznie i automatycznie się wyłączają.

Wentylatory stanowią wyposażenie istniejącej i planowanej chlewni oznaczone symbolami od W1 do W21. Na terenie gospodarstwa znajdować się będzie łącznie 21 wentylatorów kominowych, w tym:

- Chlewnia nr 1 (istniejąca): 3 wentylatory wyciągowe kominowe o wydajności ok. 12500m³/h i średnicy 0,7m, o poziomie ciśnienia akustycznego L_p=60dB zmierzonego w odległości r=7m,
- Chlewnia nr 2 (planowana): 18 wentylatorów wyciągowych kominowych o wydajności ok. 12500m³/h i średnicy 0,7m, o poziomie ciśnienia akustycznego L_p=60dB zmierzonego w odległości r=7m.

Moc akustyczną (L_{WA}) wentylatorów wyznaczono metodą uproszczoną, zgodnie ze wzorem:

$$L_{WA} = L_p + 10 \log(S) \quad [dB] \text{ gdzie:}$$

L_{WA} - moc akustyczna dB(A),

L_p - ciśnienie akustyczne dB(A),

S - pole powierzchni wokół źródła hałasu (pósfera), obliczone wg wzoru

$$S = \frac{4\pi r^2}{2} [m^2] \text{ gdzie:}$$

r - odległość od źródła hałasu (m),

Ze względu na usytuowanie wentylatorów w kanałach (kominach) wewnątrz chlewni, w celu obliczenia mocy akustycznych wylotu wyrzutni kominowych, wykorzystano wzór przedstawiony w publikacji „Wibroakustyka stosowana” Czesław Cempel PWN Warszawa 1989r.

$$L_{WA} = L_{WA,k} + 10 \log\left(\frac{S}{S_o}\right) \quad [dB] \text{ gdzie:}$$

L_{WA} - moc akustyczna wylotu kanału wentylacyjnego [dB]

L_{WA,k} - moc akustyczna wentylatora w kanale [dB]

S - pole powierzchni wylotu kanału [m²],

(dla wylotu ϕ=0,7m, S=0,385m²)

S_o - 1m²

Obliczona moc akustyczna (L_{WA}) wentylatorów wynosi:

- wentylatory wyciągowe kominowe; L_{WA}= 85dB(A);
- wylot wyrzutni komina L_{WA}= 81dB(A);

Wentylatory dachowe kominowe pracują całą dobę.

Dodatkowe punktowe źródło hałasu stanowi proces rozładunku pasz silosów magazynowych przy chlewniach. Rozładunek pojazdu ciężarowego trwa około 15-20minut, co odpowiada przeładunkowi pasz do jednego silosa. Poziom hałasu od operacji rozładunku wynosi L_{WA}=90dB (wg *Inżynieria Rolnicza 3(121)/2010*), stąd równoważny poziom dźwięku dla rozładunku pasz na każdy z silosów chlewni nr 1 i nr 2 wynosi L_{WAeq}≈76dB.

⇒ POŚREDNIE ŹRÓDŁA HAŁASU TYPU „BUDYNEK”

Do dalszych obliczeń przyjęto, iż budynki inwentarskie (obora i chlewnia) stanowi źródło hałasu typu „budynek”. Wg danych literaturowych („*Dokument referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń*” Ministerstwo Środowiska W-wa 2005) w pomieszczeniach inwentarskich przyjęto normalny poziom dźwięku na poziomie $L_{wew}=67\text{dB}$ (pora dnia i nocy) oraz w czasie karmienia trwającym około 1h/dobę (pora dnia) $L_{wew}=93\text{dB}$. Równoważny poziom hałasu wewnątrz pomieszczeń inwentarskich wynosi $L_{wew,eqi}=84,0\text{dB}$ w porze dziennej i $L_{wew,eqi}=67,0\text{dB}$ w porze nocnej. Ze względu na brak danych literaturowych dla obory przyjęto analogiczne poziomy hałasu.

Izolacyjność akustyczną właściwą ścian zewnętrznych budynków inwentarskich - budynki w konstrukcji tradycyjnej murowanej, przyjęto wg instrukcji ITB nr 448/2009 w wysokości $R_{A\text{ ściany}}=43\text{dB}$, $R_{A\text{ dach}}=36\text{dB}$.

⇒ BEZPOŚREDNIE LINIOWE ŹRÓDŁA HAŁASU (TRANSPORT)

Najistotniejszym źródłem emisji hałasu liniowego na terenie gospodarstwa są pojazdy ciężarowe oraz maszyny robocze poruszające się po terenie gospodarstwa. Na terenie gospodarstwa pracuje ciągnik rolniczy (dowóz pasz i ściółki, wywóz obornika i gnojowicy) oraz dodatkowo poruszają się pojazdy ciężarowe (przywóz cieląt i warchlaków, wywóz bydła mięsnego i tuczników). Maksymalnie w ciągu doby przewiduje się do 5 przejazdów pojazdów ciężarowych.

• Pojazdy ciężarowe – emitör liniowy L-1

Emisję z transportu pojazdów ciężarowych obliczono wg wzorów i wytycznych zawartych w instrukcji ITB 308/2008. Wartość wyjściową poziomu mocy akustycznej dla poszczególnych źródeł wyznaczono w oparciu o wyniki najnowszych badań mocy akustycznej samochodów osobowych i ciężarowych poruszających się ze stałą prędkością 20 km/h lub ruchem przyspieszonym/opóźnionym do/od prędkości 20 km/h (*R. Hnatków – PŚ oraz P. Kokowski, R. Makarewicz – UAM Poznań*). Założono, że jeden pojazd ciężarowy pokonuje trasę przejazdu (wjazd, wyjazd i manewry) o długości $\approx 450\text{m}$ w ciągu $t=81\text{s}$.

Tabela 14 – Założenia dla transportu – pojazdy ciężarowe

| Operacja | Moc akustyczna L_{WA} [dB[A)] ¹⁾ | czas operacji, [s] |
|---------------------------------|---|--------------------|
| Start | 95 | 5 |
| Hamowanie | 90 | 3 |
| Jazda po terenie (manewrowanie) | 90 | 81 |

¹⁾ wg badań R. Hnatków oraz P. Kokowski, R. Makarewicz – UAM Poznań

Dla każdej operacji odbywającej się ramach transportu (start, hamowanie, jazda po terenie - manewrowanie) wyznaczono równoważny poziom mocy akustycznej według wzoru przedstawionego poniżej:

$$L_{WAeqn} = 10 \log \frac{1}{T} \left(\sum_{n=1}^N t_i \cdot 10^{0,1 L_{WAN}} \right) [dB], \text{ gdzie:}$$

L_{WAeqn} – równoważny poziom mocy akustycznej dla n-tego pojazdu, dB,

L_{WAN} – poziom mocy dla danej operacji ruchowej, scharakteryzowany jako L_w , dB

t_i - czas trwania danej operacji ruchowej, s

T - czas oceny dla którego oblicza się poziom równoważny; $T=8\text{h}$ dla pory dnia; $T=1\text{h}$ dla pory nocy

Ponieważ w każdym punkcie drogi pojazdy mogą hamować, startować i jechać, więc w dalszej części opracowania obliczono wypadkowe wartości równoważnego poziomu dźwięku ze wzoru:

$$L_{WAeq, \text{wyp}} = 10 \log \frac{1}{T} \left(\sum_{n=1}^N 10^{0,1 L_{WAeq(n)}} \right) [dB]$$

Wyznaczone wartości przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 15 - Wypadkowe wartości równoważnego poziomu dźwięku dla pojazdów ciężkich

| L.p. | Operacja | t_i [s] ¹⁾ | n ²⁾ | $n \cdot t_i$ [min] | L_{WA} [dB] | $L_{WAeqn(i)}$ [dB] | L_{WAeq} wyp [dB] |
|------|------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------------|
| 1 | Start | 5 | 5 | 0,42 | 95 | 64,4 | 72 |
| 2 | Hamowanie | 3 | 5 | 0,25 | 90 | 57,2 | |
| 3 | Jazda po terenie | 81 | 5 | 6,75 | 90 | 71,5 | |

¹⁾ czas trwania pojedynczej operacji

²⁾ liczba pojazdów w czasie odniesienia T; dla pory dnia T=8h

Równoważny poziom hałasu dla transportu pojazdów ciężkich wynosi:

- pora dnia $L_{WAeqD} = 72$ dB.

• **Ciągnik rolniczy – emitör liniowy L-2**

Ciągnik będzie pracował na potrzeby gospodarstwa codziennie ok. 2 godzin (głównie dostawa pasz). Ponadto podczas wywozu obornika lub gnojowicy, przewiduje się zwiększenie czasu pracy ciągnika do 2,9h/dobę. Według danych inwestora, wywóz obornika lub gnojowicy odbywać się będzie dwa razy w roku i będzie trwać 3-4 dni.

Czas operacji pojedynczego przejazdu ciągnika (wjazd, wyjazd i manewry po drodze o długości do 450m) wywożącego obornik, przy średniej prędkości 15km/h wyniesie około 1,8minuty. W ciągu doby inwestor przewiduje możliwość przejazdu do 30 transportów obornika lub gnojowicy, stąd czas pracy ciągnika wyniesie 0,9 godziny oraz dodatkowo do 2 godzin na pozostałe prace gospodarskie.

Moc akustyczną ciągnika rolniczego o mocy 110KM (≈ 82 kW) obliczono wg wzoru określonego w załączniku do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 lutego 2006 r. (Dz. U. Nr 32, poz. 223):

$$L_{WA} = 82 + 11 \log P [dB]$$

L_{WA} – moc akustyczna A [dB]

P – moc silnika w kW

Obliczona moc akustyczna ciągnika wynosi $L_{WA} = 103$ dB, a równoważny poziom dźwięku dla najbardziej niekorzystnej pracy ciągnika rolniczego przy wywozie obornika lub gnojowicy tj. dla czasu pracy 2,9h/dobę wynosi $L_{WAeq} = 99$ dB.

⇒ **EKRANY AKUSTYCZNE (BUDYNKI)**

Jako ekrany akustyczne przyjęto zabudowę o charakterze kubaturowym, która nie będąc źródłami hałasu, stanowi ekrany akustyczne. Do powyższych zaliczono: istniejące budynki gospodarcze (E1), garażowe (E2) oraz budynek mieszkalny inwestora (E3).

1.3.2.6. Wzory użyte do obliczenia równoważnych poziomów L_{WAeq} i L_{weweq} :

Uwzględniając efektywny czas pracy wszystkich ww. źródeł hałasu obliczono równoważne (ekwiwalentne) poziomy mocy akustycznej (L_{WAeq}) oraz hałasu wewnątrz (L_{weweq}) zgodnie z wzorami:

- *Ekwiwalentny poziom hałasu wewnątrz źródeł pośrednich typu „budynek”*

$$L_{weweq} = 10 * \log \left(\frac{1}{T} * \sum t_j * 10^{0,1 * L_{wewj}} \right) \text{ gdzie:}$$

$L_{wew,eq}$ – równoważny (ekwiwalentny) poziom hałasu źródła pośredniego [dB]

T – czas odniesienia, [h]; dla pory dnia T=8h, nocy T=1h

$L_{wew,j}$ – poziom L_{wew} dla j-tego przedziału czasu t_p lub j-tego wariantu pracy źródła, [dB]

t_j – czas trwania j-tego przedziału czasu t_p lub czas pracy danego wariantu pracy źródła [h]

- *Ekwiwalentny poziom mocy akustycznej źródeł bezpośrednich*

$$L_{WAeq} = 10 * \log \left(\frac{1}{T} * \sum t_i * 10^{0,1 * L_{WA}} + t_p * 10^{0,1 * L_{WAp}} \right) \text{ gdzie:}$$

L_{WAeqi} – równoważny poziom mocy akustycznej A [dB]
 T – czas obserwacji: dla pory dnia $T=8h$, nocy $T=1h$
 t_i – czas trwania hałasu o poziomie mocy akustycznej równym L_{WA} [h]
 t_p – łączny czas przerwy w działaniu źródeł hałasu [h]
 L_{WAp} – poziom mocy akustycznej A podczas przerwy w działaniu źródeł hałasu $L_{WAp}=0$ [dB]

1.3.2.7. Zestawienie źródeł hałasu, parametrów akustycznych, czasu pracy

Poniżej zestawiono w postaci tabelarycznej główne źródła emisji hałasu do środowiska z obliczonym równoważnym poziomem mocy akustycznej źródeł bezpośrednich (L_{WAeq}) i równoważnym poziomem dźwięku źródeł pośrednich (L_{wew}) oraz efektywnym czasem ich pracy w stosunku do czasu odniesienia danej pory doby.

Tabela 23. Źródła hałasu i ich parametry akustyczne oraz czas pracy

| Lp. | Nazwa źródła hałasu | kod źródła | Poziom A mocy akustycznej źródeł bezpośrednich L_{WA} i poziom hałasu źródeł pośrednich L_{wew} [dB] | Efektywny czas pracy źródła w czasie odniesienia T [h] ¹⁾ dzień/noc | Równoważny poziom mocy akustycznej L_{WA} lub poziom hałasu L_{wew} [dB] | | Środki ograniczające emisję hałasu/izolacyjność akustyczna ścian R_A [dB] |
|--|---|---------------|--|---|--|-----------|---|
| | | | | | pora dnia | pora nocy | |
| ŹRÓDŁA HAŁASU BEZPOŚREDNIE (punktowe): | | | | | | | |
| 1 | Wyrzutnie kominowe Chlewni nr 1 (3szt.) | W1-W3 | 81 | 8 / 1 (dzień/noc) | 81 | 81 | brak |
| 2 | Wyrzutnie kominowe Chlewni nr 2 (18szt.) źródła planowane | W4-W21 | 81 | 8 / 1 (dzień/noc) | 81 | 81 | brak |
| 3 | Rozładunek pasz do silosów chlewni | S1-S3 | 90 | 0,33 / - | 76 | - | brak |
| ŹRÓDŁA HAŁASU POŚREDNIE (typu budynek): | | | | | | | |
| 4 | Obora | B1 | 67-93 | 8 / 1 (dzień/noc) | 84 | 67 | $R_{Aściana}=43dB$ $R_{Adach}=36dB$ |
| 5 | Chlewnia Nr 1 | B2 | 67-93 | 8 / 1 (dzień/noc) | 84 | 67 | $R_{Aściana}=43dB$ $R_{Adach}=36dB$ |
| 6 | Chlewnia Nr 2 | B3 | 67-93 | 8 / 1 (dzień/noc) | 84 | 67 | $R_{Aściana}=43dB$ $R_{Adach}=36dB$ |
| ŹRÓDŁA HAŁASU BEZPOŚREDNIE (liniowe): | | | | | | | |
| 7 | Pojazdy ciężarowe | L1 | 90-95 | 0,12 / - (dzień/noc) | 72 | - | brak |
| 8 | Ciągnik rolniczy | L2 | 103 | 2,9 / - (dzień/noc) | 99 | - | brak |

¹⁾ czas odniesienia T wynosi :

- dla pory dnia $T=8h$ (8 najniekorzystniejszych godzin pory dnia w godz. 6⁰⁰- 22⁰⁰)
- dla pory nocy $T=1h$ (1 najniekorzystniejsza godzina pory nocy w godz. 22⁰⁰- 6⁰⁰)

1.3.3. Ścieki

1.3.3.1. Rodzaje i ilości ścieków oraz sposób odprowadzenia ścieków

Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia wiąże się z wytwarzaniem ścieków:

- **Ścieki bytowe** –

Ścieki bytowe będą powstawać wyłącznie w węzłach sanitarnych istniejącego zaplecza socjalnego wyposażonego w sanitariaty (umywalki, wc, zaplecze kuchenne) tj. w budynku mieszkalnym Inwestora, z których będą korzystać 2 osoby obsługujące gospodarstwo. Odprowadzanie ścieków bytowych następuje do wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej, a następnie do istniejącej przydomowej (biologicznej) oczyszczalni ścieków, odprowadzającej ścieki po oczyszczeniu do gruntu (drenaż rozsączający).

W przypadku realizacji zaplecza socjalnego przy budynku planowanej chlewni, zostanie ono włączone do przydomowej oczyszczalni ścieków.

Ilość ścieków bytowych z zaplecza socjalnego będzie odpowiadać 95% zużycia wody na cele socjalno-bytowe i wyniesie około 0,1 m³/d i 40 m³/rok.

- **Ścieki przemysłowe** –

W budynku inwentarskim – chlewni, nie będą powstawać ścieki przemysłowe.

Woda zużyta do mycia budynku inwentarskiego odparuje lub zostanie odprowadzona wraz z gnojowicą, która będzie magazynowana pod rusztami w obrębie budynku oraz w szczelnym zbiorniku przy budynku. Odchody zwierząt stanowią nawóz naturalny przeznaczony do rolniczego wykorzystania.

- **Wody opadowe i roztopowe** –

Obejmują wody opadowe i roztopowe umownie „czyste” z dachów budynków, oraz ścieki z potencjalnie „zanieczyszczonych” nawierzchni utwardzonych placów, dróg i parkingów oraz ewentualny spływ powierzchniowy z przyległych terenów zielonych.

Na terenie gospodarstwa rolnego nie będą powstawać ścieki w postaci wód opadowych i roztopowych. Na terenie gospodarstwa nie ma obecnie i nie planuje się w przyszłości sieci kanalizacji deszczowej. Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni drogowych – dróg gruntowych infiltrują bezpośrednio do ziemi lub spływają powierzchniowo na przyległe tereny zielone, bez pośrednictwa sieci deszczowej. Wody opadowe i roztopowe z dachów budynków odprowadzane są systemem rynien dachowych i spustów kanalizacyjnych bezpośrednio do ziemi lub na teren zielony.

Całkowita ilość wód opadowych i roztopowych z terenu przedsięwzięcia obejmującego planowany budynek inwentarski – chlewnię, odprowadzanych do ziemi wyniesie:

- ze zlewni obejmującej:
 - zabudowa budynków (dachy) o powierzchni $F_1=0.1700$ ha gdzie, całkowita powierzchnia zlewni $F_c=0.1700$ ha.
- przy założeniu:
 - współczynnika spływu dla dachów $\Psi_1=0,9$
 - $q_{nom} = 15$ l/s
 - $q_{max} = 131$ l/s

dla natężenia deszczu miarodajnego (przy prawdopodobieństwie występowania 6 razy w roku i czasie trwania 72 min) $q=15$ l/s ha, wyniesie:

$$Q_{nom} = q_{nom} \times F \times \Psi = 15 \times (0,1700 \times 0,9) = 2,3 \text{ l/s.}$$

dla natężenia deszczu nawalnego (przy prawdopodobieństwie występowania raz na 5 lat i czasie trwania 15 min) $q=131$ l/s ha, wyniesie:

$$Q_{max} = q_{max} \times F \times \Psi = 131 \times (0,1700 \times 0,9) = 20,0 \text{ l/s.}$$

1.3.3.2. Stan i skład ścieków

Przewidywany stan i skład ścieków:

- **Ścieki bytowe** –

Skład ścieków bytowych surowych (przed oczyszczeniem) jest zbliżony do ścieków komunalnych, charakteryzują się one wysokim ładunkiem ChZT, BZT₅ i zawiesin. Po oczyszczeniu w biologicznej oczyszczalni ścieków ścieki powinny spełniać wymagania określone rozporządzeniu w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego [35].

Przewidywane wskaźniki jakościowe ścieków przed i po oczyszczeniu określa poniższa Tabela.

Tabela 24. Skład ścieków bytowych

| Lp. | Wskaźniki | Jedn. | Średnie stężenia Ścieki surowe | Max stężenia ścieki oczyszczone |
|-----|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 | BZT ₅ | mgO ₂ /dm ³ | 300 – 500 | 40 |
| 2 | ChZT _{cr} | mgO ₂ /dm ³ | 500 - 1000 | 150 |
| 3 | Zawiesiny ogólne | mg/dm ³ | 350 | 50 |

- **Ścieki przemysłowe** – nie dotyczy.
- **Wody opadowe i roztopowe** – nie dotyczy

1.3.4. Odpady

1.3.4.1. Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów

Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów – realizacja (budowa) przedsięwzięcia

Etap realizacji (budowy) planowanego przedsięwzięcia będzie źródłem odpadów. Odpady powstaną w trakcie planowanych prac budowlanych (roboty przygotowawcze terenu, ziemne, budowlane, montażowe). Będą to głównie odpady gleby i ziemi, gruzu budowlanego, materiałów izolacyjnych, złomu. Na terenie budowy mogą powstawać również w mniejszych ilościach zmieszane odpady komunalne, wytwarzane przez pracowników firm zatrudnionych przy realizacji inwestycji.

Odpady te klasyfikowane są jako odpady inne niż niebezpieczne, według rozporządzenia w sprawie katalogu odpadów [49]. Szacowane rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych w fazie realizacji przedsięwzięcia określa tabela.

Tabela 25. Przewidywane rodzaje wytwarzanych odpadów w fazie budowy

| Lp. | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Ilość odpadów [Mg/rok] |
|--------------------------------------|------------|--|------------------------|
| ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE | | | |
| 1 | 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | 50 |
| 2 | 17 04 05 | Żelazo i stal | 1 |
| 4 | 17 05 04 | Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 | 3500 |
| 5 | 17 06 04 | Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 | 1 |
| 6 | 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | 0,1 |

W przypadku prowadzenia robót ziemnych może wystąpić znaczny nadmiar mas ziemnych z uwagi na wykopy pod fundamenty oraz infrastrukturę techniczną. W przypadku mas ziemnych z robót ziemnych, jeżeli zostaną one wykorzystane do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym zostały wydobyte wówczas nie stosuje się do nich przepisów ustawy o odpadach [15].

Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów – eksploatacja przedsięwzięcia

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia przewiduje się wytwarzanie odpadów, których źródłem będą instalacje lub działalności na terenie gospodarstwa rolnego:

- procesy technologiczne – chów zwierząt
 - zwierzęta padłe i ubite z konieczności,
 - leki weterynaryjne
- odpady z remontów bieżących i konserwacji instalacji i obiektów
 - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne (zużyte świetlówki, urządzenia)
 - odpady metalowe z demontażu uszkodzonych instalacji,
- funkcjonowanie części socjalno-bytowej i magazynów
 - opakowania po środkach czyszcząco-dezynfekujących,
 - sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne
 - zmieszane odpady komunalne.

Odpady wytwarzane w planowanej instalacji klasyfikowane są jako odpady inne niż niebezpieczne oraz jako niebezpieczne, według rozporządzenia w sprawie katalogu odpadów [49]. Przewidywane rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych w fazie eksploatacji przedsięwzięcia określa tabela.

Tabela 26. Przewidywane rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów w fazie eksploatacji

| Lp. | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Ilość odpadów [Mg/rok] |
|--------------------------------------|------------|--|------------------------|
| ODPADY NIEBEZPIECZNE | | | |
| 1 | 15 01 10* | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone | 0,2 |
| 2 | 16 02 13* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 | 0,1 |
| ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE | | | |
| 1 | 02 01 82 | Zwierzęta padłe i ubite z konieczności | 10 |
| 2 | 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 0,2 |
| 3 | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 0,2 |
| 4 | 15 02 03 | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 | 0,2 |
| 5 | 16 02 14 | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | 0,1 |
| 6 | 17 04 05 | Żelazo i stal | 2 |
| 7 | 18 02 08 | Leki inne niż wymienione w 18 02 07 | 0,1 |
| 8 | 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | 0,2 |

Na terenie instalacji odpadu nie będą stanowiły odchody zwierzęce (gnojowica, obornik, gnojówka) usuwane z budynków inwentarskich oraz miejsc magazynowania. Odchody zwierząt w całości wykorzystywane będą rolniczo (gospodarowanie nawozami określono we wcześniejszej części raportu). Zgodnie z ustawą o odpadach [15], przepisów ustawy nie stosuje się do produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, w tym produktów przetworzonych, objętych rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009, z wyjątkiem tych, które są odpadami przewidzianymi do składowania na składowisku odpadów albo do przekształcania termicznego lub do wykorzystania w zakładzie produkującym biogaz lub w kompostowni, zgodnie z tym rozporządzeniem. Dotyczy to w szczególności odchodów zwierzęcych, obornika, gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach o nawozach i nawożeniu [12].

Jako odpady nie będą również klasyfikowane zwierzęta padłe i ubite z konieczności oraz odpadowa tkanka zwierzęca (produkty oboczne pochodzenia zwierzęcego), w przypadku

jeżeli będą unieszkodliwiane zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009. Zgodnie z ustawą o odpadach [15], przepisów ustawy nie stosuje się do: produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, w tym produktów przetworzonych, objętych rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009, z wyjątkiem tych, które są odpadami przewidzianymi do składowania na składowisku odpadów albo do przekształcania termicznego lub do wykorzystania w zakładzie produkującym biogaz lub w kompostowni, zgodnie z tym rozporządzeniem; oraz zwłok zwierząt, które poniosły śmierć w inny sposób niż przez ubój, w tym zwierząt uśmierconych w celu wyeliminowania chorób epizootycznych, i które są unieszkodliwiane zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009.

Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów – likwidacja przedsięwzięcia

Etap ewentualnej likwidacji zrealizowanego wcześniej przedsięwzięcia może stanowić źródło odpadów. Odpady zostaną wytworzone w trakcie prac budowlanych (demontaż i rozbiórki obiektów, infrastruktury technicznej). Na terenie objętym rozbiórką mogą powstawać również zmieszane odpady podobne do komunalnych, wytwarzane przez pracowników firm zatrudnionych przy realizacji inwestycji. Przewidywane ilości i rodzaje odpadów wytwarzanych w fazie likwidacji przedsięwzięcia określa tabela.

Tabela 27. Przewidywane rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów w fazie likwidacji

| Lp. | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Ilość odpadów [Mg/rok] |
|--------------------------------------|------------|---|------------------------|
| ODPADY NIEBEZPIECZNE | | | |
| 1 | 16 02 13* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 | 0,1 |
| ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE | | | |
| 1 | 16 02 14 | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | 0,1 |
| 2 | 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | 3000 |
| 3 | 17 02 02 | Szkło | 1 |
| 4 | 17 02 03 | Tworzywa sztuczne | 1 |
| 5 | 17 04 05 | Żelazo i stal | 500 |
| 6 | 17 04 11 | Kable inne niż wymienione w 17 04 10 | 1 |
| 7 | 17 05 04 | Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wym. w 17 05 03 | 100 |
| 8 | 17 06 04 | Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 | 100 |
| 9 | 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | 1 |

1.3.4.2. Sposób postępowania z odpadami

Odpady z realizacji (budowy) przedsięwzięcia, zostaną zagospodarowane przez firmy wykonujące na zlecenie Inwestora roboty ziemne, budowlane, montażowe i instalacyjne – wytwórcą odpadów będzie wykonawca robót.

Odpady będą gromadzone selektywnie, a następnie wywożone bezpośrednio w trakcie robót lub magazynowane czasowo na placu budowy. Wszystkie odpady będą przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia upoważnionym odbiorcom.

Dalszy sposób gospodarowania poszczególnymi odpadami (z uwzględnieniem procesów odzysku R i unieszkodliwiania D, określonych w załącznikach do ustawy o odpadach), określa Tabela.

Tabela 28. Dalszy sposób gospodarowania odpadami w fazie budowy

| Lp. | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Sposób gospodarowania odpadami |
|--------------------------------------|------------|--|--|
| ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE | | | |
| 1 | 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie przekazywane upoważnionym odbiorcom do odzysku. Odpady mogą być przekazane do odzysku poza instalacjami i urządzeniami. Odpady mogą być również przekazywane osobom fizycznym do wykorzystania na ich własne potrzeby (do robót budowlanych). Dalszy sposób gospodarowania odpadami przez odbiorców: odzysk R12. |
| 2 | 17 04 05 | Żelazo i stal | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie przekazywane upoważnionym odbiorcom do odzysku, w tym do punktów zbierania metali. Odpady mogą być przekazane do odzysku poza instalacjami i urządzeniami, do wykonywanie drobnych napraw i konserwacji. Odpady mogą być przekazywane osobom fizycznym do wykorzystania na ich własne potrzeby (do drobnych napraw i konserwacji). Dalszy sposób gospodarowania odpadami przez odbiorców: odzysk R4 i R11. |
| 3 | 17 05 04 | Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wym. w 17 05 03 | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie przekazywane upoważnionym odbiorcom do odzysku. Odpady mogą być przekazane do odzysku poza instalacjami i urządzeniami. Odpady mogą być również przekazywane osobom fizycznym do wykorzystania (do utwardzania powierzchni terenu). Dalszy sposób gospodarowania odpadami przez odbiorców: odzysk R11. |
| 4 | 17 06 04 | Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 | Odpady gromadzone jako zmieszane a następnie wywożone przez upoważnionych odbiorców do odzysku lub unieszkodliwienia. Dalszy sposób gospodarowania odpadami przez odbiorców: odzysk R11 i R12 lub unieszkodliwienie D5 i D14. |
| 5 | 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | Odpady gromadzone jako zmieszane a następnie wywożone przez upoważnionych odbiorców do odzysku (sortowania), a następnie unieszkodliwienia (składowania). |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | Dalszy sposób gospodarowania odpadami: odzysk R12 i/lub unieszkodliwienie D5. |
|--|--|--|---|

Odpady z eksploatacji (funkcjonowania) przedsięwzięcia zostaną zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Oddziaływanie na środowisko związane z wytwarzaniem odpadów będzie ograniczało się do terenu zajmowanego przez gospodarstwo rolne oraz zlokalizowanych tam miejsc gromadzenia odpadów. W związku z powyższym podstawową zasadą gospodarki odpadami będzie ich czasowe magazynowanie do momentu zebrania ilości ekonomicznie uzasadnionej (partii transportowej), w sposób niestwarzający zagrożeń dla środowiska (np. poprzez zanieczyszczenie gruntów, wód lub powietrza).

W celu zmniejszenia ilości ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego (zwierząt padłych) w procesie produkcyjnym, w budynkach inwentarskich będą utrzymywać optymalne warunki chowu zwierząt i prowadzony nadzór weterynaryjny, co pozwala ograniczyć ilość upadków zwierząt do minimum.

Odpady niebezpieczne oraz większość odpadów innych niż niebezpieczne będzie przekazywana odbiorcom zewnętrznym posiadającym stosowne zezwolenia wymagane przepisami ustawy odpadach, na podstawie zawartych umów lub jednorazowych zleceń. Określone odpady inne niż niebezpieczne mogą być przekazywane osobom fizycznym do dalszego wykorzystania na ich własne potrzeby, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Transport odpadów będzie prowadzony przez odbiorców, w sposób bezpieczny dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi, z zachowaniem obowiązujących przepisów.

Wytwórca odpadów będzie prowadził ilościową i jakościową ewidencję wytwarzanych i przekazywanych odbiorcom odpadów oraz będzie sporządzał zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów.

Dalszy sposób gospodarowania poszczególnymi odpadami (z uwzględnieniem procesów odzysku R i unieszkodliwiania D, określonych w załącznikach do ustawy o odpadach), określa Tabela.

Tabela 29. Dalszy sposób gospodarowania odpadami w fazie eksploatacji

| Lp. | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Sposób gospodarowania odpadami |
|--------------------------------------|------------|---|---|
| ODPADY NIEBEZPIECZNE | | | |
| 1 | 15 01 10* | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie przekazywane upoważnionym odbiorcom do odzysku lub unieszkodliwienia. Dalszy sposób gospodarowania odpadami: odzysk R11 lub unieszkodliwienie D10. |
| 2 | 16 02 13* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (lampy fluorescencyjne i ręcione) | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie przekazywane upoważnionym odbiorcom do odzysku lub unieszkodliwienia, w tym do punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego/ elektronicznego. Dalszy sposób gospodarowania odpadami: odzysk R4 lub R11 lub unieszkodliwienie D13. |
| ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE | | | |
| 1 | 02 01 82 | Zwierzęta padłe i ubite z konieczności | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie przekazywane do unieszkodliwienia upoważnionym odbiorcom. |

| | | | |
|---|----------|--|---|
| | | | Dalszy sposób zagospodarowania: unieszkodliwienie D10. |
| 2 | 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie przekazywane upoważnionym odbiorcom do odzysku lub osobom fizycznym do wykorzystania na własne potrzeby. Dalszy sposób gospodarowania odpadami: odzysk R1; lub R3; lub R11; lub R12. |
| 3 | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie przekazywane upoważnionym odbiorcom do odzysku lub unieszkodliwienia. Dalszy sposób gospodarowania odpadami: odzysk R5, R11, R12; lub unieszkodliwienie proces D5. |
| 4 | 15 02 03 | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie przekazywane upoważnionym odbiorcom do unieszkodliwienia. Dalszy sposób gospodarowania odpadami: unieszkodliwienie D5, D10. |
| 5 | 16 02 14 | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie przekazywane upoważnionym odbiorcom do odzysku lub unieszkodliwienia, w tym do punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego / elektronicznego. Dalszy sposób gospodarowania odpadami: odzysk R4, R11 lub unieszkodliwienie D13. |
| 6 | 17 04 05 | Żelazo i stal | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie przekazywane upoważnionym odbiorcom do odzysku, w tym do punktów zbierania metali. Dalszy sposób gospodarowania odpadami: odzysk R4. |
| 7 | 18 02 08 | Leki inne niż wymienione w 18 02 07 | Odpady gromadzone selektywnie przez weterynarza, a następnie przekazywane upoważnionemu odbiorcy do unieszkodliwienia. Dalszy sposób gospodarowania: unieszkodliwienie D5 lub D10. |
| 8 | 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | Odpady gromadzone jako zmieszane, a następnie przekazywane upoważnionym odbiorcom do odzysku (sortowania) i/lub unieszkodliwienia (składowania). Dalszy sposób gospodarowania odpadami: odzysk R12, oraz unieszkodliwienie D5. |

Odpady z likwidacji przedsięwzięcia zostaną zagospodarowane przez firmy wykonujące na zlecenie Inwestora roboty budowlane (rozbiórkowe) – wytwórcą odpadów będzie wykonawca robót.

Odpady będą gromadzone selektywnie, a następnie wywożone bezpośrednio w trakcie robót lub magazynowane czasowo na placu budowy – terenie rozbiórki. Wszystkie odpady będą przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia upoważnionym odbiorcom.

Dalszy sposób gospodarowania poszczególnymi odpadami (z uwzględnieniem procesów odzysku R i unieszkodliwiania D, określonych w załącznikach do ustawy o odpadach), określa Tabela.

Tabela 30. Dalszy sposób gospodarowania odpadami w fazie likwidacji

| Lp. | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Sposób gospodarowania odpadami |
|--------------------------------------|------------|---|---|
| ODPADY NIEBEZPIECZNE | | | |
| 1 | 16 02 13* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie wywożone przez upoważnionych odbiorców do odzysku lub unieszkodliwienia. Dalszy sposób gospodarowania odpadami przez odbiorców: odzysk R4 lub R11, lub unieszkodliwienie D14 |
| ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE | | | |
| 1 | 16 02 14 | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | Odpady będą gromadzone selektywnie z rozdziałem na świetlówki i pozostały zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Odpady będą przekazywane upoważnionemu odbiorcy do odzysku lub unieszkodliwienia. Odpady mogą być również pozostawiane przez wytwarzającego w punktach handlowych przy zakupie nowych urządzeń. Wywóz odpadów transportem odbiorcy lub własnym do punktu handlowego. Dalszy sposób zagospodarowania: odzysk R12 lub unieszkodliwienie D15. |
| 2 | 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie przekazywane upoważnionym odbiorcom do odzysku. Odpady mogą być przekazane do odzysku poza instalacjami i urządzeniami. Odpady mogą być również przekazywane osobom fizycznym do wykorzystania na ich własne potrzeby (do robót budowlanych). |
| 3 | 17 01 07 | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | Dalszy sposób gospodarowania odpadami przez odbiorców: odzysk R12. |
| 4 | 17 02 01 | Drewno | Odpady gromadzone selektywnie a następnie wywożone przez upoważnionych odbiorców do odzysku lub unieszkodliwienia. |
| 5 | 17 02 03 | Tworzywa sztuczne | Dalszy sposób gospodarowania odpadami przez odbiorców: odzysk R11 i R12 lub unieszkodliwienie D5 i D14. |

| | | | |
|---|----------|--|--|
| 6 | 17 04 05 | Żelazo i stal | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie wywożone przez upoważnionych odbiorców do odzysku, w tym do punktów zbierania metali. Odpady mogą być przekazane do odzysku poza instalacjami i urządzeniami Odpady mogą być przekazywane osobom fizycznym do wykorzystania (do wykonywania drobnych napraw i konserwacji). Dalszy sposób gospodarowania odpadami przez odbiorców: odzysk R4 lub R11. |
| 7 | 17 04 11 | Kable inne niż wymienione w 17 04 10 | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie wywożone przez upoważnionych odbiorców do odzysku. Odpady mogą być przekazane do odzysku poza instalacjami i urządzeniami Dalszy sposób gospodarowania odpadami przez odbiorców: odzysk R4 lub R11. |
| 8 | 17 05 04 | Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wym. w 17 05 03 | Odpady gromadzone selektywnie, a następnie wywożone przez upoważnionych odbiorców do odzysku. Odpady mogą być przekazane do odzysku poza instalacjami i urządzeniami. Odpady mogą być również przekazywane osobom fizycznym do wykorzystania (do utwardzania powierzchni terenu). Dalszy sposób gospodarowania odpadami przez odbiorców: odzysk R11. |
| 9 | 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | Odpady gromadzone jako zmieszane, będą odbierane przez upoważnionych odbiorców do odzysku (sortowania) lub unieszkodliwienia (składowania). Dalszy sposób gospodarowania odpadami: odzysk R12 lub unieszkodliwienie D5. |

Wskazane w Tabelach procesy odzysku „R” i unieszkodliwiania „D” odpadów oznaczają:

- R1 – Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii
- R3 – Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki
- R4 – Recykling lub odzysk metali i związków metali
- R5 – Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych
- R9 – Powtórna rafinacja lub inne sposoby ponownego użycia olejów
- R10 – Rozprowadzanie na powierzchni ziemi w celu nawożenia
- R11 – Wykorzystanie odpadów uzyskanych w wyniku któregośkolwiek z procesów wymienionych w R1 – R10
- R12 – Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11 (****)
- D5 – Składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.)
- D10 – Przekształcanie termiczne na łądzie

- D13 – Sporządzanie mieszanki lub inne mieszanie przed poddaniem odpadów któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D1-D12 (**)
- D14 – Przepakowywanie przed poddaniem któremukolwiek z procesów wym. w pozycjach D1-D13
- D15 – Magazynowanie poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D1-D14 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)

(****) Jeżeli nie istnieje inny właściwy kod R, może to obejmować procesy wstępne poprzedzające przetwarzanie wstępne odpadów, jak np. demontaż, sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulację, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie, przepakowywanie, separację, tworzenie mieszanek lub mieszanie przed podaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w poz. R1 – R11

(**) Jeżeli nie istnieje inny właściwy kod D, mogą tu być uwzględnione procesy wstępne poprzedzające unieszkodliwienie, w tym wstępna obróbka, jak np.: sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulacja, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie lub separacja przed podaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D1-D12.

1.3.4.3. Warunki magazynowania odpadów

Odpady z realizacji (budowy) przedsięwzięcia będą magazynowane na terenie placu budowy do momentu przekazania odbiorcy odpadów. Odpady będą gromadzone w sposób selektywny, umożliwiający ich dalsze przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia. Odpady będą magazynowane w sposób nie stwarzający zagrożeń dla środowiska. Magazynowanie odpadów odbywać się będzie w wydzielonych miejscach na placu budowy, w kontenerach, pojemnikach lub bezpośrednio na podłożu (odpady obojętne).

Miejsca i sposób magazynowania poszczególnych odpadów, określa Tabela.

Tabela 31. Opis sposobów i miejsc magazynowania odpadów w fazie budowy

| Lp. | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Miejsce i sposób magazynowania odpadów |
|--------------------------------------|------------|--|--|
| ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE | | | |
| 1 | 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | Odpady magazynowane na placu budowy: w pojemnikach stalowych (kontenerach) lub luzem na pryzmach |
| 2 | 17 04 05 | Żelazo i stal | Odpady magazynowane na placu budowy: w pojemnikach stalowych (kontenerach). |
| 3 | 17 05 04 | Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 | Odpady magazynowane na placu budowy: w pojemnikach stalowych (kontenerach) lub luzem na pryzmach |
| 4 | 17 06 04 | Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 | Odpady magazynowane na placu budowy: w pojemnikach stalowych (kontenerach). |
| 5 | 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | Odpady magazynowane na placu budowy: w szczelnym zamykanym pojemniku (kontenerze). |

Odpady z eksploatacji (funkcjonowania) przedsięwzięcia będą magazynowane na terenie gospodarstwa rolnego do momentu przekazania upoważnionym odbiorcom odpadów. Odpady będą gromadzone w sposób selektywny, umożliwiający ich dalsze przekazanie do odzysku, lub jeżeli nie będzie on możliwy to do unieszkodliwienia. Odpady będą magazynowane w sposób nie stwarzający zagrożeń dla środowiska.

Magazynowanie odpadów odbywać się będzie w wydzielonych miejscach w budynkach lub w obrębie utwardzonych placów, wiat lub garaży, w pojemnikach, kontenerach, workach lub na regałach. Odpady niebezpieczne magazynowane będą w wydzielonych i odpowiednio oznakowanych pomieszczeniach, w szczelnych, oznakowanych pojemnikach lub beczkach. Gromadzenie odpadów niebezpiecznych będzie w miejscu z dostępem do wody bieżącej na potrzeby zmywania powierzchni utwardzonych, wyposażonym w oświetlenie zewnętrzne, urządzenia i materiały gaśnicze, zapas sorbentów do likwidacji rozlewów.

Odpady magazynowane będą czasowo do momentu wywozu (nie dłużej niż 1 rok dla odpadów przeznaczonych do składowania, nie dłużej niż 3 lata dla pozostałych odpadów), wyłącznie na terenie do którego zakład będzie posiadał tytuł prawny.

Odpady padłych zwierząt o kodzie 02 01 82 (lub klasyfikowane jako produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego) będą magazynowane w krótszych terminach tj. maksymalnie do 1 tygodnia (przy czym przeważnie odbiór odbywa się w ciągu 24 godzin po zgłoszeniu). Miejszem magazynowania padłych zwierząt będzie wydzielone pomieszczenie magazynowe chlewni lub chłodnia kontenerowa na zewnątrz, zapewniające odpowiednie warunki sanitarne (niska temperatura pomieszczenia).

Miejsca i sposób magazynowania poszczególnych odpadów, określa Tabela.

Tabela 32. Opis sposobów i miejsc magazynowania odpadów w fazie eksploatacji

| Lp. | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Miejsce i sposób magazynowania odpadów |
|--------------------------------------|------------|--|---|
| ODPADY NIEBEZPIECZNE | | | |
| 1 | 15 01 10* | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone | Pomieszczenie magazynowe chlewni. Pomieszczenie zamykane, w budynku, posiadające szczelne, betonowe podłoże, wentylację, wyposażone w gaśnicę i sorbenty. Odpady będą ustawiane pojedynczo na regałach, w sposób uniemożliwiający wylanie lub wysypanie pozostałości substancji niebezpiecznych (opakowania będą zamknięte). |
| 2 | 16 02 13* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (lampy fluorescencyjne i rtęciowe) | Pomieszczenie magazynowe chlewni. Pomieszczenie zamykane, w budynku, posiadające szczelne betonowe podłoże. Odpady zużytych urządzeń będą ustawiane pojedynczo na regałach lub w szafach. Odpady świetlówek gromadzone w postaci nieuszkodzonej, w miarę możliwości w fabrycznych osłonach kartonowych lub w szczelnym zamykanym pojemniku zbiorczym (tubie). |
| ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE | | | |
| 1 | 02 01 82 | Zwierzęta padłe i ubite z konieczności | Pomieszczenie magazynowe chlewni lub chłodnia kontenerowa na zewnątrz, zapewniające odpowiednie warunki sanitarne (pomieszczenie chłodzone). Odpady gromadzone w kontenerze. Czas magazynowania do 1 tygodnia (odbiór przeważnie w ciągu 24h od zgłoszenia odbiorcy odpadów). |
| 2 | 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | Plac utwardzony lub budynek. Odpady gromadzone w pojemnikach. |
| 3 | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | Plac utwardzony lub budynek. Odpady gromadzone w pojemnikach. |
| 4 | 15 02 03 | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 | Pomieszczenie magazynowe chlewni. Odpady gromadzone w pojemniku lub kartonie w obrębie pomieszczenia. |

| | | | |
|---|----------|--|--|
| 5 | 16 02 14 | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | Pomieszczenie magazynowe chlewni. Odpady gromadzone w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem, w szafach, na regałach lub w kartonach ustawionych w pomieszczeniu. |
| 6 | 17 04 05 | Żelazo i stal | Odpady magazynowane w budynkach magazynowych. Odpady ustawiane pojedynczo na podłożu (większe gabaryty) lub w kontenerze stalowym (małe gabaryty). |
| 7 | 18 02 08 | Leki inne niż wymienione w 18 02 07 | Nie będą magazynowane na terenie gospodarstwa (zabiera weterynarz). |
| 8 | 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | Plac utwardzony. Odpady gromadzone w pojemnikach (kontener). |

Odpady z likwidacji przedsięwzięcia będą wywożone bezpośrednio w trakcie robót rozbiórkowych lub magazynowane czasowo na terenie objętym rozbiórką. Odpady będą gromadzone w sposób selektywny, umożliwiając ich dalsze przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia. Odpady będą magazynowane w sposób nie stwarzający zagrożeń dla środowiska. Magazynowanie odpadów odbywać się będzie w wydzielonych miejscach na placu budowy, w kontenerach, pojemnikach lub bezpośrednio na podłożu (odpady obojętne). Miejsca i sposób magazynowania poszczególnych odpadów, określa Tabela.

Tabela 33. Opis sposobów i miejsc magazynowania odpadów w fazie likwidacji

| Lp. | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Miejsca i sposób magazynowania odpadów |
|--------------------------------------|------------|---|---|
| ODPADY NIEBEZPIECZNE | | | |
| 1 | 16 02 13* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 | Odpady magazynowane w budynku lub kontenerze zaplecza budowy. Zużyty sprzęt elektroniczny ustawiany na regałach magazynowych. Zużyte świetlówki magazynowane w postaci nieuszkodzonej w zamykanych tubach lub skrzyniach. |
| ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE | | | |
| 1 | 16 02 14 | Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | Odpady magazynowane w budynku lub kontenerze magazynowym zaplecza budowy. Odpady gromadzone w pojemniku, skrzyni lub ustawiane na regałach. |
| 2 | 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | Odpady ładowane bezpośrednio na środki transportu wyposażone w skrzynie ładunkowe i wywożone lub magazynowane na placu budowy w pojemnikach stalowych (kontenerach), przystosowanych do transportu samochodowego lub na placu budowy luzem, w przyzmach, z podziałem na gruz betonowy, zmieszany, odpady drogowe. |
| 3 | 17 01 07 | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | |

| | | | |
|---|----------|--|--|
| 4 | 17 02 01 | Drewno | Odpady gromadzone na placu budowy w pojemnikach stalowych (kontenerach) różnej pojemności, przystosowanych do transportu, z rozdziałem na szkło, tworzywa, metale, kable. |
| 5 | 17 02 03 | Tworzywa sztuczne | |
| 6 | 17 04 05 | Żelazo i stal | |
| 7 | 17 04 11 | Kable inne niż wymienione w 17 04 10 | |
| 8 | 17 05 04 | Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wym. w 17 05 03 | Odpady ładowane bezpośrednio na środki transportu wyposażone w skrzynie ładunkowe i wywożone lub magazynowane na placu budowy w pojemnikach stalowych (kontenerach), przystosowanych do transportu samochodowego |
| 9 | 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | Odpady magazynowane na placu budowy, w szczelnym zamykanym pojemniku (kontenerze). |

1.4. INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTYWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI

Przedsięwzięcie nie będzie powodować interakcji z chronionymi gatunkami oraz siedliskami gatunków.

Przedsięwzięcie położone jest poza obszarami chronionymi, których celem jest ochrona gatunków, siedlisk gatunków i ekosystemów, i nie będzie powodować interakcji z tymi obszarami oraz negatywnie wpływać na ekosystemy. Przedsięwzięcie nie będzie również powodować interakcji z elementami środowiska powodujących utratę różnorodności genetycznej.

Przedsięwzięcie nie będzie wykorzystywać żadnych zasobów naturalnych. Dostawa mediów będzie odbywać się ze źródeł zewnętrznych.

1.5. INFORMACJE O ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ I JEJ ZUŻYCIU

Energia ciepła

Energia ciepła na potrzeby gospodarstwa dostarczana będzie z własnych źródeł ciepła.

Planowany budynek inwentarski do chowu trzody – chlewnia, nie wymaga ogrzewania.

Do ogrzewania pozostałych istniejących zabudowań gospodarstwa (budyńku mieszkalnego) energia ciepła eksploatowana jest kotłownia zlokalizowana w budynku mieszkalnym. Istniejąca kotłownia grzewcza wyposażona jest w kocioł o mocy 50 kW zasilany paliwem stałym: węglem kamiennym (ekogroszek) lub biomasą (drewno). Ciepło z kotłowni, wykorzystane jest głównie na potrzeby grzewcze głównie w okresie zimowym. Roczne zapotrzebowanie na paliwo wynosi ok. 20 Mg/rok, co odpowiada produkcji energii cieplnej na poziomie 520 GJ/rok.

Energia elektryczna

Energia elektryczna dostarczana będzie przyłączem z zewnętrznej sieci przedsiębiorstwa energetycznego, na podstawie umowy o dostawę energii elektrycznej. Do planowanego obiektu zostaną doprowadzone instalacje wewnętrzne.

Energia elektryczna będzie używana głównie do zasilania: wentylacji mechanicznej, instalacji pojenia i zadawania pasz, automatyki sterująca procesem, oświetlenia.

Całkowite zapotrzebowanie na energię elektryczną dla potrzeb gospodarstwa po jego rozbudowie wyniesie ok. 45 MWh/rok (obecnie ok. 15 MWh).

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

W miejscu przeznaczonym pod budowę przedsięwzięcia znajduje się teren zielony, niezabudowany. W związku z lokalizacją planowanych obiektów i instalacji nie wystąpi konieczność rozbiórki istniejących obiektów budowlanych.

Dla zrealizowanego obiektu w najbliższej przyszłości nie przewiduje się prac rozbiórkowych. Okres użytkowania budynków inwentarskich wynosi kilkadziesiąt lat. Przewidywane odpady z rozbiórki obiektów w przyszłości to głównie gruz betonowy, złom, materiały izolacyjne, szkło, tworzywa sztuczne, kable itp., które będą zagospodarowane zgodnie z zasadami gospodarowania odpadami. Rodzaje odpadów z fazy likwidacji obejmującej potencjalne rozbiórki określono we wcześniejszej części opracowania w pkt. **1.3.4. Odpady.**

1.7. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB KATASTROF NATURALNYCH I BUDOWLANYCH, PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII, W TYM RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU

W związku z funkcjonowaniem przedsięwzięcia nie wystąpi ryzyko wystąpienia poważnej awarii, przez którą 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.

W związku z klasyfikacją zagrożeń i ilością magazynowanych substancji i produktów, zgodnie z art. 248 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska [5] oraz rozporządzenia w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej [26], planowane instalacje Inwestora nie są kwalifikowane jako „zakład o zwiększonym ryzyku” albo „zakład o dużym ryzyku poważnej awarii przemysłowej”.

Nie mniej jednak istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia sytuacji awaryjnych takich jak:

- pożar obiektów – powodujący zniszczenie obiektów, zanieczyszczenie powietrza, gruntu oraz zniszczenie szaty roślinnej na skutek powstania wysokiej temperatury.
- rozszczelnienie sieci kanalizacyjnej (instalacji ściekowej lub gnojowicowej) – mogące powodować lokalne zanieczyszczenie gruntu, wód lub zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Powodem wystąpienia awarii mogą być między innymi :

- wady materiałowe sieci infrastruktury technicznej,
- wady konstrukcyjne (rozszczelnienie),
- uszkodzenia mechaniczne instalacji,
- nieprzestrzeganie przepisów prawidłowego użytkowania.

Aby zapobiec występowaniu wyżej wymienionym zagrożeniom na terenie rozpatrywanego obiektu należy stosować przepisy BHP i ppoż. oraz instrukcje dla poszczególnych urządzeń stosowanych w procesach technologicznych.

W przypadku wybuchu pożaru w gospodarstwie powiadomiona zostanie właściwa jednostka straży pożarnej. Na wypadek wystąpienia sytuacji awaryjnej instalacji gnojowicowej (rozszczelnienie zbiornika) zostanie powiadomiony wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Przekazane zostaną informacje dotyczące:

- przyczyn wystąpienia awarii,
- opisu elementów/urządzeń awaryjnych,
- substancji związanych z awarią,
- działań mających ograniczyć skutki awarii.

W trakcie prawidłowej eksploatacji instalacji nie przewiduje się wystąpienia „sytuacji awaryjnych” na terenie planowego przedsięwzięcia.

Jako sytuację awaryjną można potraktować również pożar bądź inne zdarzenie (choroby zwierząt, awaria wentylacji, brak prądu, wody) skutkujące upadkiem bądź koniecznością wybicia obsady zwierząt. Zaznacza się, że na terenie wnioskowanej instalacji znajdują się urządzenia, minimalizujące możliwość wystąpienia awarii. Należą do nich m. im.:

- instalacja wodna chlewni z możliwością podawania leków.
- czujniki temperatury w chlewni,
- wyposażenie p.pož. budynku inwentarskiego.

Zwierzęta podlegają okresowej kontroli weterynaryjnej. Zaznacza się, że w przypadku konieczności wybicia całej obsady gospodarstwa w wyniku epidemii, szacuje się, że jednorazowo może powstać maksymalnie do 173 Mg odpadu określonego jako „zwierzęta padłe lub ubite z konieczności” o kodzie 02 01 82. W przypadku wystąpienia opisanej sytuacji powstały odpad zostanie przekazany firmie utylizacyjnej. Zasięg oddziaływania zaistniałej sytuacji będzie ograniczony do budynków inwentarskich.

Ze względu na położenie geograficzne przedsięwzięcie nie jest zagrożone ryzykiem katastrofy naturalnej, w szczególności w wyniku wystąpienia: susz, trzęsień ziemi, powodzi, osuwisk, pożarów powstających w wyniku wyładowań atmosferycznych, itp.

Przedsięwzięcie nie będzie w istotny sposób wpływać na zmiany klimatyczne.

Emisja głównych gazów cieplarnianych ze wszystkich możliwych źródeł emisji tj. z instalacji do chowu i hodowli zwierząt, z uwzględnieniem źródeł energetycznych (kotłownia) i transportu pojazdów przy ograniczonej wielkości emisji wynoszącej dla głównych gazów cieplarnianych: dwutlenku węgla (≈ 92 Mg/rok), metanu (≈ 37 Mg/rok), amoniaku (≈ 7 Mg/rok), pyłu (≈ 5 Mg/rok) i pozostałych gazów ($\approx 1,2$ Mg/rok), będzie oddziaływać wyłącznie na klimat lokalny nie wpływając w istotny sposób na jego zmiany.

Przedstawione wyżej sumaryczna wielkość emisji gazów cieplarnianych w rozbiciu na emisje pośrednie i bezpośrednie przedstawiono w poniżej tabeli:

Tabela 34. Emisje gazów cieplarnianych

| Nazwa gazu cieplarnianego | Wielkość emisji gazów cieplarnianych w Mg/rok | | | | SUMARYCZNA WIELKOŚĆ EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH |
|---------------------------|--|---|---|---|---|
| | Emisje bezpośrednie | Emisje pośrednie | | | |
| | Emisje powodowane przez przedsięwzięcie instalacji produkcyjnej (instalacja do chowu i hodowli bydła oraz trzody chlewnej) | Emisje powodowane poprzez działania towarzyszące przedsięwzięciu (instalacja grzewcza ¹⁾) | Emisje powodowane przez transport towarzyszący przedsięwzięciu (pojazdy ²⁾) | Emisja związana z zapotrzebowaniem na energię elektryczną ¹⁾ | |
| Amoniak | 7,1 | - | - | - | 7,1 |
| Metan ⁴⁾ | 37,2 | - | - | - | 37,2 |
| Pył | 5,1 | 0,1 | <0,1 | - | 5,2 |
| Dwutlenek węgla | - | 37 | 1,2 | 53,6 | 91,8 |
| Tlenki azotu | - | <0,1 | <0,1 | - | 0,1 |
| Tlenek węgla | - | 0,9 | <0,1 | - | 0,9 |
| Tlenki siarki | - | 0,2 | <0,1 | - | 0,2 |

¹⁾ wskaźnik emisji CO₂ ze spalania: węgla 1850 kg/Mg

²⁾ wskaźnik emisji CO₂ ze spalania paliw w silnikach pojazdów wynosi 156g/km

³⁾ wskaźnik emisji CO₂ ze zużytej energii elektrycznej wynosi 1,191 Mg CO₂/1MW

(wg „Załącznika technicznego do instrukcji wypełniania szablonu SEAP - współczynniki emisji)

⁴⁾ wskaźnik emisji wg publikacji z 2006r. „IPCC Guidelines For National Greenhouse Gas Inventories 2006 - Chapter 10: Emissions from Livestock and Manure Management – metan 17kg/szt/rok (świnie) i 49 kg/szt./rok (bydło),

Emisje normowanych zanieczyszczeń do powietrza z ww. instalacji technologicznej nie będą powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu oraz standardów emisyjnych.

Podstawową zasadą ograniczającą rozprzestrzenianie się gazów cieplarnianych (w szczególności amoniaku, metanu i dwutlenku węgla) w produkcji zwierzęcej jest wysokie wykorzystanie białka z paszy przez zwierzęta i utrzymanie czystości w pomieszczeniach inwentarskich. W planowanej chlewni ww. wymogi ograniczające emisję gazów zostaną zastosowane (dieta niskobiałkowa ściśle dobrana dla poszczególnych grup zwierząt oraz przechowywanie gnojowicy zasadniczo wewnątrz budynku pod rusztami). Technologia chowu bydła nie przewiduje dostaw energii cieplnej do budynków inwentarskich a tym samym ograniczona zostaje emisja gazów cieplarnianych ze źródeł energetycznego spalania paliw.

Zaznacza się, że działania ograniczające emisję, sposoby efektywnego wytwarzania oraz wykorzystania energii, a także zapewnienia racjonalnego (oszczędnego) zużycia wody, surowców oraz materiałów i paliw mające wpływ na minimalizację oddziaływań na zmiany klimatu.

Rozwiązania projektowe planowanego obiektu będą w znacznym stopniu uwzględniać zabezpieczenie przed skutkami potencjalnych zmian warunków klimatycznych i ewentualnego wystąpienia zdarzeń ekstremalnych (takich jak np. fale upałów, długotrwałe susze, ekstremalne opady, zalewanie przez rzeki, gwałtowne burze i wiatry, fale chłodu i intensywne opady śniegu, zamarzanie i odmarzanie). Budynek inwentarski zostanie wykonany w konstrukcji tradycyjnej – murowanej, z ognioodpornych materiałów budowlanych. Minimalne wymagania techniczne przedsięwzięcia będą wynikały z przepisów Prawa budowlanego.

Przedsięwzięcie zlokalizowano na terenie umiarkowanie korzystnym z uwagi na ryzyko możliwości występowania zdarzeń ekstremalnych związanych z klimatem.

W związku z lokalizacją i rzeźnymi terenu w miejscu przedsięwzięcia na terenie wsi Kozjaty (gm. Topólka) nie istnieje ryzyko zagrożenia powodzią. Największym ciekim powierzchniowym stanowiącym potencjalne zagrożenie powodziowe w regionie, jest rzeka: Noteć przepływająca ok. 0,7km na zachód. Na podstawie analiz map opublikowanych pod adresem internetowym <http://mapy.isok.gov.pl/imap/> na Hydroportalu Map Zagrożenia Powodziowego i Map Ryzyka Powodziowego, można stwierdzić, że przedmiotowe przedsięwzięcie, zlokalizowane jest poza:

- obszarami szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%),
- obszarami szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%)
- obszarami szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%).

Potencjalne zagrożenie powodzią nie występuje również w sytuacji całkowitego zniszczenia wałów przeciwpowodziowych.

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

2.1. ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNYCH W ROZUMIENIU TEJ USTAWY

Planowane przedsięwzięcie w m. Kozjaty 11a zlokalizowane jest poza granicami obszarów chronionych podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody [10]. Teren zakładu jest również położony poza obszarami specjalnej ochrony ptaków i siedlisk sieci ekologicznej Natura 2000 wyznaczonymi rozporządzeniem w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków [41].

Teren przedsięwzięcia znajduje się w szczególności poza obszarami: Parków Narodowych, Parków Krajobrazowych, Obszarów Chronionego Krajobrazu, Rezerwatów przyrody, Leśnych kompleksów promocyjnych.

Najbliższe obszary chronione przyrodniczo w promieniu do 10km to:

- Rezerваты przyrody:
 - Kawęczyńskie Brzęki – 6,9km,
- Parki krajobrazowe: brak
- Parki narodowe – brak,
- Obszary chronionego krajobrazu (OChK):
 - OChK Goplańsko-Kujawski – ok. 1,5km
 - OChK Jezioro Modzerowskie – ok. 2,3km
 - OChK Jezioro Głuszyńskie – ok. 4,8 km
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe: brak,
- Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO): brak
- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO):
 - Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki PLH040037 – ok. 7,8 km

Mapa z zaznaczoną lokalizacją instalacji względem najbliższych obszarów chronionych ekologicznie w sąsiedztwie inwestycji w załączeniu – **Załącznik nr 6.**

Charakterystyka najbliższych obszarów chronionych:

Rezerwat Kawęczyńskie Brzęki

Rezerwat częściowy "Kawęczyńskie Brzęki"- leśny rezerwat przyrody o powierzchni 49,64 ha utworzony również w 1959 roku w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu liściastego ze stanowiskiem jarząbu brekinii, najdalej wysuniętym na wschód na Nizinie Wielkopolsko - Kujawskiej. Brzek to miejscowa nazwa jarząba brekinii. Populacja wykazuje tu dynamikę wzrostową. W latach 1998-2013 liczba drzew wzrosła z 76 do 144 sztuk przy jednoczesnej poprawie zdrowotności poszczególnych egzemplarzy. Niekorzystnie na wzrost brekinii wpływa natomiast duże zagęszczenie jaworu.

Dominującym zbiorowiskiem roślinnym jest grąd środkowoeuropejski następnie świetlista dąbrowa oraz zbiorowiska kontynentalnych borów mieszanych mających charakter zbiorowisk zastępczych. W drzewostanach rezerwatu dominują wielogatunkowe drzewostany liściaste, często mające charakter drzewostanów piętrowych. W górnej warstwie drzew przeważa brzoza i dąb (V-VI klasa wieku), jako domieszka występuje brekinia, sosna, osika i klon zwyczajny. W dolnej warstwie drzewostanu rośnie grab.

Według szczegółowej inwentaryzacji z 1982 roku w rezerwacie występowało 57 szt. brekinii o pierśnicy (średnica na wys.1,3m) powyżej 7 cm, po inwentaryzacji w 1992 roku wykazano 76 szt. brekinii o pierśnicy powyżej 7 cm i 147 o pierśnicy poniżej 7 cm. W warstwie runa występują następujące gatunki roślin chronionych i rzadkich: zdrojówka rutewkowata, bluszcz pospolity, przytulia leśna i marzanka wonna.

Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki (PLH040037)

Obszar znajduje się na terenie Kujaw, według regionalizacji fizycznogeograficznej Kondrackiego jest to makroregion Pojezierza Wielkopolskiego, mezoregion - Pojezierze Kujawskie. Pod względem geobotanicznym jest to Poddział Wielkich Dolin, kraina Wielkopolsko-Kujawska, Okręg Kujawski.

Łąki położone w dolinie w okresie wiosennym i letnim są okresowo zalewane. Zasolenie gleb na tym obszarze nie pochodzi z wód rzeki, tylko związane jest z wysiękami słonych wód, towarzyszących cechsztyńskim pokładom soli kamiennej. Pokłady te w obrębie antyklinorium środkowopolskiego są wyniesione blisko powierzchni ziemi. Obecnie źródłem zasolenia są również solanki sączące się z odwiertów, wykonanych w przeszłości przez człowieka. Wody gruntowe zalegają tutaj na niewielkiej głębokości (0,5-1,0m) i charakteryzują się dość wysokim stopniem mineralizacji - maksymalnie 7,8g/dm³. Efektem oddziaływania tych wód jest zasolenie gleb. W roztworach glebowych wyraźnie dominuje NaCl. Zawartość chlorków w poziomach powierzchniowych waha się od 0,10% do 0,85% (m/m).

Słone łąki są wykształcone w różnym stopniu pod względem stanu zachowania. Jest to siedlisko przyrodnicze półnaturalne, gdzie do jego utrzymania niezbędne jest ekstensywne użytkowanie łąkarsko-pasterskie. Zaniechanie takiej formy presji prowadzi do zarastania słonej łąki przez ekspansywne gatunki szuwarowe lub ziołoroślowe, m.in. przez trzcinę pospolitą *Phragmites australis*. Duże połacie słonych łąk w rejonie Janiszewa, obserwowane i dokumentowane w latach 90-tych, są obecnie zarośnięte trzciną. Poza roślinnością halofilną na dnie doliny spotyka się inne wartościowe przyrodniczo ekosystemy. Są to łąki trzęślicowe, świeże łąki rajgrasowe, łąki turzycowe z licznym udziałem *Lathyrus palustris*, fragmenty muraw kserotermicznych, naturalne i sztuczne oczka wodne oraz w różnym stopniu wykształcone łągi jesionowo-olszowe.

Ochk Jeziora Głuszyńskiego

Jezioro Głuszyńskie – jest położone na wschód od jeziora Gopło, niedaleko Radziejowa na Pojezierzu Kujawskim w województwie kujawsko-pomorskim. Przez jezioro Głuszyńskie przepływa rzeka Zgłowiączka. Jezioro Głuszyńskie jest klasyczne jezioro rynnowe, pochodzenia polodowcowego, charakteryzujące się wydłużonym kształtem o południkowym przebiegu, dużymi i zróżnicowanymi głębokościami oraz bardzo urozmaiconą linią brzegową.

W jeziorze występują wiele gatunków ryb. Do najbardziej powszechnych należą: ukleja, okoń, płoć, wzdrenga, leszcz oraz krap. W mniejszych ilościach w jeziorze występują: szczupaki, sielawy, sandacze, węgorze i liny. Z bardzo rzadko występujących gatunków: sumy, sieje, tołpygi, miętus pospolity.. Jezioro jest miejscem lęgowym dla wielu ptaków wodnych takich jak mewy, kaczki i gęsi. Rzadziej pojawiają się łabędzie i kormorany. Jezioro posiada bogatą florę. Brzegi w wielu miejscach porasta gęsta trzcina, a także pałka wodna. W kilku miejscach jeziora występuje grzybień biały (lilia wodna) oraz liczniejszy i bardziej pospolity grążel żółty. Dno jeziora w wielu miejscach pokrywa warstwa kamieni i piasku. Miejscami można spotkać rośliny z rodzaju *Rdestnic*, które tworzą podwodne lasy, będące siedliskiem wielu gatunków ryb. W płytkich zatokach, o nie dużym nasłonecznieniu tafle wody pokrywają rośliny z rodzaju rzęś wodnych.

Ochk Goplańsko-Kujawski

Obszar o powierzchni 61.500ha rozciąga się na terenie polodowcowych jezior rynnowych, obejmując także fragment kanału Warta – Gopło. Jego krajobraz to mozaika lasów mieszanych, łąk, pól uprawnych i jezior. Bogato rozwinięta linia brzegowa Gopła, liczne wysepki oraz płaskie brzegi sprzyjają rozwojowi rozległych szuwarów, łąk oraz wilgotnych lasów lęgowych, które są najcenniejszym elementem tutejszej szaty roślinnej.

Rejon ten to także miejsca lęgowe ptactwa wodnego, błotnego i lądowego, w tym tak rzadkich gatunków jak: czaple purpurowe i bataliony. Podczas wiosennych i jesiennych wędrówek w regionie tym zatrzymują się na odpoczynek gęsi białoczelne i zbożowe, którym często towarzyszą stada żurawi.

Ochk Jeziora Modzerowskiego

Obszar znajduje się w obrębie Wysoczyzny Kujawskiej. Rzeźba terenu wykazuje duże urozmaicenie. Wiąże się to głównie z występowaniem młodoglacjalnych form takich jak pagórki morenowe i rynny. Największa rynna Jeziora Modzerowskiego wcina się w otaczający teren na głębokość ponad 20m.

Jezioro położone jest na terenie gminy Izbica Kujawska, na pograniczu województwa Kujawsko-Pomorskiego i Wielkopolskiego. Jezioro tworzy wraz ze znajdującym się w sąsiedztwie Jeziorem Brdowskim obszar źródłowy rzeki Noteć. Głównym elementem trwałej szaty roślinnej są lasy zajmujące zaledwie 1/7 powierzchni obszaru. Powierzchnia wynosi 231,7 ha. Średnia głębokość to ok. 3,3m. W jeziorze występują wiele gatunków ryb takich jak: okonie, szczupaki, sandacze i wiele innych.

2.2 WŁAŚCIWOŚCI HYDROMORFOLOGICZNE, FIZYKOCHEMICZNE, BIOLOGICZNE I CHEMICZNE WÓD

Warunki hydrograficzne i hydrogeologiczne oraz właściwości wód scharakteryzowano w dalszej części raportu w punkcie **2b.3 – Wody powierzchniowe** i **2b.4 – Warunki hydrogeologiczne**.

2a. WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ, JEŻELI ZOSTAŁA PRZEPROWADZONA, WRAZ Z OPISEM ZASTOSOWANEJ METODYKI

I. Metodyka badań

Inwentaryzacje przyrodniczą wykonano w dniu 28.06.2017r. w obrębie działki inwestycyjnej nr 289/1 we wsi Kozjaty, gdzie planowana jest budowa budynku inwentarskiego – chlewni.

W ramach obserwacji przeanalizowano występujące struktury zbiorowisk roślinnych oraz obserwowano obecność, tropy i ślady zwierząt (w tym: ptaków, ssaków, płazów, gadów). Obserwacje ornitologiczne prowadzono przy pomocy sprzętu optycznego: lornetki i aparatu z teleobiektywem.

Do klasyfikacji gatunków przyrodniczych wykorzystano własną wiedzę i doświadczenia, systemy klasyfikacyjne i specjalistyczne klucze do oznaczania gatunków.

W celu sprawdzenia, które taksony występujące na terenie planowanej inwestycji podlegają ochronie gatunkowej wykorzystano:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014r. poz. 1348),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014r. poz. 1409),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r. poz. 1408).

II. Wyniki inwentaryzacji

Na inwentaryzowanym terenie znajdują się obecnie uprawy rolne kukurydzy i zbóż oraz łąki kośne (Fot. 1, Fot. 2). Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji znajdują się budynki inwentarskie (chlewnia i obora) oraz budynki mieszkalne i garażowe w zabudowie zagrodowej. W dalszym sąsiedztwie, poza terenem przedsięwzięcia, w odległości ok. 100m od planowanej zabudowy, znajduje się rów melioracyjny (Fot. 3) wzdłuż którego rosną olsze czarne *Alnus glutinosa* oraz w dalszej części znajdują się zabagnione łąki z niewielkimi oczkami wodnymi i olsami. Nie zidentyfikowano korytarzy migracyjnych przechodzących przez granice działki i w zasięgu oddziaływania inwestycji. Obszar jest położony w dalszym sąsiedztwie rzeki Noteć (ok. 700m), jednakże budowa chlewni odbędzie się na gruntach już przekształconych przez człowieka: na polu uprawnym i łące kośnej.



Fot. 1. Inwentaryzowany teren – działka nr 289/1 obręb Kozjaty (widok od strony wschodniej) – łąki kośne przy istniejących zabudowaniach gospodarstwa



Fot. 2. Inwentaryzowany teren – działka nr 289/1 obręb Kozjaty (widok od strony zachodniej) – uprawy rolne (kukurydza), dalej łąki kośne, dalej istniejące zabudowania gospodarstwa



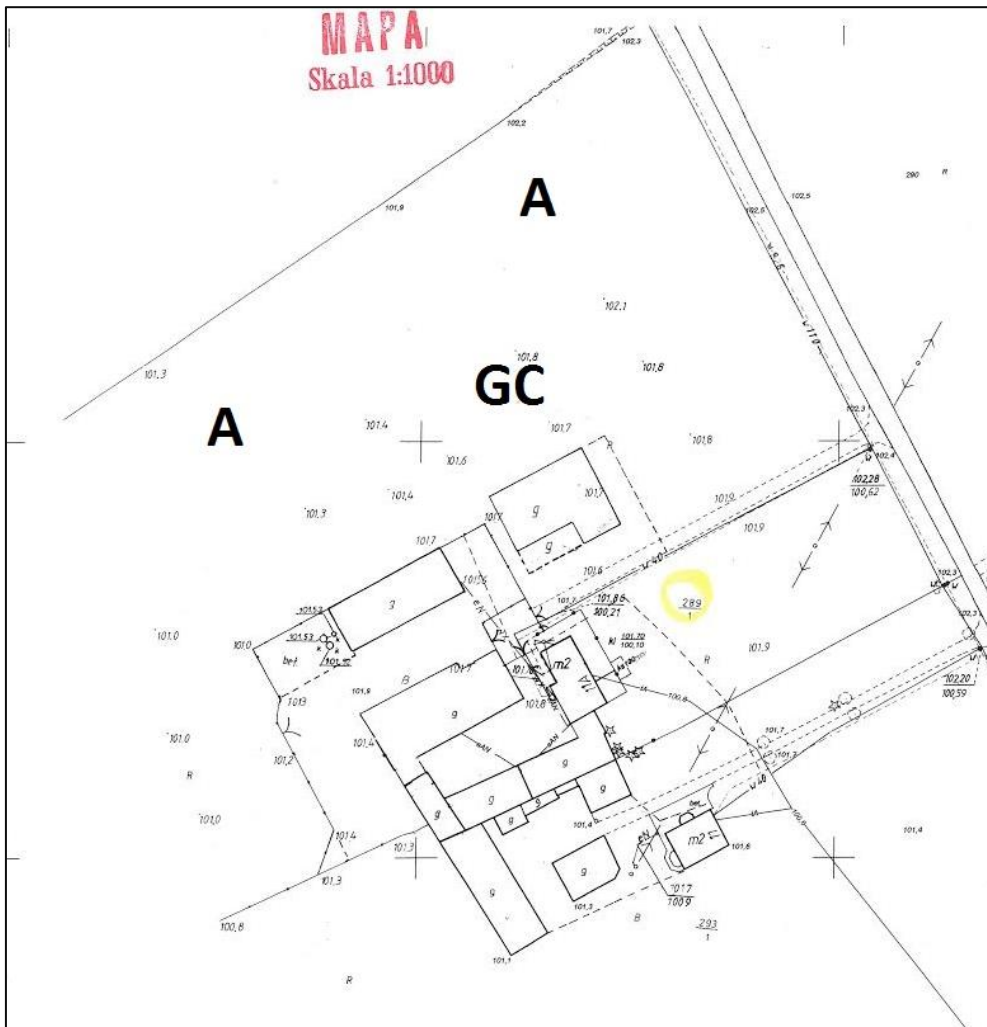
Fot. 3. Rów w dalszym sąsiedztwie przedsięwzięcia (w zachodniej części działki; >100m od planowanego przedsięwzięcia).

W wyniku obserwacji wykazano 2 gatunki lęgowe na obszarze planowanej inwestycji: skowronka *Alauda arvensis* (2 pary), dzierlatkę *Galerida cristata* (1 para, Fot. 4). Gatunki te oznaczono na rysunku mapowym symbolami A – skowronek, GC – dzierlatka.

Pola uprawne i łąki są również miejscem żerowania kwiczołów *Turdus pilaris* (2 os.), trzandli *Emberiza citrinella* (1 os.), wróbli domowych *Passer domesticus* i mazurków *Passer montanus*, gniazdujących prawdopodobnie w istniejących budynkach inwentarskich. Łąki kośne są również miejscem żerowania bocianów białych *Ciconia ciconia*.

W sąsiedztwie inwentaryzowanego terenu zaobserwowano dwa gatunki ptaków szponiastych, które mogą żerować również na badanym obszarze (łąki stanowią ich potencjalne miejsca żerowania, tudzież odnajdywania ofiar nad łąką), były to: błotniak stawowy *Circus aeruginosus* oraz kobuz *Falco subbuteo*.

Zbadano również aspekt herpetologiczny. Nie odnaleziono miejsc rozrodu płazów w planowanym miejscu budowy. Potencjalne miejsca rozrodu znajdują się w dalszym sąsiedztwie obszaru: są nimi rowy melioracyjne oraz zabagnione łąki z oczkami wodnymi. W miejscu planowanej budowy nie dostrzeżono ani płazów ani gadów, jednakże za granicą rowu melioracyjnego (zlokalizowane ok. 100m na zachód od przedsięwzięcia) w kierunku zabagnionych łąk – w miejscu bardziej wilgotnym, zauważono znaczne ilości juvenilnych form płazów (po kilkanaście osobników z każdego gatunku: ropuchy szarej *Bufo bufo*, żaby moczarowej *Rana arvalis* i trawnej *R. temporaria*). Istnieje możliwość, że dorosłe formy płazów mogą przechodzić wiosną przez inwentaryzowany teren, w kierunku zbiorników wodnych znajdujących się poza obszarem inwestycji.



Rysunek 3. Stanowiska zaobserwowanych gatunków ptaków – gatunków lęgowych



Fot. 4. Dzierlatka w locie tokowym

III. Przewidywane oddziaływanie, minimalizacja oddziaływania

Opis przewidywanego oddziaływania na zinwentaryzowane środowisko przyrodnicze oraz działań minimalizujących oddziaływanie zawarto w dalszej części raportu w punkcie **7.1.3 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ruchy masowe, zwierzęta i rośliny.**

2b. INNE DANE, NA PODSTAWIE KTÓRYCH DOKONANO OPISU ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH

2b.1. Środowisko geograficzne

Teren planowanego przedsięwzięcia we wsi Kozjaty, znajduje się w granicach administracyjnych gminy Topólka, położonej w południowo-wschodniej części powiatu radziejowskiego, w województwie kujawsko-pomorskim.

Pod względem fizycznogeograficznym jest to podprowincja Pojezierza Południowo-Bałtyckiego, makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego i mezoregionu Pojezierza Kujawskiego. fragment mezoregionu Pojezierza Kujawskiego. Środowisko przyrodnicze na obszarze gminy jest zróżnicowane. Wynika to z faktu, że rzeźba terenu została ukształtowana w czasie ostatniego zlodowacenia skandynawskiego. Zróżnicowanie to wywiera konsekwencje dla wszystkich komponentów środowiska geograficznego. Wyraźnie zaznacza się zróżnicowanie typów gleb i ich przydatności dla rolnictwa. Ważnym elementem fizjograficznym jest położona przy zachodniej granicy gminy rynna jez. Głuszyńskiego.

Rzeźba terenu w gminie Topólka jest generalnie urozmaicona, ale wyróżnić można tu dwie odmienne jednostki. Północną część gminy zajmuje wysoczyzna morenowa płaska urozmaicona licznymi zagłębieniami wysoczyznowymi oraz formami akumulacji wodnolodowcowej jakimi są kemy. Znacznie bardziej urozmaicona pod względem rzeźby terenu jest południowa część gminy, co związane jest z występowaniem pagórków morenowych strefy czołowomorenowej, falistej wysoczyzny morenowej i podłużnych obniżień rynnowych. Istotnym elementem rzeźby terenu jest rynna jez. Głuszyńskiego oraz inne obniżenia rynnowe, w tym wypełnione wodą, np. jez. Chalno i Kamieniec. Istotnym elementem rzeźby na terenie gminy jest także dolina rzeki Zgłowiączki. Rzeka przepływa przez jez. Głuszyński a na wschód od jeziora wykształciła interesującą krajobrazowo dolinę rzeczną. Południową część gminy zajmuje płaska powierzchnia sandrowa. Jest to równina zbudowana z piasków, w znacznej części zalesiona. Na terenie całej gminy powszechne są także płaskie równiny akumulacji biogenicznej wypełnione przede wszystkim torfem.

2b.2. Budowa geologiczna

Cechą charakterystyczną budowy geologicznej całego powiatu radziejowskiego jest występowanie w podłożu utworów wału kujawsko-pomorskiego (tzw. Antyklinorium Kujawsko-Pomorskie). Są to osady wydźwignięte na przełomie ery mezozoicznej i kenozoicznej (na przełomie górnej kredy i na początku trzeciorzędu). Należy podkreślić, że w późniejszych okresach następowało pękanie warstw skalnych wału a przez szczeliny skalne zaczęła wdzierać się sól cechsztyńska tworząc charakterystyczne dla wału kujawsko-pomorskiego wysady solne. W trzeciorzędzie nastąpiło wyraźne ścięcie wyższych partii wału i przykrycie ich przez młodsze osady.

Dla budowy podłoża szczególne znaczenie miało zalanie tego terenu w miocenie i w pliocenie i powstanie wielkiego zbiornika wodnego pokrywającego teren całej centralnej Polski, w tym obszar obejmujący dzisiejszy powiat radziejowski. W zbiorniku tym powstawały różnego rodzaju osady, w tym udokumentowane na terenie powiatu trzeciorzędowe węgle brunatne. Na przełomie trzeciorzędu i czwartorzędowego - w okresie dużych wahań klimatycznych - nastąpiło wyrównanie powierzchni terenu.

Zasadniczy kształt współczesnej powierzchni obecnego powiatu radziejowskiego ukształtowany został w okresie czwartorzędowego. W okresie tym zdeponowane zostały na tym terenie różnej miąższości serie piaszczysto-żwirowe, stanowiące ważny, udokumentowany i eksploatowany zasób surowców naturalnych znajdujących się na terenie powiatu.

2b.3. Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym teren gminy Topólka położony jest na obszarze dwóch dorzeczy: Wisły i Odry. Największym zbiornikiem wód powierzchniowych jest jezioro Głuszyńskie, położone przy zachodniej granicy gminy, a na terenie gminy znajduje się szereg innych jezior (Chalno Północne, Chalno Południowe, Świerczyn, Sadłówek Wielki, Głuszyńskie Kamienieckie). Należy podkreślić, że większość jezior należy do jezior przepływowych. Przez jezioro Głuszyńskie i Chalno przepływa rzeka Zgłowiączka.

Głównym ciekim stanowiącym oś hydrograficzną gminy jest Zgłowiączka, która swój początek bierze w rejonie wsi Piołunowo. Za jej górny odcinek uważany jest Kanał Głuszyński. Na odcinku poniżej ujścia z jez. Głuszyńskiego Zgłowiączka przyjmuje prawobrzeżny dopływ jakim jest rzeka Sarnówka. W południowej części gminy na niewielkim odcinku przez teren gminy przepływa rzeka Noteć, należąca do dorzecza Odry.

Najważniejsze naturalne cieki zlokalizowane w rejonie to:

- Rzeka Zgłowiączka jest lewym dopływem Wisły. Jej długość wraz z Kanałem Głuszyńskim – stanowiącym jej górny odcinek – wynosi 79 km. Zlewnia rzeki zajmuje około 1,5 tys. km² powierzchni. W strukturze użytkowania dorzecza przeważają grunty orne. Pod względem czystości wód rzeka jest klasyfikowana na odcinku o długości 66,7 km. Z tego odcinka tylko 17,8 km (26,7 %) znajduje się w III klasie czystości, natomiast na pozostałej części monitorowanego odcinka rzeka prowadzi wody pozaklasowe.
- Sarnówka (Niwka) jest prawym dopływem Zgłowiączki. Rzeka ta uchodzi do jez. Chalno Północne, przez które przepływa Zgłowiączka. Sarnówka ma długość 24,1 km, natomiast jej zlewnia zajmuje 117,3 km². Dorzecze rzeki jest urozmaicone pod względem rzeźby terenu. W obniżeniach terenowych występują bagna oraz doły potorfowe, co w znaczny sposób podnosi zasobność wodną zlewni. Rzeka na całej długości jest w III klasie czystości. Pod względem skażenia bakteriologicznego wody Sarnówki są także w III klasie czystości.
- Rzeka Noteć jest prawobrzeżnym dopływem Warty o długości 385,5 km, w tym 127,0 km na terenie województwa kujawsko-pomorskiego. Rzeka odwadnia obszar o powierzchni 17 300 km². Ciek przepływa na terenie województwa przez jezioro Gopło, a poniżej miejscowości Pakość przepływa przez jeziora: Mielno i Wolickie. Od połączenia z Kanałem Bydgoskim rzeka wpływa do szerokiej Doliny Środkowej Noteci, która jest częścią Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Na tym odcinku koryto rzeki jest uregulowane, a zmeliorowana. W zlewni dominują grunty orne, a tereny podmokłe zajmują łąki. Brak jest większych kompleksów leśnych. Duże znaczenie w zagospodarowaniu zlewni mają tereny uprzemysłowione o gęstej sieci osadniczej. Rzeka przyjmuje bezpośrednio ścieki z oczyszczalni w: Kruszwicy, Inowrocławiu, Barcinie, Łabiszynie i Nakle nad Notecią, ale także poprzez swoją gęstą sieć rowów irygacyjnych z: Izbicy Kujawskiej, Dąbrowy Mogileńskiej, Nowej Wsi Wielkiej oraz Złotnik Kujawskich. Rzeka badana była w zakresie monitoringu diagnostycznego w przekroju pomiarowo-kontrolnym, w miejscowości Gromadno na 172,7 km biegu rzeki. Badania wykazały, że wody Noteci spełniały wymogi II klasy (dobry potencjał ekologiczny) w zakresie wskaźników fizykochemicznych, jak i biologicznych. Stan chemiczny zakwalifikowano do dobrego.

Najważniejsze naturalne zbiorniki wodne zlokalizowane na terenie gminy to:

- Jez. Głuszyńskie ze względu na znaczną powierzchnię (608,5ha) i objętość masy wody (56 mln m³) jest umiarkowanie podatne (II kategoria) na antropopresję. Wody jeziora zagrożone są w szczególności zanieczyszczeniami z terenów rolnych (głównie związki biogenne – związki azotu i fosforu) oraz z terenów zabudowy lotniskowej. Wody posiadają III klasę czystości.
- Jez. Kamienieckie położone jest w dorzeczu Sarnówki (Niwki). W zlewni jeziora przeważają grunty orne. Jedynie południowo-wschodni brzeg jeziora w części porośnięty jest lasem, w sąsiedztwie którego występują tereny rekreacyjne. Jest to zbiornik bardzo podatny na degradację (poza kategorią) ze względu na stosunkowo małą powierzchnię

(37,4ha), średnią głębokość (1,8m) oraz małą objętość wody (687 tys. m³). Wody jeziora odpowiadają normom III klasy czystości

- Jez. Chalno Południowe położone jest także w dorzeczu Sarnówki (Niwki). Ze względu na niekorzystne cechy morfometryczne (mała powierzchnia 21,6ha, średnia głębokość 1,7m, mała objętość 361,5 tys. m³) oraz zlewniowe i hydrograficzne jezioro charakteryzuje się bardzo słabą odpornością na działanie czynników antropogenicznych (poza kategorią). Wody posiadają III klasę czystości.
- Jez. Chalno Północne stanowi ujście Sarnówki (Niwki) i przez które przepływa Zgłowiączka. W zlewni jeziora dominują grunty orne, natomiast w bezpośrednim sąsiedztwie jeziora tereny rekreacyjne. Jezioro charakteryzuje się bardzo słabą odpornością na degradację ze względu na małą powierzchnię 18,7ha i małą objętość 811,1 tys. m³. Wody jeziora kwalifikują się w III klasie czystości.

W odniesieniu do lokalizacji planowanego przedsięwzięcia najbliższe wody powierzchniowe stanowi ciek Śluza przepływający ok. 0,5km na południe i rzeka Noteć w odległości ok. 0,7km na zachód. Ponadto w odległości ponad 100m na zachód od planowanej zabudowy znajduje się lokalny rów melioracyjny i tereny podmokłe.

Jednolite części wód powierzchniowych

Ze względu na usytuowanie względem zlewni i jednolitych części wód powierzchniowych przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Odry, dla którego opracowano Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry zatwierdzony Uchwałą Rady Ministrów z dnia 27 maja 2011 r. (Monitor Polski Nr 40, poz. 451) i zaktualizowany rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r., poz. 1967).

Na podstawie odczytu z map Regionalny Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, stwierdza się, że przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obrębie jednolitych części wód określonych w Tabeli.

Tabela 35. Klasyfikacja jednolitych części wód powierzchniowych

| Lokalizacja jednolitych części wód | |
|---|--|
| Dorzecze | Odry |
| Region wodny | Warty |
| Ekoregion (wg Kondrackiego) | Równiny Centralne (14) |
| Jednolite części wód powierzchniowych | |
| Kod JCWP | PLRW6000171881189 |
| Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) | Noteć do dopływu z jez. Lubotyń |
| Typ JCWP | Potok nizinny piaszczysty (17) |
| Czy JCWP jest monitorowana? | monitorowana |
| Status JCWP | naturalna część wód |
| Aktualny stan lub potencjał JCWP | zły |
| Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych | zagrożona |
| Cel środowiskowy | dobry potencjał ekologiczny |
| | dobry stan chemiczny |
| Odstępstwo | tak |
| Typ odstępstwa | Przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych |
| Termin osiągnięcia dobrego stanu | 2021 |
| Uzasadnienie odstępstwa | Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozeznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań |

| | |
|---|--|
| | naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: Utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych. Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych. Opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz Opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych. |
| Odstępstwo z art. 4.7. RDW - Inwestycje | tak |
| Nazwa inwestycji | Eksploatacja węgla brunatnego ze złoża Dęby Szlacheckie |

2b.4. Warunki hydrogeologiczne

Na terenie gminy Topólka podstawowy użytkowy poziom wodonośny związany jest z występowaniem utworów neogeńskich (trzeciorzędowych), które przykryte są kilkudziesięciometrowym nadkładem utworów słaboprzepuszczalnych w postaci glin i iłów. Poziom czwartorzędowy związany jest z przewarstwieniami piasków drobnoziarnistych zaglinionych w obrębie kompleksu glin zwałowych. Poziom ten ma znaczenie podrzędne.

Na terenie gminy Topólka znajdują się ujęcia wody podziemnej ujęte w poniższej tabeli:

Tabela 36. Podstawowe dane dotyczące ujęć wody w gminie Topólka

| Lp. | Miejscowość | Stratygrafia poziomu wodonośnego | Charakter wodonośca | Zasoby m ³ /h | Głębokość studni | Typ ujęcia | Pobór wody m ³ /d lub średnio w roku |
|-----|-------------|----------------------------------|---------------------|--------------------------|------------------|------------|---|
| 1 | Paniewo | Trzeciorzęd | Utwory porowe | 90 | 94-106 | wodociąg | 1120 |
| 2 | Orle | Trzeciorzęd | Utwory porowe | 81 | 27-55,5 | wodociąg | 1366 |

Dla studni głębinowych nie zostały wyznaczone strefy ochrony pośredniej. Studnie czerpią wody podziemne z dobrze izolowanych neogeńskich poziomów wodonośnych.

Jakość wód podziemnych klasyfikowana w 4 klasach (Ia, Ib, II i III) oceniana jest przed ich uzdatnianiem. Z przeprowadzonych w latach 1997–2002 badań jakości tych wód w wybranych studniach na terenie powiatu wynika, że występują tu wody średniej (II klasa) i niskiej jakości (III klasa). Wody podziemne w powiecie w większości nadają się do wykorzystania do celów gospodarczych oraz po uzdatnieniu do celów konsumpcyjnych.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie z dala od ujęć wód podziemnych (najbliższe otwory hydrogeologiczne: Izbica Kujawska – ponad 3km na wschód i Emilianowo 2,5km na północ).

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych to wytypowane do ochrony obszary występowania wód podziemnych, które spełniają określone wymogi ilościowe oraz jakościowe i są istotne w skali kraju dla zaopatrzenia ludności w wodę pitną.

Planowane przedsięwzięcie w miejscowości Kozjaty znajduje się poza granicami GZWP.

Jednolite części wód podziemnych

Ze względu na usytuowanie względem zlewni i jednolitych części wód podziemnych przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Odry.

Na podstawie odczytu z map Regionalny Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, stwierdza się, że przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obrębie jednolitych części wód określonych w Tabeli.

Tabela 37. Klasyfikacja jednolitych części wód powierzchniowych

| Lokalizacja jednolitych części wód | |
|--|---|
| Dorzecze | Odry |
| Region wodny | Warty |
| Ekoregion (wg Kondrackiego) | Równiny Centralne (14) |
| Jednolite części wód podziemnych | |
| Kod JCWPd | PLGW600062 |
| Czy JCWPd jest monitorowana? | monitorowana |
| Stan ilościowy | dobry |
| Stan chemiczny | słaby |
| Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych | zagrożona |
| Cel środowiskowy | dobry stan chemiczny; mniej rygorystyczny cel dla parametru Cl (ochrona stanu przed dalszym pogarszaniem) |
| | dobry stan ilościowy |
| Odstępstwo - art. 4.4 RDW | tak |
| Typ odstępstwa | Ustalenie celów mniej rygorystycznych: - brak możliwości technicznych |
| Termin osiągnięcia dobrego stanu | 2021r. |
| Uzasadnienie odstępstwa | Ze względu na odwadnianie odkrywkowej kopalni węgla brunatnego prowadzone przez KWB „Konin”; lokalny dopływ słonych wód kopalnianych. Z uwagi na wielopoziomowy charakter systemu wodonośnego lej depresyjny w poziomie przypowierzchniowym ma znacznie ograniczony zasięg w stosunku do leja depresyjnego w głębszych poziomach wodonośnych. Zagrożenie dla wód podziemnych stanowi szeroko rozumiana infrastruktura kopalniana i przemysłowa. |

2b.5. Warunki klimatyczne i stan powietrza

Warunki klimatyczne

Klimat na terenie gminy Topólka, analogicznie jak i na całym obszarze powiatu radziejowskiego - jest klimatem typowym dla Polski i ma wyraźnie zaznaczone cechy przejściowe pomiędzy oddziaływaniem mas powietrza o cechach oceanicznych z zachodu i kontynentalnych ze wschodu. Związane z tym częste zmiany kierunku napływu tych mas przyczyniają się bezpośrednio do znacznej zmienności stanów pogodowych.

Rejon powiatu radziejowskiego jest szczególnie zagrożony deficytem wody. Obszar ten charakteryzuje się najmniejszymi w Polsce rocznymi sumami opadów atmosferycznych (~500mm). Największa ilość opadów przypada na miesiące letnie. Jednakże suma opadów od kwietnia do sierpnia wynosi tu mniej niż 250 mm. Wiatr w tym rejonie ma przeważnie kierunek z sektora zachodniego i południowo – zachodniego. Średnia roczna temperatura wynosi 7,8 °C, natomiast średnia roczna temperatura dla miesięcy najcieplejszych i najzimniejszych wynosi odpowiednio 18,2°C dla lipca i – 2,7°C dla lutego.

Stan jakości powietrza

Jakość powietrza dla badanego obszaru jest stale monitorowana przez Wojewódzką Stację Sanitarно-Epidemiologiczną, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz służby ochrony środowiska dużych zakładów przemysłowych. Aktualne dane dotyczące stanu jakości powietrza dostępne w bazie elektronicznej pod adresem internetowym WIOŚ.

Tabela 38. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2016 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

| Aglomeracja/ Strefa | Kod strefy | Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---------------|--|-----------------|------|-------|----|-------------------------------|----|-----------------------------|-------|----|----|----------------|
| | | Kryterium - poziom dopuszczalny | | | | | | | Kryterium – poziom docelowy | | | | |
| | | SO ₂ | NO ₂ | PM10 | PM2,5 | Pb | C ₆ H ₆ | CO | As | b/a/p | Cd | Ni | O ₃ |
| Strefa kujawsko- pomorska | PL0404 | A | A | C | C | A | A | A | A | C | A | A | A |

Źródło: <http://www.wios.bydgoszcz.pl/images/stories/pdf/roczna2017.pdf>

Tabela 39. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej rok 2016 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

| Aglomeracja/ strefa | Kod strefy | Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy | | |
|------------------------------|---------------|--|-----------------|-------------------------------------|
| | | SO ₂ | NO _x | Ozon - kryterium poziom docelowy |
| Strefa kujawsko- pomorska | PL0404 | A | A | A |

Źródło: <http://www.wios.bydgoszcz.pl/images/stories/pdf/roczna2017.pdf>

gdzie:

- klasa A - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza,
- klasa B - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych,
- klasa C - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza POP.

Wynikiem przeprowadzonej oceny rocznej jest zaliczenie strefy kujawsko-pomorskiej do klasy C dla kryterium określonego dla celu ochrona zdrowia (ze względu na pył PM10, PM2,5 i benzo-a-piren) oraz do klasy A według kryteriów dla ochrony roślin.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane na obszarze, na którym stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu pyłu PM10, PM2,5 i benzo/a/pirenu, co znajduje potwierdzenie w aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza określonym przez WIOŚ. Tereny w otoczeniu planowanej inwestycji należą do zwykłych (teren kraju) w rozumieniu rozporządzenia w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [27] oraz rozporządzenia w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [24].

3. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

Na terenie gminy Topólka znajdują się następujące obiekty zabytkowe:

- park dworski z końca XIX w. w Czamaninie, nr 146/A z 05.09.1984 roku
- drewniana kaplica pod wezwaniem św. Hieronima z 1771 roku w Czamaninku, nr 68/3/A z 28.04.1966 roku
- zespół dworski z drugiej połowy XIX w. w Kamieńcu, obejmujący: dwór; park, nr 148/A z 06.09.1984 roku
- drewniany kościół parafii pod wezwaniem św. Doroty z 1775 roku w Orlem, nr 25/308 z 20.05.1955 roku
- drewniany wiatrak typu paltrak z 1887 roku w Orlu, nr 369/A z 11.09.1995 roku
- kościół parafii pod wezwaniem Matki Boskiej Anielskiej z 1862 roku w Świerczynie, nr 67/2/A z 27.04.1966 roku
- zespół dworski w Świerczynie, obejmujący: dwór z 1872; park z połowy XIX w., nr 147/A z 05.09.1984 roku.

Rozpatrywane przedsięwzięcie w m. Kozjaty jest zlokalizowane, z dala od ww. obiektów zabytkowych gminy Topólka. Na terenie inwestycji oraz w bezpośredniej strefie oddziaływania inwestycji nie występują obiekty ani tereny chronione wymagające ustalenia zasad ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków, dóbr kultury oraz krajobrazu kulturowego. Działka nie leży na terenie objętym ochroną konserwatorską.

3a. OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE

Powierzchnia terenu w miejscu planowanego przedsięwzięcia na działce nr 289/1 obręb Kozjaty jest płasko ukształtowana. Rzędne terenu wynoszą ok. 101 – 102 m npm.

W miejscu planowanej zabudowy i w bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia znajdują się tereny typowo rolnicze, w tym grunty wykorzystywane pod uprawy rolne, łąki i pastwiska. Krajobraz w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia został już przekształcony przez człowieka. Działka objęta inwestycją stanowi grunty orne i łąki kośne, a więc typowe elementy składowe krajobrazu wiejskiego. W sąsiedztwie działki dominuje krajobraz równinny typowo wiejski z polami uprawnymi i rzadko rozmieszczoną luźną zabudowa zagrodowa. Tereny sąsiednie od strony północnej, wschodniej i południowej cechują się wykorzystaniem typowo rolniczym. Od strony zachodniej występują naturalne elementy krajobrazu w postaci zabagnionych łąk z niewielkimi oczkami wodnymi i olsami.

3b. INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Gospodarstwo Andrzej Śmiałek w miejscowości Kozjaty 11a znajduje się na terenie wiejskim, intensywnie użytkowanym rolniczo. W rejonie przedsięwzięcia znajdują się użytki rolne (grunty orne, łąki i pastwiska) oraz luźna zabudowa zagrodowa.

Chlewnia, w której planowany jest chów trzody chlewnej – tuczników, będzie kolejnym budynkiem inwentarskim na terenie gospodarstwa rolnego Inwestora. Zatem oddziaływanie przedsięwzięcia kumuluje się z działalnością innych obiektów Inwestora, w szczególności chlewnią o obsadzie 360 stanowisk dla świń, oraz oborą o obsadzie 90 stanowisk dla bydła. W celu jednoznacznego określenia skali oddziaływań wykonano obliczenia rozprzestrzenia się zanieczyszczeń w powietrzu oraz propagacji hałasu od istniejących i planowanych instalacji wraz z graficznym przedstawieniem wyników obliczeń.

Inne indywidualne gospodarstwa rolne prowadzące chów lub hodowlę zwierząt znajdują się w odległości ponad 200m od planowanego przedsięwzięcia. Podstawowe uciążliwości powodowane przez sąsiednie gospodarstwa rolne związane są z emisjami gazów i pyłów do powietrza z procesów technologicznych (niskotowarowego chowu zwierząt) i energetycznych, emisją hałasu i wytwarzaniem odpadów. W związku z odległą lokalizacją sąsiednich gospodarstw można przyjąć, że zasięg podstawowych uciążliwości mieści się w granicach działek, na których zlokalizowane są te gospodarstwa i nie kumuluje się z przedsięwzięciem.

4. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ

Zaniechanie realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia (wariant zerowy) spowoduje utrzymanie stanu obecnego tj. brak zabudowy i dalsze użytkowanie rolnicze rozpatrywanego terenu jako grunt rolny i dalszy chów zwierząt w istniejących budynkach inwentarskich.

Niepodjęcie przedsięwzięcia nie będzie miało wpływu na środowisko przyrodnicze. Teren przeznaczony pod przedsięwzięcie jest wykorzystywany rolniczo i nie przedstawia obecnie większych walorów krajobrazowo-przyrodniczych.

Wariant zerowy jest obojętny dla środowiska, jednakże niekorzystny dla Inwestora. W wariantcie zerowym Inwestor nie będzie miał możliwości rozszerzenia prowadzonej obecnie działalności w zakresie produkcji rolnej – chowu trzody chlewnej, w rozpatrywanej lokalizacji. Wariant zerowy ogranicza możliwości unowocześnienia i zwiększenia produkcji zwierzęcej przy wykorzystaniu posiadanej infrastruktury i może mieć ujemny wpływ na dobrostan utrzymania zwierząt i stopień ich zagęszczenia w istniejącym budynku inwentarskim.

5. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA – WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU

5.1. OPIS WARIANTU PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ RACJONALNEGO WARIANTU ALTERNATYWNEGO

Wariant proponowany przez wnioskodawcę –

Budowa budynku inwentarskiego – chlewni o obsadzie 224 DJP (1600 sztuk tuczników), na terenie Gospodarstwa Rolnego Andrzej Śmiałek, na działce nr 289/1 w miejscowości Kozjaty, gm. Topólka.

W wariantcie proponowanym do realizacji planowana jest budowę nowego budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu trzody chlewnej, o obsadzie 1600 stanowisk (224 DJP) dla tuczników, wraz z budową niezbędnej infrastruktury i wyposażenia. Przedsięwzięcie planowane jest na niezabudowanej części działki nr 289/1 w miejscowości Kozjaty, gm. Topólka.

Celem realizacji przedsięwzięcia jest zwiększenie produkcji rolnej Inwestora w zakresie chowu trzody chlewnej – tuczników, w celu dalszej sprzedaży do ubojni.

Obsada planowanej chlewni wyniesie: 1600 szt. trzody chlewnej – tuczników (tj. 224 DJP), utrzymywanych w systemie rusztowym. Ponadto w ramach istniejących budynków inwentarskich utrzymana zostanie dotychczasowa produkcja – trzody chlewnej w chlewni o obsadzie 360 szt. tuczników (50 DJP) w systemie ściółkowym i bydła w oborze o obsadzie 90 szt. bydła opasowego (72 DJP) w systemie ściółkowym. Całkowita obsada zwierząt w gospodarstwie po zrealizowaniu planowanej budowy wyniesie 2050 szt. (346 DJP).

Teren przeznaczony pod przedsięwzięcie stanowi obecnie niezabudowany grunt rolny.

Teren przedsięwzięcia nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. W związku z tym planowana inwestycja będzie spełniać określone w decyzji o warunkach zabudowy (wydawanej po uzyskaniu decyzji środowiskowej), w szczególności w zakresie rozwiązań gospodarki wodno-ściekowej, zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

Przedsięwzięcie jest zlokalizowane na terenach użytkowanych rolniczo, charakteryzujących się rzadką zabudową mieszkaniową typu zagrodowego, położoną w dość znacznej odległości (>100m) od planowanego budynku inwentarskiego. Przedsięwzięcie jest zlokalizowane poza granicami obszarów chronionych przepisami o ochronie przyrody [10].

Zakres rzeczowy przedsięwzięcia obejmuje w szczególności:

- Budowę budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej o powierzchni zabudowy ok. 1700 m²,
- Budowę zbiornika gnojowicy o pojemności ok. 750 m³,
- Montaż silosa paszowego przy budynku inwentarskim o pojemności ok. 27 Mg,
- Rozbudowę sieci uzbrojenia terenu (wodociąg, kanalizacja, sieć energetyczna),
- Urządzenie zieleni.

W planowanej chlewni o wymiarach ok. 100m x 17m i wysokości ok. 6,5m prowadzony będzie chów trzody chlewnej (tuczników). Przy budynku znajdować się będzie silos paszowy i zewnętrzny zbiornik gnojowicy. Budynek wyposażony będzie w instalacje technologiczne tj. zautomatyzowane ciągi paszowe i linie pojenia, instalację elektryczną, wodociągową, kanalizacyjną, oraz wentylację nawiewno-wywiewną. Chów odbywać się będzie na rusztach. Magazynowanie odchodów płynnych w postaci gnojowicy będą zapewniać kanały pod rusztami i zbiornik gnojowicy planowany przy budynku inwentarskim. Nie przewiduje się zaopatrzenia obiektu inwentarskiego w indywidualne źródło ciepła.

Planowany obiekt inwentarski zostanie zaprojektowany z uwzględnieniem nowoczesnych rozwiązań wpływających na wydajność produkcji zwierzęcej, a zwłaszcza zapewniających właściwy dobrostan utrzymywanych zwierząt. Duża liczba utrzymywanych w obiekcie zwierząt wpływa na wyższą wydajność produkcji oraz optymalizację zużycie energii, wykorzystania terenu, nakładów pracy (koncentracja produkcji na terenie jednego gospodarstwa).

W planowanym obiekcie prowadzone będzie racjonalne gospodarowanie wodą i paszami na potrzeby technologiczne w ilościach wynikających z technologii produkcji; oraz racjonalne gospodarowanie energią. Zakładana technologia chowu trzody chlewnej, będzie zapewniać właściwy dobrostan utrzymywanych zwierząt oraz jako nowoczesny obiekt spełni kryteria podane w dokumentach określających najlepsze dostępne techniki BAT dla chowu świń.

Ze względu na ilość utworzonych stanowisk do chowu lub hodowli zwierząt wynoszącą: poniżej 2000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg – przedsięwzięcie nie będzie stanowiło instalacji mogącej powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, dla której na etapie eksploatacji wymagane byłoby pozwolenie zintegrowane na korzystanie ze środowiska.

Podstawowe uciążliwości dla środowiska wynikające z eksploatacji planowanego przedsięwzięcia obejmują: znaczne zużycie wody do celów technologicznych (pojenia zwierząt); emisję gazów i pyłów do powietrza (głównie z chowu – bytowania zwierząt); stosunkowo niską emisję hałasu; oraz wytwarzanie odpadów (produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego) i znacznych ilości odchodów zwierzęcych (gnojowicy) przeznaczonych do rolniczego wykorzystania. Eksploatacja przedsięwzięcia będzie wymagać znacznego zapotrzebowania na wodę, energię elektryczną i pasze.

Eksploatacja rozbudowanego gospodarstwa nie spowoduje naruszeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu, oraz przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy z zabudową chronioną. W rozpatrywanym wariancie Inwestor wykona wszystkie wymagane zabezpieczenia w celu zminimalizowania wpływu inwestycji na sąsiedztwo.

Przedsięwzięcie spowoduje wzrost produkcji zwierzęcej gospodarstwa, oraz wzrost zużycia energii, wody, pasz a także ilości wytwarzanych nawozów naturalnych w ramach gospodarstwa rolnego. Nowy obiekt przyczyni się do unowocześnienia i podwyższenia produkcji, a zwłaszcza do zapewnienia właściwego dobrostanu utrzymywanych zwierząt. Zwiększenie produkcji przyczyni się do wzrostu konkurencyjności fermy na rynku krajowym.

Lokalizacja przedsięwzięcia jest korzystna ze względu na możliwość wykorzystania infrastruktury technicznej oraz drogowej, zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie, co poprawia efektywność ekonomiczną inwestycji.

Wybrany przez Inwestora wariant uwzględnia zastosowanie najlepszej dostępnej technologii i rozwiązań technicznych dostępnych Inwestorowi uwzględniając czynnik ekonomiczny, oraz gwarantujących dotrzymanie obowiązujących standardów jakości środowiska.

Z uwagi na lokalizację planowanego przedsięwzięcia poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy o ochronie przyrody [10] i z dala od zwartej zabudowy mieszkaniowej, oraz przyjęte rozwiązania i zabezpieczenia ekologiczne obiektu – przedsięwzięcie nie powinno stanowić podstawy konfliktów społecznych i znaczącego zagrożenia ekologicznego.

Racjonalny wariant alternatywny –

Nie rozpatrywano wariantu polegające na innej lokalizacji inwestycji niż na działce nr 289/1 obręb Kozjaty, ze względu na celowość modernizacji gospodarstwa rolnego, dostępność terenu pod inwestycję i możliwość wykorzystania istniejącej na tym terenie infrastruktury. Lokalizacja ta jest stosunkowo korzystna pod względem odległości do innych gospodarstw rolnych i zabudowań mieszkalnych. Zmiana lokalizacji przedsięwzięcia wiązałaby się z dodatkowymi nakładami finansowymi związanymi z koniecznością nabycia/dzierżawy gruntów i uzbrojeniem terenu.

Wariantem alternatywnym w zakresie rzeczowym (budowlanym) przedsięwzięcia może być budowa budynku inwentarskiego – chlewni o innych wymiarach (zwiększenie szerokości budynku i zmniejszenie jego długości), jednakże w ramach planowanej powierzchni zabudowy wynoszącej ok. 1700m².

Zaznacza się że przewidywane parametry planowanych obiektów budowlanych i instalacji, oraz rozwiązania techniczne zostały już wstępnie sprecyzowane przez Inwestora. Alternatywne warianty przedsięwzięcia mogą jednakże obejmować nieznaczące zmiany wymiarów planowanych obiektów budowlanych. We wszystkich wariantach przewiduje się podobny zakres rzeczowy przedsięwzięcia, technologię i przeznaczenie obiektów. Rozpatrywane rozwiązania wariantowe nie zmieniają poziomu maksymalnego zużycia materiałów, surowców i paliw w planowanym obiekcie.

Wariantem alternatywnym w zakresie technologicznym przedsięwzięcia jest utrzymanie trzody chlewnej w systemie głębokiej ściółki na pełnej betonowej podłodze, w miejsce planowanego w wariantcie podstawowym systemu bezściółkowego (rusztowego). W wariantcie tym wymagane byłoby wykonanie na terenie gospodarstwa rolnego nowej płyty obornikowej o powierzchni ok. 1570m². Po zakończonym cyklu chowu obornik byłby wykorzystany do nawożenia na własnych polach lub zbywany odbiorcom zewnętrznym. Emisje związane z przedsięwzięciem w wariantcie alternatywnym byłyby porównywalne z emisjami powstającymi w wariantcie podstawowym. W ocenie Inwestora wprowadzenie chowu ściółkowego zwiększa nakłady pracy i ogranicza opłacalność przedsięwzięcia.

5.2. OPIS RACJONALNEGO WARIANTU NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA

W wariantcie najkorzystniejszym dla środowiska sposób prowadzenia procesów technologicznych lub funkcjonowania przedsięwzięcia zakłada minimalizację zużycia wody, minimalizację zużycia energii, optymalizację zagospodarowania odpadów, eliminację hałasu i zanieczyszczeń do otoczenia. Ponadto wariant najkorzystniejszy dla środowiska warunkuje lokalizację przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko poza obszarami chronionymi przyrodniczo lub warunkowo w granicach tych obszarów jeżeli przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykaże brak negatywnego wpływu na ochronę przyrody i/lub ochronę krajobrazu.

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska w odniesieniu do obiektów trzody chlewnej charakteryzują parametry określone w najlepszej dostępnej technice (BAT), wskazanej w dokumentach:

- Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej,
- „Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń” wydany przez Ministerstwo Środowiska (lipiec 2003),
- Konkluzje BAT w odniesieniu do intensywnego chowu drobiu lub świń zgodnie z dyrektywa parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE.

Projektowane przedsięwzięcia w zakresie budynków inwentarskich winny zakładać osiągnięcie standardów chowu przewidzianych przez najlepsze dostępne techniki (BAT) oraz spełnienie wymagań w zakresie dobrostanu zwierząt. Spełnienie wymogów BAT jest realizowane poprzez dobór technologii bezpiecznej dla środowiska. Właściwie dobrana technologia chowu świń minimalizuje powstawanie największych uciążliwości takich jak: emisja amoniaku i siarkowodoru do powietrza oraz wytwarzanie ścieków i odpadów.

W celu minimalizacji wymienionych uciążliwości oraz dla zapewnienia właściwego dobrostanu zwierząt realizuje się następujące działania:

- utrzymywanie wysokiego stopnia higieny pomieszczeń inwentarskich,
- minimalizacja powierzchni zawilgoconych w budynkach/kojcach do chowu zwierząt,
- ograniczanie strat wody (system pojenia smoczkowy lub kropelkowy),
- okresowe kontrole sprawności i szczelności systemu pojenia,
- utrzymywanie odpowiedniej temperatury (ograniczenie parowania amoniaku),
- ograniczenie wymiany powietrza nad częścią gnojową.

W celu zapewnienia wydajnego wykorzystania azotu (białka) oraz ograniczenia jego strat realizuje się następujące działania:

- dobór odpowiedniej zawartości białka w paszach do wymagań pokarmowych zwierząt w poszczególnych cyklach produkcyjnych,
- zastosowanie żywienia fazowego - właściwego dla danego okresu rozwoju zwierząt,
- stosowanie dodatków paszowych zwiększających ich wykorzystanie,
- utrzymywanie ras zwierząt, gwarantujących wysokie wykorzystanie podawanych pasz (białka),
- rolnicze wykorzystanie nawozów naturalnych (gnojówki) - nawożenie gruntów rolnych w odpowiednich okresach agrotechnicznych, w dawkach nie więcej niż 170 kg azotu/ha.

Ponadto działania mające na celu zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć obejmują:

- zapobieganie i ograniczanie wprowadzania do środowiska substancji lub energii,
- nieprzekraczanie standardów emisyjnych, niepogarszanie stanu środowiska w znacznych rozmiarach, oraz nie powodowanie zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi,
- eksploatacji instalacji tak aby nie powodować przekroczeń standardów jakości środowiska - emisja gazów/pyłów, emisja hałasu nie powinny powodować przekroczeń standardów jakości środowiska poza terenem, do którego wnioskodawca ma tytuł prawny.

W nawiązaniu do powyższego oraz analiz przeprowadzonych w dalszej części raportu można stwierdzić, że powyższe kryteria powinien spełniać proponowany przez Inwestora wariant polegający na budowie budynku inwentarskiego – chlewni o obsadzie 224 DJP (1600 sztuk tuczników), na terenie Gospodarstwa Rolnego Andrzej Śmiałek, na działce nr 289/1 w miejscowości Kozjaty, gm. Topólka.

6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Określenie i porównanie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów: zerowego, proponowanego przez Wnioskodawcę i racjonalnego wariantu alternatywnego; na:

- ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,
- powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz,
- dobrych materialnych,
- zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,
- formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody [10], w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych,
- elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b ustawy o ocenach oddziaływania na środowisko, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ,
- wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a–f

zestawiono w poniższej Tabeli.

Jako wariant alternatywny analizowano – rozwiązanie wariantowe w zakresie technologii, polegające na chowie trzody chlewnej w systemie ściółkowym na pełnej podłodze z magazynowaniem obornika na zewnętrznej płycie obornikowej.

Tabela 40. Określenie przewidywane oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko

| Element środowiska | Wariant zerowy | Wariant proponowany przez inwestora | Racjonalny wariant alternatywny |
|--|----------------|--|--|
| Ludzie | Brak zmian. | Ze względu na znaczne oddalenie od sąsiedniej zabudowy oraz dotrzymanie standardów jakości powietrza i dopuszczalnych poziomów hałasu nie przewiduje się negatywnego oddziaływania. | Ze względu na znaczne oddalenie od sąsiedniej zabudowy oraz dotrzymanie standardów jakości powietrza i dopuszczalnych poziomów hałasu nie przewiduje się negatywnego oddziaływania. |
| Rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze | Brak zmian | Mało istotne oddziaływanie ze względu na niską wartość przyrodniczą terenu inwestycji. Likwidacji ulegnie łąka kośna porośnięta trawami przeznaczonymi na sianokiszonki. Brak kolizji z zielenią wysoką. Brak kolizji z korytarzami migracyjnymi zwierząt. | Mało istotne oddziaływanie ze względu na niską wartość przyrodniczą terenu inwestycji. Likwidacji ulegnie łąka kośna porośnięta trawami przeznaczonymi na sianokiszonki. Brak kolizji z zielenią wysoką. Brak kolizji z korytarzami migracyjnymi zwierząt. |
| Woda | Brak zmian | Wystąpi znaczne zużycie wody dla zwierząt. | Wystąpi znaczne zużycie wody dla zwierząt. |

| | | | |
|--------------------------|------------|---|--|
| | | Nie powstają ścieki z mycia rusztów. Powstają znaczne ilości gnojowicy odprowadzanej do kanałów pod rusztami i zbiornika przy budynku inwentarskim. | Mogą powstać ścieki z mycia podłóg pełnych. Powstają znaczne ilości obornika magazynowanego na szczelnej płycie i odcieków odprowadzanych do zbiornika przy płycie. |
| Powietrze | Brak zmian | Nowe źródła emisji zorganizowanej gazów i pyłów do powietrza – technologiczne z chowu zwierząt (tuczników) i przechowywania odchodów (gnojowicy); brak źródeł energetycznych. Nowe źródła emisji niezorganizowanej: gazów lub pyłów transport kołowy. Oddziaływanie emisji zanieczyszczeń do powietrza nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i wartości odniesienia. | Nowe źródła emisji zorganizowanej gazów i pyłów do powietrza – technologiczne z chowu zwierząt (tuczników) i przechowywania odchodów (obornika); brak źródeł energetycznych. Nowe źródła emisji niezorganizowanej: gazów lub pyłów transport kołowy. Oddziaływanie emisji zanieczyszczeń do powietrza nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i wartości odniesienia. |
| Klimat | Brak zmian | W związku z ograniczoną emisją gazów i pyłów do powietrza inwestycja nie wpłynie w sposób znaczący na klimat. | W związku z ograniczoną emisją gazów i pyłów do powietrza inwestycja nie wpłynie w sposób znaczący na klimat. |
| Klimat akustyczny | Brak zmian | Nowe źródła emisji hałasu typu: pośredniego (planowana chlewnia); bezpośredniego punktowego (wentylacja) oraz liniowego (transport kołowy). Oddziaływanie hałasu nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach sąsiednich. | Nowe źródła emisji hałasu typu: pośredniego (planowana chlewnia); bezpośredniego punktowego (wentylacja) oraz liniowego (transport kołowy). Oddziaływanie hałasu nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach sąsiednich. |
| Odpady | Brak zmian | Powstaną głównie uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego (sztuki padłe), odpady z bieżącej eksploatacji i | Powstaną głównie uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego (sztuki padłe), odpady z bieżącej eksploatacji i |

| | | | |
|---|---------------|--|--|
| | | konserwacji infrastruktury, oraz odpady opakowaniowe i podobne do komunalnych. Gnojowica będzie stanowiła nawóz do rolniczego wykorzystania. | konserwacji infrastruktury, oraz odpady opakowaniowe i podobne do komunalnych. Obornik i gnojówka będą stanowiły nawóz do rolniczego wykorzystania. |
| Powierzchnia ziemi | Brak zmian | Trwałe zajęcie powierzchni terenu pod budynek inwentarski i zbiornik gnojowicy. Wykorzystanie nawozów naturalnych na zasadach określonych w ustawie o nawozach i nawożeniu. Teren nie jest zagrożony ruchami masowymi. | Trwałe zajęcie powierzchni terenu pod budynek inwentarski i płytę obornikową ze zbiornikiem odcieków. Wykorzystanie nawozów naturalnych na zasadach określonych w ustawie o nawozach i nawożeniu. Teren nie jest zagrożony ruchami masowymi. |
| Krajobraz | Brak zmian | Widoczna ingerencja w istniejącym krajobrazie jednak naturalnie wpisująca się w dominujące funkcje terenów sąsiednich - zabudowa wiejska (zagrodowa). | Widoczna ingerencja w istniejącym krajobrazie jednak naturalnie wpisująca się w dominujące funkcje terenów sąsiednich - zabudowa wiejska (zagrodowa). |
| Dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy | Brak zmian | Brak oddziaływania na dobra materialne, zabytki chronione, stanowiska archeologiczne czy obszary chronione. | Brak oddziaływania na dobra materialne, zabytki chronione, stanowiska archeologiczne czy obszary chronione. |
| Formy ochrony przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość korytarzy ekologicznych | Nie występuje | Oddziaływanie nie występuje. Przedsięwzięcie położone poza granicami form ochrony przyrody i obszarami Natura 2000. Brak kolizji z korytarzami migracyjnymi zwierząt. | Oddziaływanie nie występuje. Przedsięwzięcie położone poza granicami form ochrony przyrody i obszarami Natura 2000. Brak kolizji z korytarzami migracyjnymi zwierząt. |
| Oddziaływania transgraniczne | Nie występuje | Oddziaływanie nie występuje. Znaczne oddalenie od granic kraju i lokalny zasięg oddziaływania. | Oddziaływanie nie występuje. Znaczne oddalenie od granic kraju i lokalny zasięg oddziaływania. |
| Wzajemne oddziaływanie między elementami | Brak zmian | Brak negatywnego wpływu pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska. Brak wzajemnych negatywnych | Brak negatywnego wpływu pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska. Brak wzajemnych negatywnych |

| | | | |
|---------------------|--|---|---|
| | | oddziaływań między tymi elementami. | oddziaływań między tymi elementami. |
| Podsumowanie | Brak zmian – stagnacja, brak inwestycji. | Przedsięwzięcie nie powodujące przekroczeń dopuszczalnych prawem standardów jakości środowiska. Wariant korzystny technologicznie i ekonomicznie. Wariant nie stwarzający zagrożeń ekologicznych. | Przedsięwzięcie nie powodujące przekroczeń dopuszczalnych prawem standardów jakości środowiska. Wariant korzystny technologicznie i ekonomicznie. Wariant nie stwarzający zagrożeń ekologicznych. |

7. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, WRAZ ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

7.1. Faza budowy

Przewidywanymi oddziaływaniami na środowisko jakie wystąpią na etapie budowy planowanego przedsięwzięcia są:

- oddziaływanie na stan jakości powietrza (emisja spalin podczas pracy sprzętu budowlanego i ruchu pojazdów na terenie budowy, potencjalne zapylenie w związku z transportem materiałów sypkich);
- oddziaływanie na klimat akustyczny (hałas powodowany pracą sprzętu budowlanego i ruchem ciężkich pojazdów ciężarowych na terenie budowy);
- wytwarzanie odpadów (ziemia z wykopów, odpady budowlane – gruz, złom);
- potencjalna możliwość zanieczyszczenia podłoża substancjami ropopochodnymi w wyniku awarii sprzętu budowlanego i pojazdów samochodowych;
- możliwość dewastacji terenu i zniszczenia wierzchniej warstwy ziemi w następstwie pracy ciężkiego sprzętu budowlanego.

7.1.1. Oddziaływanie na stan powietrza i klimat akustyczny

Źródłem emisji niezorganizowanej do powietrza oraz hałasu w trakcie budowy będą:

- ruch środków transportu dowożących materiały budowlane i instalacyjne,
- roboty budowlano-montażowe (praca sprzętu montażowego)
- używanie ciężkiego sprzętu do prac ziemnych.

W zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza w trakcie budowy wystąpią źródła emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń w postaci pojazdów ciężkich transportujących materiały budowlane (samochody ciężarowe) na plac budowy oraz pracy maszyn budowlanych (min. koparka, spycharka, ubijak wibracyjny), na terenie związanym z budową przedsięwzięcia i rozbiórką. Spalanie paliw w silnikach maszyn i pojazdów powoduje emisje substancji takich jak: *dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, pył w tym PM10 i PM2,5, węglowodory*. Emisja ma charakter niezorganizowany.

Wielkość emisji z pojazdów ciężarowych transportujących materiały budowlane obliczono jako iloczyn wskaźników emisji ze spalania paliw autorstwa prof. Chłopka i przewidywanej ilości pojazdów w czasie budowy (500 pojazdów, długość drogi 0,45km). Natomiast emisję z maszyn budowlanych obliczono jako iloczyn wskaźników emisji „*NPI – Emission Estimation Technique Manual for Combustion Engines, ver. 3.0 june 2008*”, średniej mocy silników maszyn (100kW) i łącznego czasu trwania pracy maszyn (1200h).

Sumaryczną emisję z fazy budowy ze zużycia paliw w silnikach maszyn budowlanych i pojazdów ciężarowych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 41. Emisja zanieczyszczeń do powietrza – faza budowy

| Lp. | Nazwa substancji | Emisja [Mg/rok] |
|-----|-------------------------|-----------------|
| 1 | Tlenek węgla | 0,436 |
| 2 | Węglowodory alifatyczne | 0,191 |
| 3 | Węglowodory aromatyczne | 0,000 |
| 4 | Tlenki azotu | 0,283 |
| 5 | Pył, w tym PM10 i PM2,5 | 0,130 |
| 6 | Dwutlenek siarki | 0,001 |

Oddziaływanie powodowane przez pojazdy, sprzęt budowlany, montażowy i transportowy będzie krótkotrwałe i związane z czasem wykonywania robót. Oddziaływanie ustanie po zakończeniu realizacji inwestycji. Występująca zasadnicza emisja zanieczyszczeń (spaliny, pyły) będzie ograniczona w większości do terenu prowadzonej budowy (niskie emitory maszyn roboczych i pojazdów ciężarowych) i wystąpi w godzinach dziennych. Oddziaływanie ustanie po zakończeniu inwestycji.

W zakresie emisji hałasu w trakcie realizacji przedsięwzięcia źródłem hałasu będzie ruch środków transportu dowożących materiały budowlane i instalacyjne (w tym maszyny i urządzenia), oraz roboty budowlano-montażowe w obrębie obiektu związane z użyciem ciężkiego sprzętu do prac ziemnych i drogowych (np. spychacz, koparka).

Oddziaływanie powodowane przez sprzęt budowlany, montażowy i transportowy będzie krótkotrwałe, i związane z krótkim czasem wykonywania robót. Występująca emisja hałasu z terenu prowadzonej budowy wystąpi w godzinach dziennych. Oddziaływanie ustanie po zakończeniu realizacji inwestycji.

Prace prowadzone będą na terenie przemysłowym, w warunkach pracującego zakładu, dlatego też oddziaływanie hałasu w trakcie wykonywania robót, będzie miało charakter mało znaczący. Nie można jednak wykluczyć emisji krótkotrwałego hałasu o poziomie 85 -115 dB(A). Przestrzenny zasięg określić można na około 50-70 m od zgrupowania pracujących maszyn i sprzętu budowlanego.

Hałas fazy budowy nie podlega regulacji prawnej w zakresie ochrony środowiska przed hałasem. Faza budowy nie stwarza potencjalnego zagrożenia dla środowiska ze względu na nadmierną emisję hałasu. Pomimo to może on powodować uciążliwość zwłaszcza dla osób znajdujących się w bezpośrednim otoczeniu aktualnego frontu robót. Dlatego przewiduje się ograniczyć do niezbędnego minimum pracę ciężkiego sprzętu, a do prac wybierać maszyny i urządzenia o możliwie niskiej emisji hałasu, oraz unikać nagromadzenia wielu pracujących maszyn w jednym miejscu.

7.1.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Prowadzenie robót nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska wodnego w rejonie inwestycji, pod warunkiem prawidłowego prowadzenia robót.

Na terenie przeznaczonym pod przedsięwzięcie nie występują wody powierzchniowe. W odniesieniu do lokalizacji przedsięwzięcie najbliższe ciekі powierzchniowe stanowią: ciek Śluza przepływający ok. 0,5km na południe i rzeka Noteć w odległości ok. 0,7km na zachód. Ponadto w odległości ponad 100m na zachód od planowanej zabudowy znajduje się lokalny rów melioracyjny i tereny podmokłe.

Na podstawie rozpoznania podłoża geologicznego i warunków hydrogeologicznych w regionie oraz informacji uzyskanych od Inwestora (w związku z wykonaniem studni kopanej) na rozpatrywanym terenie przewiduje się głębokie występowanie pierwszego zwierciadła wód podziemnych w utworach piaszczystych czwartorzędowych (plejstoceniowych). Pierwsza warstwa wodonośna występuje na znacznej głębokości ok. 20-25m i jest naturalnie izolowana od powierzchni ziemi utworami słaboprzepuszczalnymi (gliny). Podstawowy użytkowy poziom wodonośny związany jest z głębiej zalegającymi utworami trzeciorzędowymi (neogenu).

Pierwszy poziom wodonośny nie powinien stanowić utrudnienia podczas prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych związanych z realizacją planowanych obiektów. Przy realizacji planowanych wykopów budowlanych o głębokości 1,5 – 3m ppt. nie przewiduje się konieczności stosowania pompowań depresjonujących zwierciadło wód podziemnych.

Faza realizacji przedsięwzięcia nie jest źródłem ścieków technologicznych. Ścieki bytowe mogą powstawać w małych ilościach w sanitariatach zaplecza budowy lub w obrębie istniejącego zaplecza budynku mieszkalnego Inwestora, który jest podłączony do przydomowej oczyszczalni ścieków. W ramach wyposażenia zaplecza socjalnego budowy mogą zostać postawione toalety szczelne typu TOITOI oraz łaźnie dla pracowników budowy, które będą opróżniane przez specjalistyczną firmę.

Potencjalne zagrożenie dla jakości wód podziemnych mogą stanowić awarie sprzętu, maszyn budowlanych i środków transportu – wycieki paliwa, oleju, płynów eksploatacyjnych. Jednakże przy wykonaniu wszystkich prac z należytą dbałością i ostrożnością, dbałością o właściwą eksploatację i konserwację sprzętu, maszyn budowlanych i środków transportu oraz szybkiej reakcji na ewentualne wycieki – wyeliminowane zostanie ryzyko negatywnego oddziaływania na środowisko wodne. Sprzęt wykorzystywany podczas prowadzenia budowy będzie w pełni sprawny technicznie, jego potencjalne drobne naprawy będą odbywać się miejscach

wyłącznie do tego przeznaczonych i przystosowanych, zapewniających zabezpieczenie przed skażeniem gruntu.

Na środowisko wodne nie będą miały wpływu odpady powstające w fazie realizacji inwestycji. Odpady z budowy będą segregowane, gromadzone w przeznaczonych do tego celu miejscach lub kontenerach oraz sukcesywnie usuwane z placu budowy.

7.1.3. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, ruchy masowe, zwierzęta i rośliny

Czynnikami mogącymi powodować oddziaływanie na powierzchnię ziemi i środowisko roślin i zwierząt w fazie realizacji inwestycji są roboty ziemne i przygotowawcze terenu (zmiana struktury gleby, szaty roślinnej), roboty budowlane i drogowe (zmiana krajobrazu).

Zakres planowanego przedsięwzięcia obejmuje przede wszystkim prace budowlane, w tym budowę nowych obiektów kubaturowych (chlewnia), zbiornika gnojowicy, silosa paszowego oraz budowę towarzyszącej infrastruktury technicznej (sieci wod-kan, energetyczne).

Na obszarze objętym przedsięwzięciem zmiana struktury powierzchni ziemi związana będzie z budową planowanych obiektów, infrastruktury technicznej i drogowej. Prace ziemne prowadzone w ograniczonym pasie wykopów spowodują zmianę cech fizykochemicznych górnej warstwy gruntu (zdjęcie roślinności). Może również wystąpić wymieszanie gleby z gruntem z dna wykopu oraz zniszczenie wierzchniej warstwy ziemi będące następstwem pracy ciężkiego sprzętu budowlanego.

Powierzchnia terenu inwestycji jest płasko ukształtowana i nie wymaga niwelacji. Lokalna budowa geologiczna oraz płaskie ukształtowanie terenu jednoznacznie wskazują, że nie jest obszar, na którym można mieć do czynienia z potencjalnymi ruchami masowymi ziemi (w tym osuwiskami).

W celu oceny wartości przyrodniczej rozpatrywanego terenu wykonano wizje terenowe, oraz prowadzono obserwacje wizualne i inwentaryzacje, w szczególności pod kątem występowania gatunków chronionych roślin i zwierząt oraz analizy ewentualnej wycinki drzew lub krzewów.

Teren w miejscu przeznaczonym pod planowaną zabudowę stanowi tereny łąk kośnych porośniętych trawami przeznaczonymi na sianokiszonki oraz grunty orne wykorzystywane pod uprawy zbóż i kukurydzy. Uprawy rolne na przedmiotowym terenie prowadzone są cyklicznie w ramach gospodarstwa Inwestora. Teren pozbawiony jest zadrzewień lub zakrzewień, które kolidowałyby z przedsięwzięciem i wymagałyby wycinki.

Na terenie przeznaczonym pod przedsięwzięcie nie stwierdzono chronionych gatunków roślin. W dalszym sąsiedztwie, poza terenem przedsięwzięcia, w odległości ok. 100m od planowanej zabudowy, znajduje się rów melioracyjny wzdłuż którego rosną olsze czarne *Alnus glutinosa* oraz w dalszej części znajdują się zabagnione łąki z niewielkimi oczkami wodnymi i olsami. Nie zidentyfikowano korytarzy migracyjnych przechodzących przez granice działki i w zasięgu oddziaływania inwestycji.

W wyniku obserwacji wykazano 2 gatunki lęgowe na obszarze planowanej inwestycji: skowronka *Alauda arvensis* (2 pary), dzierlatkę *Galerida cristata* (1 os.). Pola uprawne i łąki są również miejscem żerowania kwiczołów *Turdus pilaris* (2 os.), trzandli *Emberiza citrinella* (1 os.), wróbla domowego *Passer domesticus* i mazurków *Passer montanus*, gniazdujących prawdopodobnie w istniejących budynkach inwentarskich. Łąki kośne są również miejscem żerowania bocianów białych *Ciconia ciconia*.

W sąsiedztwie inwentaryzowanego terenu zaobserwowano dwa gatunki ptaków szponiastych, które mogą żerować również na badanym obszarze (łąki stanowią ich potencjalne miejsca żerowania, tudzież odnajdywania ofiar nad łąką), były to: błotniak stawowy *Circus aeruginosus* oraz kobuz *Falco subbuteo*.

W obrębie terenu objętego terenu przeznaczonego pod budowę przedsięwzięcia nie stwierdzono obecności żadnego z gatunków płazów lub gadów. Potencjalne miejsca rozrodu znajdują się w dalszym sąsiedztwie obszaru: są nimi rowy melioracyjne oraz zabagnione łąki z oczkami wodnymi (zlokalizowane ok. 100m na zachód od przedsięwzięcia). Zauważono tam

znaczne ilości juvenilnych form płazów: ropuchy szarej *Bufo bufo*, żaby moczarowej *Rana arvalis* i trawnej *R. temporaria*. Potencjalnie istnieje możliwość, że dorosłe formy płazów mogą przechodzić wiosną przez inwentaryzowany teren, w kierunku zbiorników wodnych znajdujących się poza obszarem inwestycji.

Na terenie planowanej inwestycji jak i w najbliższej okolicy nie stwierdzono występowania dzikich gatunków ssaków. Nie stwierdzono gatunków chiropterofauny, ani dogodnych miejsc do jej bytowania.

Na podstawie przeprowadzonych inwentaryzacji stwierdzono zatem występowanie miejsc lęgowych ptaków (skowronka i dzierłatki), których ochronę regulują następujące akty prawne: rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [42]. W stosunku do potwierdzonych gatunków ptaków należy stwierdzić, iż nie są to gatunki rzadkie lub zagrożone wyginięciem w skali regionu czy Polski, nie figurują w Czerwonej Księdze Gatunków Zagrożonych (IUCN) czy w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

W miejscu inwestycji nie stwierdzono natomiast gatunków chronionych roślin, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin [43].

W ramach działań minimalizujących oddziaływanie na środowisko przyrodnicze planowane jest rozpoczęcie prowadzenia prac ziemnych poza okresem lęgowym ptaków gniazdujących na ziemi i okresem wędrówek płazów, czyli w terminie po 31 sierpnia i przed 15 marca. Zaplanowanie robót ziemnych poza okresem (od 15 marca do 31 sierpnia) wiąże się z przyjętą zasadą przeczności. Prowadzenie prac ziemnych w okresie lęgowym ptaków, mogłoby wiązać się ze niszczeniem lęgów, co jest zakazane w myśl ustawy o ochronie przyrody [10], stąd propozycja prowadzenia prac poza tym okresem.

Jednocześnie przed rozpoczęciem plac budowlanych zostanie uzyskana zgoda Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy na odstąpienie od zakazu niszczenia siedlisk lęgowych gatunków chronionych: skowronka i dzierłatki oraz miejsc żerowiskowych gatunków chronionych: bociana białego, wróbla domowego, mazurka, kwiczoła i trznadla.

Inwestycja nie wiąże się z ingerencją w istniejące ciekły - rowy melioracyjne i obszary zabagnione, będące potencjalnym miejscem rozrodu płazów. Zatem nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na populację płazów.

W celu zabezpieczenia wykopów przed przedostawaniem się do nich drobnych zwierząt (głównie płazów lub drobnych ssaków), mogących przemieszczać się przez teren inwestycji przewiduje się następujące działania zabezpieczające:

- wyposażenie wykopów w pochylnie umożliwiające wydostanie się zwierzętom,
- kontrolowanie światła wykopów przed kontynuowaniem prac ziemnych i ich zasypywaniem pod kątem obecności zwierząt,
- odławianie uwięzionych zwierząt w świetle wykopów i przenoszenie do miejsc bezpiecznego ich dalszego bytowania.

Ponieważ prace ziemne zaplanowano również poza okresem wędrówki płazów i zimowania (po 31 sierpnia do 15 marca), w związku z tym nie ma konieczności prowadzenia działań zabezpieczających w postaci ogrodzeń, czy przemieszczenia płazów w wyniku montażu ogrodzeń naprowadzających i przenoszenia ich do miejsc rozrodu.

Zaznacza się, że w związku ze zniszczeniem siedlisk lęgowych i miejsc żerowiskowych miejsca takie nadal będą zapewniać rozległe pola uprawne i łąki w sąsiedztwie. Teren inwestycji nie stanowi szlaku migracyjnego zwierząt i nie zagraża korytarzom ekologicznym.

Planowana zabudowa nie stanowi przedsięwzięcia związanego z ponadnormatywną emisją hałasu czy zanieczyszczeń podczas eksploatacji. Zaburzenie funkcji ekologicznych stwierdzonych ekosystemów może nastąpić w fazie budowy, gdzie emisja hałasu z maszyn budowlanych może powodować płoszenie zwierząt, ale z uwagi na fakt, iż emisja będzie miała charakter lokalny i krótkotrwały, nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań w stosunku do stwierdzonych gatunków zwierząt, zwłaszcza ornitofauny.

Teren przedsięwzięcia znajduje się poza granicami obszarów chronionych przyrodniczo. Najbliższe obszary chronione w promieniu 5 km od przedsięwzięcia stanowią:

- Obszary chronionego krajobrazu (OChK):
 - OChK Goplańsko-Kujawski – ok. 1,5km
 - OChK Jezioro Modzerowskie – ok. 2,3km
 - OChK Jezioro Głuszyńskie – ok. 4,8 km

Wszystkie te obszary położone są poza zasięgiem oddziaływania robót związanych z realizacją przedsięwzięcia.

Mając na uwadze powyższą ocenę planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze. W szczególności w wyniku planowanych prac zajęcia nie będą podlegać tereny leśne, bagienne, podmokłe lub zawodnione oraz nie nastąpi trwałe zniekształcenie rzeźby terenu. Planowane zagospodarowanie zieleni terenu objętego przedsięwzięciem obejmuje utrzymanie istniejących gruntów rolnych oraz wykonanie pasa zieleni wysokiej stanowiącego zieleń izolacyjną wokół przedsięwzięcia.

7.1.4. Oddziaływanie na dobra materialne, dobra kultury i krajobraz

Prowadzenie robót nie stanowi zagrożenia dla dóbr materialnych i kulturowych gminy Topólka. Krajobraz w rejonie przedsięwzięcia zostanie krótkotrwale zmieniony w związku z lokalizacją zaplecza budowy (maszyny, kontenery socjalne itp.). Oddziaływanie na krajobraz ograniczone będzie do terenu przedsięwzięcia i zostanie usunięte po zakończeniu robót. Planowane do wykonania w obrębie nieruchomości Inwestora prace budowlane w żaden sposób nie wpłyną na pogorszenie stanu technicznego innych (sąsiednich) zabudowań. Wpływ emisji z prowadzonych na placu budowy robót będzie ograniczał się do kilkudziesięciu metrów od zgrupowania pracujących maszyn i sprzętu budowlanego. Oddziaływanie to ustanie po zakończeniu robót.

Najbliższe obiekty zabytkowe gminy Topólka znajdują się poza terenem planowanego przedsięwzięcia (>4km na północ) i poza zasięgiem oddziaływania realizacji przedsięwzięcia.

W trakcie realizacji inwestycji, w przypadku ewentualnego odkrycia w trakcie robót budowlanych lub ziemnych, znalezisk lub przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, iż są one zabytkami archeologicznymi, zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami [9] przedmioty takie zostaną zabezpieczone, oznakowane zostanie miejsce znalezienia oraz zostanie niezwłocznie zawiadomiony Wojewódzki Konserwator Zabytków.

7.1.5. Oddziaływanie na ludzi

W trakcie realizacji przedsięwzięcia może wystąpić oddziaływanie na pracowników wykonujących roboty budowlane. Oddziaływanie to ogranicza się do wpływu hałasu oraz pylenia z placu budowy. W celu ograniczenia tego oddziaływania pracownicy będą posiadać odpowiednie zabezpieczenia, wynikające z przepisów bhp i odpowiedniej organizacji robót.

Budowa tylko potencjalnie może oddziaływać na najbliższe tereny chronione akustycznie tj. stosunkowo odległe pojedyncze budynki mieszkalne w zabudowie zagrodowej znajdujące się w odległości:

- ok. 200m i 250m od strony północnej: budynki mieszkalne w zabudowie zagrodowej (na działkach nr 278/1, 269/1, 262/1),
- ok. 100m od strony południowej: budynek mieszkalny w zabudowie zagrodowej (na działce nr 293/1)

W celu ograniczenia oddziaływania robót na najbliższe zabudowania prace z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego stanowiącego źródło hałasu będą prowadzone poza porą nocną. Oddziaływanie ustanie po zakończeniu robót.

7.2. Faza eksploatacji

Przewidywanymi oddziaływaniami na środowisko jakie wystąpią na etapie eksploatacji (użytkowania) planowanego przedsięwzięcia są:

- oddziaływanie na stan jakości powietrza (emisja zanieczyszczeń technologicznych z chowu trzody chlewnej – chlewnia, zbiornik gnojowicy, zbiornik magazynowego pasz; *metanu, amoniaku, siarkowodoru, odorów oraz pyłów*; emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw w silnikach pojazdów ciężarowych poruszających się po terenie gospodarstwa min. *tlenki azotu i siarki i węgla, pył oraz węglowodory*),
- oddziaływanie na klimat akustyczny (hałas powodowany chowem trzody chlewnej, pracą systemu wentylacji chlewni, okresowym przeładunkiem pasz do silosów, oraz pojazdów ciężarowych poruszających się po terenie gospodarstwa),
- wytwarzanie odpadów (głównie padłych zwierząt i odchodów zwierząt (gnojowica), odpady z bieżącej eksploatacji i konserwacji infrastruktury, oraz odpady opakowaniowe i podobne do komunalnych),
- wytwarzanie ścieków (ścieki bytowe odprowadzane do biologicznej oczyszczalni ścieków).

W fazie eksploatacji planowego przedsięwzięcia nie wystąpi wprowadzanie do otoczenia promieniowania elektromagnetycznego, toksycznych substancji chemicznych i związków biologicznie czynnych ani substancji kontrolowanych.

7.2.1. Oddziaływanie na stan powietrza

W Polsce problem ochrony powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami jest uregulowany ustawą Prawo ochrony środowiska [5]. Zgodnie z art. 85 ww. ustawy (Dział II - Ochrona powietrza), ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane

Dopuszczalne poziomy substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne określają następujące akty prawne:

- rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu [27]
- rozporządzenie w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [24].

Analizy stanu zanieczyszczenia powietrza wymagają wykonywania obliczeń przy użyciu matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. W przypadku projektowanych źródeł emisji jest to jedyna możliwość oceny wpływu źródła na jakość powietrza atmosferycznego. Metodyka obliczania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym dla źródeł istniejących i projektowanych, zawarta jest w rozporządzeniu w sprawie wartości odniesienia [24]. W rozporządzeniu tym określono:

- 1) wartości odniesienia wyrażone jako poziomy substancji w powietrzu zróżnicowane dla:
 - a) dla terenu kraju, z wyłączeniem obszarów ochrony uzdrowiskowej,
 - b) obszarów ochrony uzdrowiskowej,
- 2) warunki, w jakich ustala się wartości odniesienia, takie jak temperatura i ciśnienie,
- 3) oznaczenie numeryczne substancji pozwalające na jednoznaczną jej identyfikację,
- 4) okresy, dla których uśrednione są wartości odniesienia,
- 5) warunki uznawania wartości odniesienia za dotrzymane,
- 6) referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu.

7.2.1.1 Metodyka obliczeń

Do oceny wpływu na jakość powietrza substancji emitowanych z przedmiotowej instalacji, wykorzystano model obliczeń zawarty w metodyce referencyjnej rozporządzenia w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [24]. Do obliczeń wykorzystano program "OPERAT FB" autorstwa mgr inż. Ryszarda Samoć posiadający atest Instytutu Ochrony Środowiska (pismo znak BA/147/96), spełniający wymagania ww. rozporządzenia.

Program uwzględnia metodykę zawartą w ww. rozporządzeniu i pozwala na wykonanie pełnego zakresu obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego:

- obliczenie stężeń jednogodzinnych,
- obliczenie częstości przekraczania dopuszczalnych stężeń jednogodzinnych i percentyli
- obliczenie % 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 rozkładu stężeń maksymalnych i średniorocznych oraz warunków ich występowania (dla źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych) w sieci receptorów na poziomie ziemi i zabudowy chronionej (budynki mieszkalne i obiekty użyteczności publicznej).

Powyższy model rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wykonuje obliczenia na podstawie danych wejściowych:

- wielkości zorganizowanej emisji do powietrza atmosferycznego,
- parametrów fizycznych emitorów:
 - położenia emitorów w siatce współrzędnych,
 - wysokości i średnicy emitorów, prędkości i temperatury gazów wylotowych,
- przyjętego poziomu tła substancji zanieczyszczających,
- danych meteorologicznych (róża wiatrów, średnia temperatur powietrza).

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 większe niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki oraz 0.2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

7.2.1.2. Dane wejściowe do obliczeń poziomów substancji w powietrzu

- **Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu**

Imisyjne wartości dopuszczalne oraz tło pozostałych substancji wprowadzono na podstawie rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu [27] oraz rozporządzenia w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [24], zgodnie z poniższą tabelą:

Tabela 42. Wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery dla zanieczyszczeń

| Nazwa substancji | Oznaczenia numeryczne substancji (numer CAS) | Wartości odniesienia uśrednione dla okresu | | Tło substancji R [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | Wartość dyspozycyjna $D_a\text{-R}$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] |
|-----------------------|--|--|---|---|--|
| | | 1 godziny D_1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | 1 roku D_a [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] | | |
| Pył PM-10 | - | 280 | 40 | 22,5 | 17,5 |
| Dwutlenek siarki | 7446-09-5 | 350 | 20 | 7,4 | 12,6 |
| Dwutlenek azotu | 10102-44-0 | 200 | 30 | 16,6 | 13,4 |
| Tlenek węgla | 630-08-0 | 30000 | - | 0 | - |
| Amoniak | 7664-41-7 | 400 | 50 | 5 | 45 |
| Siarkowodór | 7783-06-4 | 20 | 5 | 0,5 | 4,5 |
| Pył zawieszony PM 2,5 | | - | 20 | 16,3 | 3,7 |

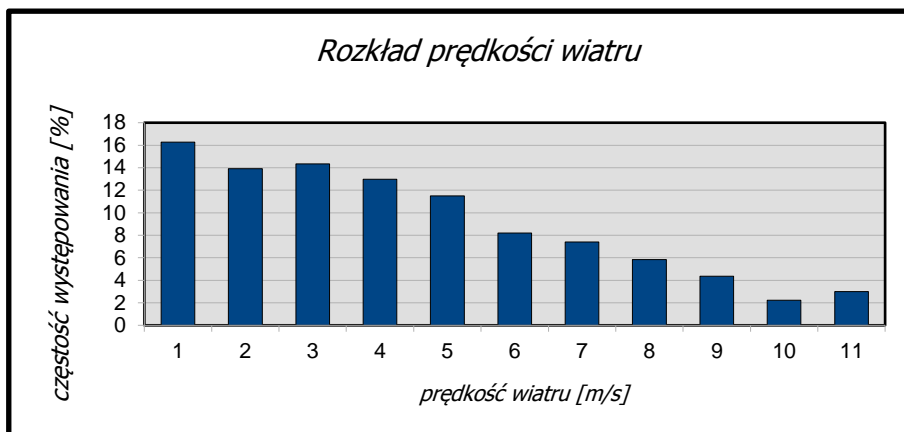
¹⁾ wartość odniesienia opadu substancji pyłowej = 200 g/(m²*rok)

²⁾ tło substancji wg WIOŚ Bydgoszcz

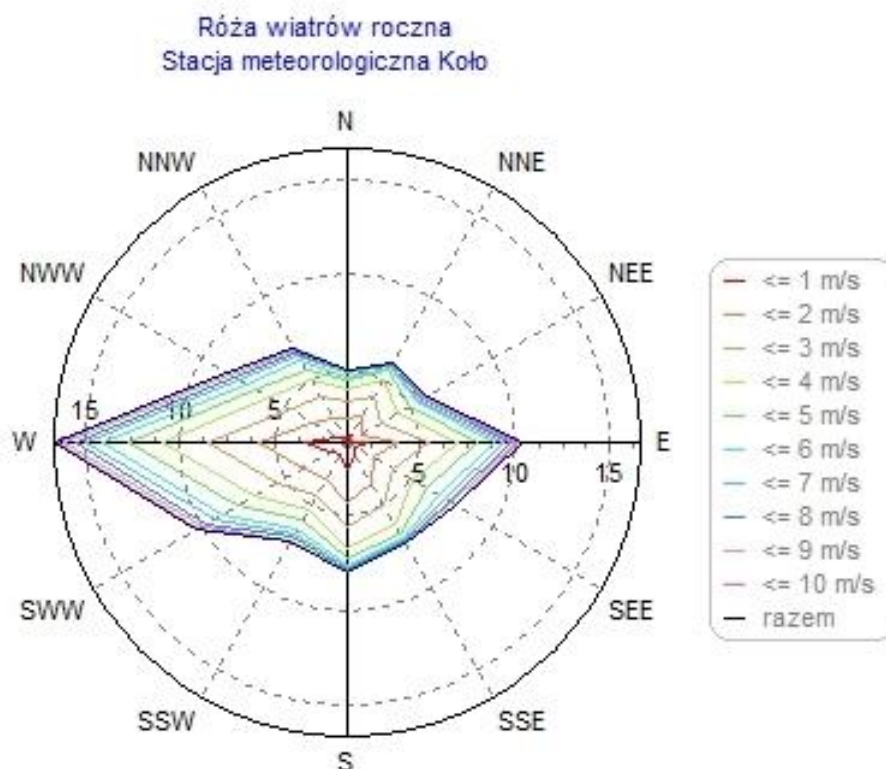
Aktualne tło zanieczyszczeń (średnioroczne wartości stężeń substancji) w powietrzu określone przez WIOŚ Bydgoszcz w piśmie z dnia 26.05.2017 znak WIOŚ-WIOŚ-DWo-DzMS.7016.41.2017.JK stanowi – **Załącznik nr 7.**

- **Emisja zanieczyszczeń przyjęta do obliczeń oraz położenie i parametry emitorów - wg pkt. 1.3.1. – Emisja gazów i pyłów do powietrza**, powyższe informacje zamieszczono również, w danych wejściowych w dalszych analizach modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, stanowiących **Załącznik nr 8 i nr 9**.
- **Dane meteorologiczne**
Statystykę stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru oraz średnie temperatury powietrza rejonu lokalizacji zakładu przyjęto na podstawie danych opracowanych przez państwową służbę meteorologiczną. W obliczeniach wykorzystano różę wiatru oraz charakterystyki występowania stanów równowagi atmosfery przygotowane dla rejonu miasta **Koło** (24km na południe od m. Kozjaty), przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Rysunek 5 - Wykres rozkładu prędkości wiatrów



Rysunek 6 - Obraz róży rocznej wiatrów dla miasta Koło



7.2.1.3. Obliczenia wstępne

- **Aerodynamiczna szorstkość terenu**

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 wyznaczono w zasięgu $50h_{max}$ tj. pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego miejsca wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza ($8m \times 50 = 400m$), przyjmując wielkości dla poszczególnych typów pokrycia terenu podane w tabeli 4. zawartej w referencyjnych metodykach modelowania poziomów substancji powietrza, na podstawie dostępnych map topograficznych.

Charakter omawianego obszaru jest niejednorodny pod względem zagospodarowania powierzchni. Większość terenu zajmują pola uprawne (66,3%) oraz nieużytki (21,6%). W mniejszym stopniu pokrycie terenu stanowią: sady zarośla i zagajniki (9,6%), a w najmniejszym zabudowa niska zagrodowa (2,4%). Współczynnik szorstkości dla analizowanego obszaru obliczono jako średnią ważoną dla danego rodzaju pokrycia i powierzchni, wg wzoru:

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

Tabela 43. Wartości współczynników aerodynamicznej szorstkości terenu

| Typ pokrycia terenu | Powierzchnia terenu F_c , ha | Współczynnik z_{0c} , m |
|--------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Pola uprawne | 33,45 | 0,04 |
| Sady, zarośla, zagajniki | 4,85 | 0,4 |
| Zabudowa niska zagrodowa | 1,23 | 0,5 |
| Nieużytki | 10,9 | 0,02000 |
| Średnia dla obszaru | $F=50,4ha$ | $0,078m$ |

Średni współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu w obszarze wynosi: $z_0 = 0,078m$.

- **Kryterium obliczania opadu pyłu**

Analizowano emisję pyłu z 28 emitorów.

$$0,0667/n \times \sum h^{3,15} = 24,09$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 165,1 > 24,09 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 5,21 < 10 000 [Mg]

Ze względu na niespełnienie pierwszego warunku, należy obliczyć opadu pyłu.

- **Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary chronione**

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(X_{mm})=88,1m$ z emitora – wentylator kominowy dachowy (Chlewnia Nr 2). Należy analizować obszar o promieniu 2643m ($30 \times X_{mm}$) pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia. Na obszarze o podanym promieniu (od emitorów) nie występują tereny parków narodowych ani tereny ochrony uzdrowskiej, dla których obowiązują zaokrąglone wartości odniesienia.

- **Budynki mieszkalne:**

W promieniu równym 10 wysokościami od dowolnego emitora znajdują się wyższe niż parterowe budynki przeznaczone na pobyt ludzi, dlatego nie przeprowadzono obliczenia poziomów stężeń substancji w powietrzu, w dodatkowych punktach obliczeniowych na elewacjach budynków (najbliższe budynki w odległości <40m od emitora K1).

7.2.1.4. Ustalenie zakresu obliczeń poziomów substancji w powietrzu

Tabela 44. - Klasyfikacja grupy emitorów na podstawie sumy stężeń maks.zanieczyszczeń

| Nazwa substancji | Suma stężeń max. S_{mm} [$\mu g/m^3$] | Stężenie dopuszczalne D_1 [$\mu g/m^3$] | Obliczać stężenia w sieci receptorów | Ocena sumy stężeń maksymalnych |
|------------------|---|---|--------------------------------------|--------------------------------|
| Pył PM10 | 450 | 280 | TAK | $S_{mm} > D_1$ |

| | | | | |
|------------------|-------|-------|-----|--------------------------|
| Dwutlenek siarki | 54,9 | 350 | TAK | $10\%D_1 < S_{mm} < D_1$ |
| Dwutlenek azotu | 12,59 | 200 | - | $S_{mm} < 10\%D_1$ |
| Tlenek węgla | 257,5 | 30000 | - | $S_{mm} < 10\%D_1$ |
| Amoniak | 4800 | 400 | TAK | $S_{mm} > D_1$ |
| Siarkowodór | 255,1 | 20 | TAK | $S_{mm} > D_1$ |
| Pył PM2,5 | 111,9 | - | | bez oceny - brak D_1 |

• ZAKRES SKRÓCONY OBLICZEŃ

Zgodnie z metodyką referencyjną zawartą w rozporządzeniu w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [24] dla: *dwutlenku azotu i tlenku węgla* - można zakończyć obliczenia w zakresie skróconym, ponieważ obliczone wartości sum stężeń maksymalnych zanieczyszczeń nie przekraczają 10% wartości dopuszczalnych dla tychże substancji a więc został spełniony warunek $S_{mm} < 10\%D_1$.

• ZAKRES PEŁNY OBLICZEŃ

Modelowanie rozkładów stężeń imisyjnych przeprowadzono w sieci receptorowej wobec substancji objętych pełnym zakresem obliczeń (*pył PM10, dwutlenek siarki, amoniak i siarkowodór*), dla których obliczono *rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla godziny (S_{1h}) oraz rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku (S_a)* i sprawdzono, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu ($Z=0$) zostały spełnione warunki: $S_{1h} < \text{częst.przekr.}D_1$ oraz $S_a < D_a - R$. Ze względu na nie spełnienie kryterium opadu pyłu, obliczono opad pyłu (O_p) celem sprawdzenia warunku $O_p < D_{op}$. Ponadto obliczono stężenia średnioroczne pyłu PM2,5.

Obliczenia przeprowadzono w następujących siatkach obliczeniowych:

- w siatce podstawowej: na poziomie terenu, w punktach siatki prostokątnej o wymiarach 720x460m z krokiem siatki 10m oraz wzdłuż granicy terenu zakładu z krokiem siatki $k=10m$, celem jednoznacznego ustalenia czy stężenia substancji z instalacji zostaną dotrzymane na granicy terenu inwestora,
- w siatce dodatkowej: na poziomie 4m na elewacji budynków w zasięgu 10xh emitorów (punkt B1 przy budynku mieszkalnym na działce 293/1).

Wartości odniesienia oraz dopuszczalne poziomy analizowanych substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, gdy stężenia jednogodzinne zanieczyszczeń nie przekraczają dopuszczalnych częstości przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub wartości odniesienia a stężenia średnioroczne nie przekraczają wartości dyspozycyjnych. Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania substancji emitowanych z terenu zakładu przedstawiają poniższe tabele.

7.2.1.5. Wyniki obliczeń stężeń substancji w sieci obliczeniowej

Tabela 45. Najwyższe wartości stężeń jednogodzinnych – siatka podstawowa

| Substancja ¹⁾ | Stężenie maksymalne $S_{1h}[\mu\text{g}/\text{m}^3]$ | Dopuszczalna wartość stężenia jednogodzinnego $D_1 [\mu\text{g}/\text{m}^3]$ | Częstość przekroczeń [%] ²⁾ |
|--------------------------|--|--|--|
| Pył PM10 | 23,4 | 280 | 0,0 |
| Dwutlenek siarki | 54,9 | 350 | 0,0 |
| Amoniak | 375,7 | 400 | 0,0 |
| Siarkowodór | 19,1 | 20 | 0,0 |

¹⁾ pozostałe substancje emitowane z przedmiotowej instalacji nie przekraczają w powietrzu wokół zakładu 10% wartości odniesienia, zgodnie z klasyfikacją do skróconego zakresu obliczeń

²⁾ dopuszczalna częstość przekroczeń wynosi 0,274% dla SO_2 , 0,200% dla pozostałych substancji

Tabela 46. Najwyższe wartości stężeń jednogodzinnych-siatka dodatkowa (elewacja budynków)

| Substancja ¹⁾ | Stężenie maksymalne S _{1h} [µg/m ³] | Dopuszczalna wartość stężenia jednogodzinnego D ₁ [µg/m ³] | Częstość przekroczeń [%] ²⁾ |
|--------------------------|--|---|--|
| Pył PM10 | 37,1 | 280 | 0,0 |
| Dwutlenek siarki | 100,4 | 350 | 0,0 |
| Dwutlenek azotu | 23,0 | 200 | 0,0 |
| Tlenek węgla | 470,4 | 30000 | 0,0 |
| Amoniak | 285,7 | 400 | 0,0 |
| Siarkowodór | 14,5 | 20 | |

¹⁾ dopuszczalna częstość przekroczeń wynosi 0,274% dla SO₂, 0,200% dla pozostałych substancji

Tabela 47. Najwyższe wartości stężeń średniorocznych

| Substancja ¹⁾ | Stężenie średnioroczne S _a [µg/m ³] | Dopuszczalne stężenie średnioroczne - tło D _{a-R} [µg/m ³] |
|--------------------------|--|---|
| Pył PM10 | 2,70 | 17,5 |
| Dwutlenek siarki | 0,91 | 12,6 |
| Amoniak | 16,33 | 45 |
| Siarkowodór | 0,82 | 4,5 |
| Pył zawieszony PM 2,5 | 2,55 | 3,7 |

¹⁾ pozostałe substancje emitowane z przedmiotowej instalacji nie przekraczają w powietrzu wokół zakładu 10% wartości odniesienia, zgodnie z klasyfikacją do skróconego zakresu obliczeń

Tabela 48. Najwyższe wartości opadu pyłu

| Substancja | Opad maksymalny w sieci obliczeniowej O _p [g/m ² /rok] | Dopuszczalna wartość opadu pyłu – tło D _{op-R} [g/m ² /rok] |
|------------|--|---|
| Opad pyłu | 14,9 | 180 |

W żadnym punkcie w sieci receptorów stężenia emitowanych substancji uśrednione w czasie jednej godziny, nie przekraczają dopuszczalnych częstości przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub wartości odniesienia a stężenia średnioroczne emitowanych substancji, nie przekraczają dopuszczalnych wartości dyspozycyjnych. a opad pyłu nie przekracza dyspozycyjnej wartości opadu pyłu.

7.2.1.6. Zakończenie obliczeń

Wartości odniesienia substancji w powietrzu oraz dopuszczalne poziomy analizowanych substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, ponieważ żadna z analizowanych stężeń substancji nie przekracza dopuszczalnych poziomów substancji lub wartości odniesienia oraz wartości dyspozycyjnych w sieci obliczeniowej. Wobec powyższego, w świetle obowiązujących przepisów należy uznać, iż na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia zostaną dotrzymane standardy jakości powietrza.

Wyniki symulacji rozprzestrzeniania w powietrzu substancji emitowanych z terenu Gospodarstwa Rolnego Andrzej Śmiałek w miejscowości Kozjaty oraz wyznaczone na ich podstawie obrazy rozkładów przestrzennych stężeń, wskazują na stosunkowo niewielki zasięg oddziaływania emisji z instalacji na środowisko.

Komplet danych i wyników obliczeń rozprzestrzeniania substancji w powietrzu wraz z prezentacją graficzną, przedstawiono w **Załącznik nr 8 i nr 9.**

7.2.1.7. Podsumowanie i wnioski końcowe

W związku z przeprowadzonymi obliczeniami rozprzestrzeniania stężeń substancji, należy stwierdzić, że emisja substancji z planowanych źródeł, która wystąpi poza terenem analizowanego zakładu, spowoduje dotrzymanie standardów jakości powietrza określonych w obowiązujących aktach prawnych:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu [27],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu [24].

7.2.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny

7.2.2.1. Analiza uciążliwości

Ocenę zasięgu emisji hałasu sporządzono w oparciu o zalecane do stosowania przez Ministerstwo Środowiska modele obliczeniowe zawarte w obowiązującej normie PN-ISO 9613-2:2002, na podstawie której opracowano procedury (programy) obliczeniowe. Ww. procedury określające metodykę modelowania emisji hałasu w przestrzeni, jako dane wejściowe do obliczenia zasięgu oddziaływania hałasu, wykorzystują równoważny poziom dźwięku źródeł pośrednich oraz moc akustyczną źródeł bezpośrednich.

Uciążliwość hałasową od analizowanego obiektu rozpatrzono z wykorzystaniem programu SON2 służącego do określania zasięgu hałasu przemysłowego, emitowanego do środowiska naturalnego. Algorytm programu SON2 oparty jest modelu obliczeniowym propagacji hałasu przemysłowego zgodnym z powołaną powyżej normą. Program SON2 umożliwia obliczenie równoważnego poziomu dźwięku A w środowisku w sieci receptorów na podstawie poziomu mocy akustycznej A rozpatrywanych źródeł hałasu z możliwością przedstawienia zasięgu emisji hałasu przez zakład. Ponadto oblicza, które ze źródeł i w jakim stopniu wpływają na wypadkowy hałas oraz określa w jaki sposób optymalnie ograniczyć emisję. W programie SON2 podstawowymi danymi wejściowymi do obliczeń są ekwiwalentne poziomy mocy akustycznych (L_{WAeq}) źródeł bezpośrednich (liniowych, punktowych i powierzchniowych) oraz ekwiwalentny poziom dźwięku wewnątrz źródeł pośrednich typu budynek (L_{wew}).

Ponadto uwzględnia się obiekty, nie będące źródłami hałasu a stanowiące ekrany dla rozchodzącej się fali dźwięku. Do ekranów zaliczono min. budynki biurowe i magazynowe oraz tereny leśne.

Na podstawie danych wejściowych, program oblicza równoważny poziom dźwięku (L_{AeqT}) w punkcie odbioru, przy uwzględnieniu tłumienia wynikającego z: rozbieżności geometrycznej, pochłaniania przez atmosferę, wpływu gruntu, obecności ekranów (trzy drogi fali dźwiękowej) i obszarów zieleni. Odbicia pochodzące od powierzchni pionowych i dachów rozpatrywane są jako źródła pozorne, (gdy odległość między źródłem dźwięku a powierzchnią odbijającą $>1,5$ m), zwiększające poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru.

7.2.2.2. Obliczenia L_{Aeq} w sieci receptorów

Obliczenia równoważnego poziomu dźwięku przeprowadzono dla emisji hałasu z przedsięwzięcia (budowa chlewni) położonego na terenie Gospodarstwa Rolnego Andrzej Śmiałek w m. Kozjaty skumulowanej z emisją hałasu z istniejących źródeł w obrębie gospodarstwa inwestora.

Obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku wykonano w węzłach siatki prostokątnej o wymiarach 700 x 450m z krokiem siatki $k=10$ m i numerach od 1 do 3266, na referencyjnej wysokości $z=4,0$ m oraz w 1 punkcie dodatkowym zlokalizowanym na najbliższych terenach chronionych akustycznie – na terenie zabudowy zagrodowej na działce 293/1 położonej ok. 100m na południe od przedsięwzięcia (punkt P1). Pozostałe tereny mieszkaniowe znajdują się poza zasięgiem oddziaływania inwestycji.

W obliczeniach brano pod uwagę wyłącznie źródła hałasu o ustalonych równoważnych parametrach akustycznych, wymienionych w pkt. 2.6.2. oraz ekrany akustyczne.

W obliczeniach nie uwzględniano hałasu komunikacyjnego, pochodzącego od ruchu pojazdów po drogach zewnętrznych oraz wszelkich innych źródeł hałasu, występujących poza terenem analizowanego obiektu, stanowiących tło akustyczne dla analizowanych źródeł emisji hałasu.

Wartość tła akustycznego przyjęto w wysokości: 40dB dla pory dziennej i 35dB dla pory nocnej.

Do obliczeń przyjęto wskaźnik pochłaniania gruntu mieszany na poziomie $G=0,8$ jako uśrednioną wartość dla przeważającego obszaru z gruntem porowatym (pola uprawne, nieużytki, łąki $G=1$) i niewielkiego obszaru z gruntem twardym (drogi gminne $G=0$).

Dane wejściowe, obliczone wartości równoważnego poziomu dźwięku A w węzłach siatki prostokątnej oraz graficzne przedstawienie propagacji hałasu zostały przedstawione w załącznikach: **Załącznik nr 10 i 11.**

7.2.2.3. Omówienie wyników obliczeń równoważnego poziomu dźwięku A ($L_{Aeq, T}$)

Z zestawienia obliczeń równoważnych poziomów dźwięku A wynika, że największa wartość równoważnego poziomu dźwięku A, występuje w punktach położonych bezpośrednio przy granicy zakładu, na terenach nie podlegających ochronie akustycznie (droga gminna i pola uprawne) wynosi dla pory dnia 55,3dB i dla pory nocy 46,3dB.

Maksymalny poziom hałasu w punktach dodatkowych położonych na najbliższych terenach zabudowy mieszkaniowej przedstawia poniższa tabela:

Tabela 49. – Maksymalny równoważny poziom dźwięku na terenach chronionych akustycznie

| Numer punktu odbioru | Lokalizacja punktu dodatkowego | Równoważny poziom dźwięku - <u>pora dnia</u> L_{AeqT} [dB] | | Równoważny poziom dźwięku - <u>pora nocy</u> L_{AeqT} [dB] | |
|----------------------|---|---|----------------------------|---|----------------------------|
| | | | Dopuszczalny poziom hałasu | | Dopuszczalny poziom hałasu |
| P1 | Tereny zabudowy zagrodowej na działce 293/1 | 47,4 | 55dB | 41,8 | 45dB |

• Omówienie wyników obliczeń $L_{Aeq, T}$ dla pory dziennej

Wyniki zawarte w powyższej tabeli oraz graficzne przedstawienie propagacji hałasu wskazuje, iż na najbliższych terenach chronionych akustycznie, położonych poza terenem planowanego przedsięwzięcia, zostanie dotrzymany dopuszczalny poziom hałasu, który w porze dziennej dla „terenów zabudowy zagrodowej” wynosi 55dB.

Uwzględniając oddziaływanie skumulowane z istniejącymi źródłami hałasu, izofona o wartości 55dB mieści się w obrębie granic terenu inwestora. Maksymalny poziom hałasu w punktach dodatkowych wynosi: 47,4dB (punkt p1) i nie przekracza wartości dopuszczalnych.

• Omówienie wyników obliczeń $L_{Aeq, T}$ dla pory nocnej

Wyniki zawarte w powyższej tabeli oraz graficzne przedstawienie propagacji hałasu wskazuje, iż na najbliższych terenach chronionych akustycznie, położonych poza terenem planowanego przedsięwzięcia, zostanie dotrzymany dopuszczalny poziom hałasu, który w porze nocnej dla „terenów zabudowy zagrodowej” wynosi 45dB.

Uwzględniając oddziaływanie skumulowane z istniejącymi źródłami hałasu, izofona o wartości 45dB obejmuje niewielki obszar o promieniu ok. 30m od strony północnej (niezabudowane tereny rolne na działce 280/1) a na pozostałych kierunkach mieści się w obrębie granic terenu inwestora. Maksymalny poziom hałasu w punktach dodatkowych wynosi: 41,8dB (punkt p1) i nie przekracza wartości dopuszczalnych.

7.2.2.4. Wnioski

Jak wynika z obliczeń równoważnego poziomu dźwięku L_{AeqT} , hałas z planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie budynku inwentarskiego – chlewni na terenie Gospodarstwa Rolnego Andrzej Śmiałek, na działce nr 289/1 w miejscowości Kozjaty nie stworzy zagrożenia dla klimatu akustycznego poza terenem zakładu, na najbliższych terenach chronionych akustycznie poza granicami terenu inwestora.

Emisja hałasu z terenu przedsięwzięcia skumulowana z istniejącymi źródłami hałasu położonymi na terenie gospodarstwa inwestora, nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zarówno dla pory dziennej jak i pory nocnej, na terenach znajdujących się w strefie oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia, dla których takie poziomy są ustalone tj. na „terenach zabudowy zagrodowej” 100m na południe od terenu przedsięwzięcia.

7.2.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Wpływ przedsięwzięcia na środowisko wodne

Planowane przedsięwzięcie przy założeniu bezawaryjnego funkcjonowania nie będzie negatywnie oddziaływać na jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

Planowany obiekt będzie posiadał uporządkowaną gospodarkę wodno-ściekową, zostanie wyposażony w szczelne instalacje: wodociągową, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji gnojowicy ze zbiornikiem gnojowicy.

Działalność gospodarstwa nie spowoduje negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe, które znajdują się w odległości ok. 0,5 km od terenu inwestycji – ciek Śluza i ok. 0,7 km – rzeka Noteć, oraz na pobliski rów melioracyjny i tereny podmokłe w odległości ponad 100m od planowanej zabudowy.

Potencjalne oddziaływanie na wody powierzchniowe może mieć jedynie miejsce w przypadku nieprawidłowego prowadzenia rolniczego wykorzystania odchodów zwierzęcych stanowiących nawozy naturalne (gnojowica, obornik i gnojówka), przez prowadzącego instalację lub upoważnionych na podstawie umów odbiorców.

Stosowane przez rolników nawozy mineralne mogą być wypłukiwane do zbiorników wodnych powodując nasilenie procesów ich eutrofizacji. Intensywna przemysłowa hodowla zwierząt dostarcza dużej ilości nawozów w postaci gnojowicy, która nie zawsze może być racjonalnie wykorzystana. Duży wyciek gnojowicy może spowodować zanieczyszczenie i nadmierną eutrofizację wód powierzchniowych.

W celu ochrony wód powierzchniowych oraz podziemnych należy stosować się do przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu [12] oraz sposobów gospodarowania nawozami określonych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej. Zgodnie wymaganiami określonymi w powyższych dokumentach: nawozów naturalnych nie należy stosować w odległości mniejszej niż 20 m od stref ochronnych źródeł i ujęć wody, brzegu zbiorników oraz cieków wodnych, kąpielisk zlokalizowanych na wodach powierzchniowych, nawozy naturalne w postaci płynnej mogą być stosowane, gdy poziom wody podziemnej jest poniżej 1,2 m. Nawozy należy stosować w sposób, który nie powoduje zagrożeń dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz dla pozostałych elementów środowiska. Ponadto nawozy powinny być stosowane w taki sposób (dawki nawozów) i w takich terminach, które ograniczają ryzyko przemieszczania się zawartych w nich składników do wód powierzchniowych i podziemnych, dotyczy to zwłaszcza okresu zimowego, od początku grudnia do końca lutego stosowanie gnojowicy i obornika jest niedopuszczalne. Dodatkowo Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej zaleca nie przekraczanie dawki 170 kg azotu całkowitego na 1 ha użytków (ca 40 Mg obornika/ha).

Działalność prowadzona w rozpatrywanym gospodarstwie w normalnych warunkach, nie spowoduje negatywnego oddziaływania na wody podziemne.

Prowadzony w gospodarstwie chów trzody chlewnej będzie odbywał się wyłącznie w obrębie budynku inwentarskiego. Przy czym planowany budynek inwentarski zlokalizowany będzie na szczelnym, izolowanym betonowym fundamencie, oraz będą posiadać szczelne podłoże, w tym w części podziemnej wykonanej jako kanały i zbiornik gnojowicy pod rusztami. Przy budynku zostanie wybudowany szczelny, zamknięty zbiornik zewnętrzny na gnojowicę.

Proces chowu w planowanym obiekcie będzie wiązał się z wytwarzaniem i magazynowaniem znacznych ilości odchodów zwierząt i bardzo małych ilości ścieków z zaplecza socjalnego. Planowany obiekt będzie posiadał szczelną instalację gnojowicy tj. kanały pod rusztami budynku inwentarskiego i szczelny bezodpływowy zbiornik przy budynku do odprowadzenia i bezpiecznego magazynowania produkowanej gnojowicy.

Możliwa jest również realizacja zaplecza socjalnego podłączonego do kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki bytowe do istniejącej własnej „prydomowej” oczyszczalni ścieków. Parametry jakościowe oczyszczonych ścieków przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi nie będą przekraczać wielkości dopuszczalnych jak dla ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi [35].

Instalacje kanalizacyjne/gnojowicy wykonane zostaną w sposób zapewniający szczelność i trwałość przewodów i zbiorników, co zapobiega przedostawaniu się nieczyszczonych ścieków lub odchodów do ziemi i wód.

Zagrożenie jakości wód w rejonie przedsięwzięcia może zachodzić jedynie w przypadku niewłaściwej eksploatacji lub nieszczelności obiektów lub instalacji kanalizacyjnych. Rozszczelnienie instalacji i zbiornika do gromadzenia gnojowicy lub ścieków może spowodować lokalne zanieczyszczenie gleby i wód gruntowych. Jednak systematyczne przeglądy i kontrole instalacji skutecznie zapobiegną wystąpieniu wycieków bądź przepełnieniu zbiorników.

W związku z ograniczonym ruchem komunikacyjnym na terenie fermy i możliwością powierzchniowego odprowadzenia spływu wód opadowych i roztopowych, nie przewiduje się wykonania sieci kanalizacji deszczowej.

Zaznacza się, że budowa geologiczna terenu jest stosunkowo korzystna ze względu na naturalną ochronę użytkowych poziomów wód podziemnych. Użytkowe poziomy wodonośne wód podziemnych na rozpatrywanym terenie wstępują na głębokości kilkudziesięciu metrów pod znacznym nakładem utworów słabopuszczalnych, które stanowią dodatkowe zabezpieczenie przed migracją zanieczyszczeń pochodzącymi z powierzchni terenu. Poza studniami kopanymi na terenie indywidualnych gospodarstw rolnych najbliższe ujęcia głębinowe wód podziemnych zlokalizowane są ok. 2,5 – 3km od przedsięwzięcia. Podstawowy użytkowy poziom wodonośny związany jest z głębiej zalegającymi utworami trzeciorzędowymi (neogenu). Najbliższe ujęcia głębinowe posiadają strefy ochronne ograniczające się do ochrony bezpośredniej. W związku z odległą lokalizacją przedsięwzięcia od najbliższych czynnych studni i poza strefami ich ochrony sanitarnej, można uznać że przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na najbliższe ujęcia wód. Przedsięwzięcie położone jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, wymagających szczególnej ochrony wód.

Rozpatrywany obiekt nie powinien mieć również negatywnego wpływu na lokalne i regionalne zasoby wód powierzchniowych i podziemnych. Źródłem zaopatrzenia gospodarstwa w wodę jest przede wszystkim gminna sieć wodociągowa oraz dodatkowo własne ujęcie wód podziemnych (o głębokości ok. 25m i poborach poniżej 5 m³/d, co stanowi zwykłe korzystanie z wód). Przedmiotowe ujęcie wód podziemnych ma wydajność poniżej 10 m³/h. W przypadku jeżeli ujęcie miałyby być eksploatowane z wydajnością przekraczającą 5 m³/d Inwestor będzie zobowiązany uzyskać pozwolenie wodnoprawne.

Przewidywany całkowity pobór wody po rozbudowie gospodarstwa wynosić będzie średnio dobowo 48,3 m³/d. Woda będzie racjonalnie zużywana na cele technologiczne i socjalno-bytowe. Zużycie wody w gospodarstwie będzie ograniczane poprzez stosowanie poidel ograniczających rozlewanie wody i myjek wysokociśnieniowych przy pracach porządkowych.

Zaznacza się, że teren przedsięwzięcia znajduje się w granicach wyznaczonych obszarów szczególnie narażonych na azotany pochodzenia rolniczego, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć (tzw. OSN). W związku z powyższym w ramach gospodarstwa realizowane będą zadania wynikające z zasad dobrej praktyki rolniczej oraz zadania inwestycyjne dotyczące budowy zbiorników i płyt do gromadzenia i przechowywania nawozów naturalnych (pochodzących z chowu i hodowli zwierząt), a także budowy urządzeń do oczyszczania ścieków bytowych (oczyszczalnia przydomowa). Gospodarstwo rolne będzie edukowane w zakresie obowiązującego prawa i zasad dobrej praktyki rolniczej, oraz tworzenia planów nawozowych w gospodarstwie. W związku z magazynowaniem odchodów zwierzęcych wielkość zbiorników i płyt do przechowywania nawozów naturalnych musi zabezpieczyć ich 6 miesięczne przetrzymanie. Ponadto gospodarstwo położone na OSN

będzie prowadzić dokumentację wszystkich zabiegów agrotechnicznych w szczególności: terminów i dawek nawożenia, rodzaju stosowanego nawozu oraz uprawy.

Wpływ przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych dla wód

Zgodnie z założeniami Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz przepisami ustawy Prawo wodne [7] 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.

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.

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 zasileniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla JCWP brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w dobrym/ bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. 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 obu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Mając na uwadze powyższe, oraz planowane rozwiązania techniczne i technologiczne przedsięwzięcia (proces technologiczny – chów zwierząt, prowadzony w obrębie zamkniętego budynku inwentarskiego wyposażonego w szczelne podłozę; magazynowanie gnojowicy w szczelnych kanałach i zbiorniku pod rusztami oraz dodatkowo w zbiorniku zewnętrznym przy budynku pozwalającym na co najmniej 4 miesięczne przetrzymanie odchodów zwierzęcych), rodzaje wykorzystywanych surowców (pasze roślinne), materiałów i paliw nie stwarzających zagrożenia dla środowiska wodno-gruntowego, a także przyjęte rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz umiarkowane zapotrzebowanie wody dostarczanej z przede wszystkim sieci gminnej, można uznać, że planowana działalność nie będzie miała negatywnego wpływu na wody.

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód podziemnych. W gospodarstwie prowadzony będzie racjonalny pobór wody podziemnej z opomiarowanego przyłącza z sieci wodociągowej oraz dodatkowo z opomiarowanego ujęcia wód podziemnych. Wielkość poboru na potrzeby pojenia zwierząt oraz socjalno-bytowe obsługi nie będzie przekraczać obowiązujących norm zużycia wody.

Planowana inwestycja nie również będzie oddziaływać na wody powierzchniowe, ponieważ gospodarstwo jest zlokalizowane w znacznym oddaleniu od wód płynących i stojących i nie będzie wprowadzać ścieków do tych wód.

Potencjalne oddziaływanie na wody powierzchniowe może mieć jedynie miejsce w przypadku nieprawidłowego prowadzenia rolniczego wykorzystania odchodów zwierzęcych stanowiących nawozy naturalne (gnojowicy), przez prowadzącego instalację lub upoważnionych na podstawie umów odbiorców. W celu ochrony wód powierzchniowych oraz podziemnych rolnicy zagospodarowujący nawozy naturalne w postaci odchodów zwierzęcych z przedmiotowego gospodarstwa będą stosować się do przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu [12] oraz sposobów gospodarowania nawozami określonych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej.

Eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie powodowała dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych oraz do wód powierzchniowych (brak odprowadzania ścieków do wód lub do

ziemi, za wyjątkiem odprowadzania oczyszczonych ścieków bytowych). W przypadku wprowadzania do ziemi ścieków bytowych ich parametry nie będą przekraczać wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego [35].

Przedsięwzięcie nie powinno zatem przyczyniać się do zmiany obecnie występującego stanu/potencjału ekologicznego oraz zasobów Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (PLRW6000171881189 – nazwa: Noteć do dopływu z jez. Lubotyń) jak również Jednolitych Części Wód Podziemnych (PLGW600062), określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. W nawiązaniu do powyższego można stwierdzić, że przedsięwzięcie nie przyczyni się do nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami.

7.2.4. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Bezpośrednie oddziaływanie na powierzchnię ziemi w fazie eksploatacji wynika z trwałego wyłączenia z użytkowania gruntu pod planowaną zabudowę obiektami budowlanymi (budynek inwentarski – chlewnia, i obiekty towarzyszące). Planowany proces technologiczny chowu trzody chlewnej będzie odbywał się wyłącznie w obrębie budynku inwentarskiego.

Zrealizowane obiekty budowlane oraz prowadzone w nich procesy technologiczne w trakcie normalnej eksploatacji jako odizolowane od bezpośredniego kontaktu z podłożem gruntowym (poprzez fundamenty i szczelne podłoża), nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania na grunt. Również infrastruktura techniczna gospodarstwa (w tym: instalacje i zbiornik na gnojowicę), w czasie normalnej eksploatacji, jako urządzenia zamknięte lub odizolowane od bezpośredniego kontaktu z ziemią, nie będą powodowały niekorzystnego oddziaływania na powierzchnię ziemi.

Pośrednim oddziaływaniem przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi jest wytwarzanie i magazynowanie odpadów wytwarzanych w trakcie działalności obiektu, w tym odpadów w postaci padłych zwierząt, odpadów opakowaniowych, oraz odpadów z zaplecza socjalnego.

W celu ograniczenia oddziaływania będzie prowadzona prawidłowa gospodarka odpadami obejmująca m.in. magazynowanie odpadów w szczelnych pojemnikach na utwardzonym podłożu lub szczelnych zbiornikach, oraz ich sukcesywne przekazywanie uprawnionym firmom do odzysku lub unieszkodliwienia. Zakłada się, że utrzymanie terenu w czystości, łącznie z wywozem odpadów przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa.

Prawidłowo prowadzona gospodarka na terenie planowanego przedsięwzięcia, zgodnie z obowiązującymi przepisami spowoduje, iż odpady powstające w związku z funkcjonowaniem przedmiotowego obiektu nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska.

W celu ochrony powierzchni ziemi przy rolniczym wykorzystaniu odchodów zwierząt pochodzących z gospodarstwa, przez prowadzącego instalację lub upoważnionych na podstawie umów odbiorców będą stosowane obowiązujące przepisy dotyczące nawożenia, oraz do zalecenia Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. Roczna dawka azotu w nawozach nie będzie przekraczać 170 kg N całkowitego na hektar.

7.2.5. Oddziaływanie na zwierzęta i rośliny, formy ochrony przyrody

Teren przedsięwzięcia znajduje się poza granicami przestrzennych i lokalizacją indywidualnych form ochrony przyrody. Najbliższe obszary chronione w promieniu 5 km od przedsięwzięcia stanowią Obszary chronionego krajobrazu (OChK):

- OChK Goplańsko-Kujawski – ok. 1,5km,
- OChK Jezioro Modzerowskie – ok. 2,3km,
- OChK Jezioro Głuszyńskie – ok. 4,8 km.

Na podstawie wykonanych analiz, w tym analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu i analizy akustycznej, można stwierdzić lokalny zasięg oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w takcie jego funkcjonowania, ograniczony do terenu gospodarstwa rolnego i jego najbliższego sąsiedztwa. Wszelkie działania związane z eksploatacją instalacji będą ograniczone do terenu gospodarstwa rolnego, nie powodując ponadnormatywnych oddziaływań poza tym terenem, w tym na oddalonych terenach chronionych przyrodniczo. W wyniku funkcjonowania przedsięwzięcia nie nastąpi też degradacja żadnych sąsiednich terenów leśnych lub siedlisk zwierząt. Zatem nie wystąpi negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze, w tym lokalną florę i faunę.

Funkcjonowanie i realizacja inwestycji nie będzie skutkowało również negatywnym wpływem na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 lub na ich ciągłość i trwałość. Najbliższe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków lub Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk stanowią:

- SSO: Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki PLH040037 – ok. 7,8 km.

Obszary te są poza zasięgiem oddziaływania przedsięwzięcia.

7.2.6. Oddziaływanie na dobra materialne, dobra kultury i krajobraz

Eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na dobra materialne innych podmiotów. W szczególności inwestycja nie ograniczy dostępu innych mieszkańców do dróg publicznych oraz korzystania przez nich z energii, wody i kanalizacji. Inwestycja nie będzie również powodowała ponadnormatywnych oddziaływań w zakresie oddziaływania na stan jakości powietrza i klimat akustyczny.

Realizacja planowanej zabudowy wpłynie natomiast na zmiany wizualne (wizualno-estetyczne) walorów krajobrazowych w skali lokalnej. Nowa zabudowa rolnicza zakładu będzie trwałym, nowym składnikiem lokalnego krajobrazu. Oddziaływanie wizualne wystąpi w odniesieniu do terenów w otoczeniu gospodarstwa, w miejscowości Kozjaty. Wpływ wizualny na lokalny krajobraz kulturowy związany będzie z funkcjonowaniem w krajobrazie nowego obiektu inwentarskiego.

W wyniku dalszego funkcjonowania przedsięwzięcia nie będzie ulegać dalszemu przekształceniu fizjonomia krajobrazu. Przedsięwzięcie będzie posiadać funkcję zgodną z przeznaczeniem terenu określonym warunkami zabudowy oraz w pozwoleniu na budowę, które zostanie uzyskane po określeniu środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia.

Teren planowanego przedsięwzięcia nie jest objęty żadną z form ochrony przyrody, w tym chronioną z uwagi na szczególne walory krajobrazowe. Ponadto na terenie przedsięwzięcia oraz w jego bezpośrednim otoczeniu nie występują jakiegokolwiek istniejące lub projektowane pomniki przyrody. W szczególności przedsięwzięcie nie wpływa na jakiegokolwiek miejsca ekspozycji widokowej krajobrazów cennych przyrodniczo. Przedsięwzięcie nie wpływa również na zmiany krajobrazów pierwotnych i naturalnych.

Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, że nie przewiduje się wystąpienia istotnych negatywnych oddziaływań na walory wizualne lokalnego krajobrazu. Natomiast z terenów z których nowa zabudowa będzie widoczna, będzie ona postrzegana jako pozytywny składnik krajobrazu. Planowane obiekty będą stanowiły nowoczesną pod względem architektonicznym zabudowę wiejską, wraz z istniejącym zagospodarowaniem terenu niezabudowanego zielenią (otoczeniem zielenią izolacyjną).

Ponieważ nie wykazano aby oddziaływanie wizualne na krajobraz miało charakter negatywny, w związku z czym nie występuje konieczność stosowania szczególnych rozwiązań łagodzenia wpływu wizualnego na krajobraz.

W związku z lokalnym charakterem przedsięwzięcia i znacznym oddaleniem od obiektów zabytkowych gminy Topólka, eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na dobra kultury i zabytki.

7.2.7. Oddziaływanie na ludzi

Na podstawie przeprowadzonych analiz nie przewiduje się negatywnego wpływu funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia na życie i zdrowie mieszkańców gminy, w tym mieszkańców najbliższych budynków mieszkalnych znajdujących się w odległości:

- ok. 200m i 250m od strony północnej: budynki mieszkalne w zabudowie zagrodowej (na działkach nr 278/1, 269/1, 262/1),
- ok. 100m od strony południowej: budynek mieszkalny w zabudowie zagrodowej (na działce nr 293/1).

Zasadnicza uciążliwość planowanego przedsięwzięcia nie występuje poza terenem, do którego Inwestor będzie posiadał tytuł prawny. Zgodnie z przeprowadzonym modelowaniem zasięgu oddziaływania emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza z planowanych źródeł, oddziaływanie nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza i norm hałasu na obszarach chronionych poza granicami zakładu.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia pracowników zakładu pod warunkiem realizacji rozwiązań technicznych i właściwych zabezpieczeń ekologicznych przyjętych na etapie projektowania oraz przestrzegania zasad bhp i reżimu technologicznego w trakcie eksploatacji instalacji.

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań na zdrowie pracowników zakładu będą oni wyposażeni w odzież ochronną, przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz przejdą badania lekarskie wymagane dla wykonywanych czynności.

7.3. Faza likwidacji

Na obecnym etapie planowania przedsięwzięcia Inwestor nie przewiduje jego likwidacji. Planowany okres eksploatacji obiektu to czas kilkudziesięciu lat. W przypadku konieczności podjęcia decyzji o likwidacji, Inwestor opracuje „program prac likwidacyjnych”, uwzględniający zagrożenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi.

W przypadku, gdy zakończenie działalności obiektu będzie związane z rozbiórką obiektów budowlanych, w myśl art. 31 ust. 2 ustawy Prawo budowlane [1], właściciel obiektów zgłosi, z odpowiednim wyprzedzeniem, rodzaj, zakres i sposób wykonania tych prac.

Plan robót rozbiórkowych będzie uwzględniał :

- inwentaryzację obiektów podlegających rozbiórce,
- określenie sposobu przeprowadzenia rozbiórki,
- określenie ilości powstających odpadów,
- określenie metod zapobiegania skutkom emisji planowanych prac rozbiórkowych
- przedstawienie sposobu prowadzenia prac porządkowania terenu,

Zakres prac likwidacyjnych obejmie:

- demontaż urządzeń technologicznych i wyposażenia obiektów,
- wyburzenie zabudowy wraz z wywozem lub gospodarczym wykorzystaniem gruzu,
- wykonanie badań gruntu oraz ewentualne oczyszczenie gruntu do poziomu pozwalającego na jego dalsze wykorzystanie,
- ewentualną rekultywację terenu, polegającą np. na wyrównaniu terenu, nawiezieniu warstwy próchnicy, wprowadzeniu odpowiedniej roślinności – decyzja o rekultywacji podjęta na podstawie wyników projektowanych badań geologicznych.

Uciążliwości związane z fazą likwidacji obiektu będą podobne do fazy budowy tj.:

- hałas związany z rozbiórką,
- hałas związany z transportem materiałów rozbiórkowych,
- emisja nieorganicznych pyłów w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych,
- emisja spalin przez sprzęt budowlany i samochody
- wytwarzanie odpadów (głównie gruz betonowy, złom, materiały izolacyjne)

Odpady wytworzone w wyniku prac likwidacyjnych winny być w większości wykorzystane gospodarczo, ewentualna degradacja środowiska powstała na skutek wcześniejszego funkcjonowania obiektu musi skutkować podjęciem działań przywracających środowisko do stanu sprzed realizacji inwestycji.

8. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z: ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA, EMISJI

8.1 Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę

Przy opracowaniu raportu zastosowane zostały następujące metody:

- Analiza dostępnych materiałów i publikacji opisujących obszar planowanej inwestycji.
- Analiza koncepcją zagospodarowania terenu.
- Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru planowanej inwestycji.
- Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń do powietrza w otoczeniu planowanego zakładu z wykorzystaniem programu obliczeniowego OPERAT FB opracowanego przez PROEKO Ryszard Samoć w Kaliszu.
- Obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku w otoczeniu planowanego zakładu z wykorzystaniem programu obliczeniowego SON2 opracowanego przez EKO-SOFT w Łodzi.

8.2 Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Syntetyczne zestawienie obejmujące bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów środowiska, emisji – określają poniższe Tabele.

Tabela 50. – Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska – wynikające z istnienia przedsięwzięcia

| Rodzaj oddziaływania | bezpośrednie | pośrednie | wtórne | skumulowane | krótkoterminowe | średnioterminowe | długoterminowe | stałe | chwilowe |
|-------------------------|--------------|-----------|--------|-------------|-----------------|------------------|----------------|-------|----------|
| Element środowiska | | | | | | | | | |
| ludzie | X | - | - | X | - | - | X | X | - |
| flora i fauna | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| gleba | - | X | - | X | - | X | - | - | X |
| woda | - | X | - | X | - | X | - | - | X |
| powietrze | X | - | - | X | - | - | X | X | - |
| klimat | - | X | - | X | - | - | X | X | - |
| klimat akustyczny | X | - | - | X | - | - | X | X | - |
| dobra materialne | O | O | - | - | - | - | O | O | - |
| dobra kultury i zabytki | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| krajobraz | O | - | - | - | - | - | O | O | - |

Tabela 51. – Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska – wykorzystania zasobów środowiska

| Rodzaj oddziaływania Element środowiska | bezpośrednie | pośrednie | wtórne | skumulowane | krótkoterminowe | średnioterminowe | długoterminowe | stałe | chwilowe |
|--|--------------|-----------|--------|-------------|-----------------|------------------|----------------|-------|----------|
| ludzie | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| flora i fauna | X | - | - | - | X | - | - | - | X |
| gleba | X | - | - | - | X | - | - | - | X |
| woda | X | - | - | X | - | - | X | X | - |
| powietrze | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| klimat | - | X | - | - | - | - | X | - | X |
| klimat akustyczny | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| dobra materialne | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| dobra kultury i zabytki | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| krajobraz | - | X | - | - | X | - | - | - | X |

Tabela 52. – Przewidywane oddziaływanie Inwestycji na poszczególne elementy środowiska – emisji

| Rodzaj oddziaływania Element środowiska | bezpośrednie | pośrednie | wtórne | skumulowane | krótkoterminowe | średnioterminowe | długoterminowe | stałe | chwilowe |
|--|--------------|-----------|--------|-------------|-----------------|------------------|----------------|-------|----------|
| ludzie | X | - | - | X | - | - | X | X | - |
| flora i fauna | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| gleba | - | X | - | X | - | X | - | - | X |
| woda | - | X | - | X | - | - | X | - | X |
| powietrze | X | - | - | X | - | - | X | X | - |
| klimat | - | X | - | X | - | - | X | X | - |
| klimat akustyczny | X | - | - | X | - | - | X | X | - |
| dobra materialne | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| dobra kultury i zabytki | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| krajobraz | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Objaśnienia

Oszacowanie potencjalnych oddziaływań z oznaczeniem symbolami:

- „XX” oddziaływanie negatywne znaczące
- „X” oddziaływanie negatywne nieznaczące
- „N” oddziaływanie neutralne
- „O” oddziaływanie pozytywne
- „-” brak oddziaływania

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

W celu zapobiegania, zmniejszania lub kompensowania szkodliwych oddziaływań na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia przewiduje się :

a) na etapie realizacji przedsięwzięcia

- Wykonanie wszystkich prac budowlanych z należytą dbałością i ostrożnością.
- Do budowy inwestycji zastosowane zostaną bezpieczne materiały budowlane.
- Ograniczenie czasu prowadzenia prac budowlanych do pory dziennej.
- Roboty budowlane zostaną zaplanowane tak, aby w maksymalnym stopniu ograniczyć ruch pojazdów.
- Dbłość o właściwą eksploatację i konserwację sprzętu, maszyn budowlanych i środków transportu, w celu zapobieżenia zanieczyszczeniu ziemi i wód gruntowych wyciekami olejów lub płynów eksploatacyjnych.
- Sprzęt wykorzystywany podczas prowadzenia budowy będzie w pełni sprawny technicznie, jego potencjalne drobne naprawy będą odbywać się miejscach wyłącznie do tego przeznaczonych i przystosowanych, zapewniających zabezpieczenie przed skażeniem gruntu.
- Wyposażenie placu budowy w sorbenty, maty bądź biopreparaty do neutralizacji i likwidacji rozlewów olejowych. Ewentualne rozlewy olejowe spowodowane awarią sprzętu, maszyn budowlanych i środków transportu będą natychmiast usuwane.
- W przypadku awarii, których skutkiem byłoby zanieczyszczenie gleby lub gruntu należy postępować, zgodnie z art. 11 ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie [11].
- Segregowanie odpadów powstających podczas prac budowlanych, magazynowanie w przeznaczonych do tego celu miejscach i pojemnikach oraz sukcesywne usuwanie odpadów z placu budowy.
- Powstały w trakcie prowadzenia prac budowlanych nadmiar mas ziemnych niezanieczyszczonych może zostać wykorzystany do niwelacji terenu lub przekazany do wykorzystania poza instalacjami przez upoważnionego odbiorcę odpadów.
- W celu ochrony sąsiednich drzewostanów (nieprzeznaczonych do wycinki) prace budowlane, a w szczególności roboty ziemne w pobliżu drzew i krzewów będą prowadzone w sposób zabezpieczający drzewostany przed uszkodzeniami.

b) na etapie projektowania i eksploatacji przedsięwzięcia

- *w zakresie ochrony środowiska wodno-gruntowego*
 - Zaopatrzenie w wodę przyłączem z gminnej sieci wodociągowej oraz dodatkowo z własnej studni ujmującej wody podziemne (przy poborze przekraczającym 5 m³/d będzie wymagać to pozwolenia wodnoprawnego). Pobór wody na cele socjalno-bytowe i technologiczne nie będzie przekraczać norm zapotrzebowania wody.
 - Woda używana do celów technologicznych (pojenie) będzie podawana przez poidła specjalnej konstrukcji (smoczkowe lub miseczkowe) w celu ograniczania jej zużycia i zapobieganiu rozlewaniu wody.
 - Planowany budynek inwentarski będzie posiadał szczelne betonowe podłoże.
 - Mycie i czyszczenie budynku inwentarskiego będą prowadzone z wykorzystaniem myjki wysokociśnieniowej w celu ograniczenia zużycia wody i ilości wytwarzanych ścieków.
 - Stosowanie środków myjących i dezynfekcyjnych ulegających biodegradacji.
 - W planowanym budynku inwentarskim nie będą powstawać ścieki przemysłowe.
 - Ścieki bytowe będą odprowadzane do przydomowej oczyszczalni ścieków, a po oczyszczeniu do ziemi na terenie należącym do Inwestora.
 - Ciekłe odchody zwierzęce (gnojowica) z chowu trzody chlewnej będą odprowadzane do kanałów pod rusztami w budynku inwentarskim oraz do

- zbiornika gnojowicy (zlokalizowanego pod lub przy budynku inwentarskim), zapewniających odpowiednią pojemność magazynową i podlegających okresowym kontrolom szczelności.
- Nawożenie gnojowicą, gnojówką i obornikiem zgodnie z przepisami ustawy o nawozach i nawożeniu [12] oraz Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej.
 - Zachowanie czystości terenu gospodarstwa w trakcie wywozu gnojowicy, gnojówki lub obornika i natychmiastowe usuwanie zanieczyszczeń.
 - *w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego*
 - Budynek inwentarski (chlewnia) zostanie wyposażony w system wentylacji nawiewno-wywiewnej, zapewniającej właściwą wymianę powietrza w budynku.
 - W celu ograniczenia emisji substancji złośliwych w powietrzu w planowanym procesie chowu zwierząt zastosowane będzie: żywienie ściśle dobrane dla poszczególnych grup zwierząt (zakładające wysoki stopień wykorzystania białka z paszy), rusztowy system chowu trzody chlewnej ułatwiający utrzymanie czystości w pomieszczeniach inwentarskich oraz magazynowanie gnojowicy w zamkniętym zbiorniku.
 - W celu ograniczenia emisji pyłów, gazów (amoniak, siarkowodór), substancji złośliwych oraz aerozoli bakteryjnych wymagane jest utrzymywanie wysokich standardów higieny pomieszczeń inwentarskich.
 - W celu ograniczenia emisji substancji złośliwych w powietrzu budynek inwentarski może zostać oddzielony od sąsiedztwa pasem zieleni izolacyjnej (wiatrochronnym), który ogranicza rozprzestrzenianie się odorów.
 - Emisje zanieczyszczeń do powietrza z instalacji do procesu chowu zwierząt nie mogą powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu.
 - Nie jest wymagana dostawa ciepła do planowanego obiektu inwentarskiego, stąd wyeliminowano emisję z energetycznego spalania paliw.
 - *w zakresie ochrony akustycznej*
 - Instalacja zostanie wyposażona w cichobieżne wentylatory zamontowane w kominach na dachu budynku inwentarskiego. W budynku zastosowana zostanie automatyczna regulacja pracy wentylatorów co powoduje skrócenie czasu ich pracy i włączanie tylko wtedy gdy jest to wymagane.
 - Chów trzody chlewnej odbywać się będzie w budynku murowanym o wysokiej izolacyjności akustycznej przegród budowlanych (budynek murowany, ocieplony).
 - Prowadzone będą okresowe przeglądy techniczne instalacji wentylacyjnej oraz instalacji związanej z rozprowadzaniem pasz.
 - Ruch pojazdów ciężarowych transportujących pasze oraz zwierzęta będzie odbywał się w porze dzienne (100% ruchu pojazdów).
 - Emisje hałasu z instalacji nie mogą powodować przekroczeń hałasu na terenach chronionych akustycznie.
 - *w zakresie ochrony przyrody*
 - Przedsięwzięcie nie będzie wymagać wycinki drzew lub krzewów.
 - Rozpoczęcie prowadzenia prac ziemnych nastąpi poza okresem lęgowym ptaków i okresem wędrówek płazów przypadającym od 15 marca do 31 sierpnia.
 - W celu zabezpieczenia wykopów przed przedostawaniem się do nich drobnych zwierząt (głównie płazów lub drobnych ssaków), mogących przemieszczać się przez teren inwestycji przewiduje się następujące działania zabezpieczające:
 - wyposażenie wykopów w pochylnie umożliwiające wydostanie się zwierzętom,
 - kontrolowanie światła wykopów przed kontynuowaniem prac ziemnych i ich zasypywaniem pod kątem obecności zwierząt,
 - odławianie uwieczonych zwierząt w świetle wykopów i przenoszenie do miejsc bezpiecznego ich dalszego bytowania.

- Przed rozpoczęciem plac budowlanych należy uzyskać zgodę Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy na odstąpienie zakazu niszczenia siedlisk łągowych oraz miejsc żerowiskowych gatunków chronionych ptaków.
- *w zakresie gospodarowania odpadami*
 - W celu zmniejszenia emisji odpadów sztuk padłych w procesie produkcyjnym, w budynkach będą utrzymywać optymalne warunki chowu zwierząt i prowadzony nadzór weterynaryjny, co pozwala ograniczyć ilość upadków do minimum.
 - Odpady lub produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego z produkcji zwierzęcej (sztuki padłe) będą przekazywane do unieszkodliwienia przez upoważnionego odbiorcę.
 - Odchody zwierząt (gnojowica, obornik, gnojówka) będą zagospodarowywane jako nawóz naturalny na polach własnych i odbiorców zewnętrznych na podstawie umów.
 - Odpady będą przekazywane wyłącznie wyspecjalizowanym odbiorcom odpadów, posiadającym wymagane zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami (w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów).
 - Odpady będą magazynowane czasowo, w wyznaczonych miejscach i w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i sanitarnymi.
- c) na etapie likwidacji przedsięwzięcia
 - W przypadku konieczności podjęcia decyzji o ewentualnej likwidacji zakładu, Inwestor opracuje „program prac likwidacyjnych”, uwzględniający zagadnienia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi.

Skuteczność powyższych działań obejmujących zapobieganie, zmniejszanie i kompensowanie szkodliwych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko będzie zależała od:

- przyjęcia odpowiednich rozwiązań projektowych na etapie projektu budowlanego,
- doboru właściwych technologii i materiałów ograniczających oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi i solidności i fachowego wykonania przedsięwzięcia,
- przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia.

10. OKREŚLENIE ZAŁOŻEŃ, ZAGROZEŃ I SZKÓD DLA DRÓG BĘDĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘCIAMI MOGĄCYMI ZAWSZE ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO:

a) określenie założeń do:

- ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie robót budowlanych,
- programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego,

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

Nie dotyczy przedsięwzięcia.

10A. DLA INSTALACJI DO SPALANIA PALIW W CELU WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ, O ELEKTRYCZNEJ MOCY ZNAMIONOWEJ NIE MNIEJSZEJ NIŻ 300 MW OCENĘ GOTOWOŚCI INSTALACJI DO WYCHWYTYWANIA DWUTLENKU WĘGLA, OKREŚLONĄ NA PODSTAWIE ANALIZY: DOSTĘPNOŚCI PODZIEMNYCH SKŁADOWISK DWUTLENKU WĘGLA ORAZ WYKONALNOŚCI TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ SIECI TRANSPORTOWYCH DWUTLENKU WĘGLA

Nie dotyczy przedsięwzięcia.

11. JEŻELI PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE JEST ZWIĄZANE Z UŻYCIEM INSTALACJI, PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŚNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA;

Pod względem technologicznym planowane przedsięwzięcie zostanie zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami wynikającymi z przepisów obowiązujących w Polsce. Zgodnie z art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska [5] przedsięwzięcie uwzględnia:

- Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń
Podstawowym surowcem produkcyjnym podczas chowu trzody chlewnej będą pasze oraz wstawiane do obiektu inwentarskiego różne grupy zwierząt (bydło mięsne i trzoda chlewna) w celu produkcji mięsa. Pasma uzyskiwane są ze zbóż i dodatków paszowych – nie stanowią zagrożeń. Zwierzęta podlegają będą nadzorowi weterynaryjnemu. Stosowane środki dezynfekcyjno-myjące będą ulegać biodegradacji. Instalacja nie będzie wytwarzać ścieków przemysłowych. Instalacja nie będzie wprowadzać do otoczenia promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego szkodliwego dla człowieka oraz promieniowania jonizującego, toksycznych substancji chemicznych i związków biologicznie czynnych oraz substancji kontrolowanych.
- Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii
Planowany proces chowu zwierząt związany jest z wykorzystaniem energii elektrycznej. Obiekt zostanie wyposażony w nowoczesne i energooszczędne instalacje technologiczne (system wentylacyjny i oświetlenie) zasilane energią elektryczną z zewnętrznych źródeł. Sterowanie procesem produkcyjnym za pomocą komputerów przemysłowych (zadawanie paszy, praca wentylatorów, utrzymanie temperatury) optymalizuje proces i wpływa na efektywne wykorzystanie energii w instalacji.
Planowany budynek inwentarski nie wymaga dostawy energii cieplnej.
- Zapewnienie racjonalnego zużycia wody, surowców oraz materiałów i paliw -
Zużycie wody nie przekroczy norm dla pojenia zwierząt (pobór wody na cele pojenia zwierząt zostanie opomiarowany). W celu zapobiegania stratom wody zastosowane będą poidła zapobiegające rozlewaniu wody (np. smoczkowe). Ewentualne mycie i czyszczenie będzie prowadzone myjkami ciśnieniowymi. Zastosowanie optymalnej organizacji pracy oraz właściwa eksploatacja instalacji i sprzętu zapewnią efektywne wykorzystanie wody, surowców oraz materiałów i paliw.
- Stosowanie technologii małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów
Odpady odchodów zwierzęcych (gnojowica i obornik) będą w całości zagospodarowane na gruntach własnych lub ewentualnie odbiorców, z którymi zostałyby podpisane umowy, w związku z czym nie stanowią one odpadów.
Pozostałe odpady będą selektywnie zbierane i magazynowane w przystosowanych miejscach magazynowych, a następnie odbierane przez wyspecjalizowanych odbiorców odpadów. Odpady będą w pierwszej kolejności przekazywane do odzysku upoważnionym odbiorcom. Przy czym większość surowców wtórnych będzie w całości

przekazywane do odzysku, w tym do recyklingu. Pozostałe odpady, w tym odpady niebezpieczne będą przekazywane do unieszkodliwienia przez upoważnionych odbiorców.

- Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji

Planowany chów trzody chlewnej związany jest z emisją gazów lub do powietrza, hałasem, wytworzeniem odpadów i odchodów zwierzęcych stanowiących nawozy naturalne. W celu ograniczenia emisji substancji złośliwych w powietrzu w planowanym procesie chowu zwierząt zastosowane będzie: żywienie ściśle dobrane dla poszczególnych grup zwierząt (zakładające wysoki stopień wykorzystania białka z paszy), rusztowy system chowu trzody chlewnej ułatwiający utrzymanie czystości w pomieszczeniach inwentarskich oraz magazynowanie gnojowicy w szczelnym, zamkniętym zbiorniku. W celu ograniczenia emisji gazów i pyłów, substancji złośliwych oraz aerozoli bakteryjnych wymagane jest utrzymywanie wysokich standardów higieny pomieszczeń inwentarskich. Emisje zanieczyszczeń do powietrza z instalacji do procesu chowu zwierząt nie mogą powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu

Zwierzęta będą utrzymywane w budynku wyposażonym w cichobieżne wentylatory zamontowane w kominach na dachu budynku inwentarskiego. Emisje hałasu z instalacji nie mogą powodować przekroczeń hałasu na terenach chronionych akustycznie.

Odpady będą magazynowane i przekazywane do dalszego zagospodarowania zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach [15].

Nawozy naturalne będą magazynowane i wykorzystywane lub przekazywane do zagospodarowania zgodnie z wymaganiami ustawy o nawozach i nawożeniu [12].

- Wykorzystanie porównywalnych procesów i metod które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej oraz postęp naukowo-techniczny

Intensywny chów zwierząt w budynkach inwentarskich w systemie rusztowym jest powszechnie stosowany w praktyce krajowej i zagranicznej. Planowana technologia chowu trzody chlewnej odpowiada procesom stosowanym obecnie w praktyce krajowej i zagranicznej. Technologia ta jest efektywna, energooszczędna i w rozpatrywanej skali i lokalizacji nie powinna spowodować znaczących oddziaływań na środowisko.

11a. ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedsięwzięcie nie stanowi instalacji mogącej powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, dla których obowiązywałyby dokumenty referencyjne określające najlepsze dostępne techniki (BAT). Cele środowiskowe wynikające z ww. dokumentów strategicznych nie dotyczą przedsięwzięcia.

12. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA, O KTÓRYM MOWA W USTAWIE Z DNIA 27 KWIETNIA 2001R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH

Obszary ograniczonego użytkowania są ustanawiane w trybie art. 135 ustawy Prawo ochrony środowiska [5]. Wynikające z powyższych przepisów obszary ograniczonego użytkowania tworzone są dla:

- oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni,
- trasy komunikacyjnej, lotniska,
- linii i stacji elektroenergetycznej,
- instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej, radiolokacyjnej,

jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, z analizy porealizacyjnej albo z przeglądu ekologicznego wynika, że mimo zastosowanych dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu.

W nawiązaniu do powyższego można stwierdzić, że dla analizowanego przedsięwzięcia ze względu na rodzaj inwestycji i przyjęcie nowoczesnej technologii chowu zwierząt oraz rozwiązań technicznych i organizacyjnych, zostanie zapewnione wyeliminowanie szkodliwego oddziaływania na środowisko poza terenem przedsięwzięcia, zatem dla przedsięwzięcia nie ma potrzeby ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

13. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘŃ W FORMIE GRAFICZNEJ

Do raportu załączono materiały przedstawiające zagadnienia w formie graficznej:

Załącznik nr 9 – Graficzne przedstawienie wyników obliczeń emisji do powietrza

Załącznik nr 11 – Graficzne przedstawienie propagacji hałasu

14. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘŃ W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ W SKALI ODPOWIADAJĄCEJ PRZEDMIOTOWI I SZCZEGÓŁOWOŚCI ANALIZOWANYCH W RAPORCIE ZAGADNIĘŃ ORAZ UMOŻLIWIAJĄCEJ KOMPLEKSOWE PRZEDSTAWIENIE PRZEPROWADZONYCH ANALIZ ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Do raportu załączono materiały przedstawiające zagadnienia w formie kartograficznej:

Załącznik nr 1 – Plan zagospodarowania terenu – stan istniejący

Załącznik nr 2 – Mapa ewidencyjna 1:2000

Załącznik nr 4 – Koncepcja zagospodarowania terenu

Załącznik nr 6 – Mapa obszarów chronionych ekologicznie

15. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Społeczność lokalna jest podmiotem wobec środowiska jej zamieszkania. Społeczności lokalnej przysługuje prawo do życia w środowisku niezagrażającym zdrowiu psychicznemu i fizycznemu, oraz bez zagrożeń dla ich środowiska społeczno-przyrodniczego.

W związku z funkcjonowaniem ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [13], każdy ma prawo do informacji o środowisku i jego ochronie, oraz udziału w postępowaniach z zakresu ochrony środowiska (prawo do składania skarg i wniosków). Społeczność ma również prawo uczestniczenia w postępowaniach w sprawie ocen oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko, w tym inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W trakcie funkcjonowania inwestycji społeczność uzyskuje dostęp do informacji o środowisku poprzez system kontroli stanu środowiska realizowany działaniami Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska, który dostarcza mieszkańcom lokalnych społeczności informacji ekologicznej.

Przyczyną możliwych konfliktów społecznych związanych z realizacją inwestycji nowych oraz przebudowy obiektów są zagrożenia interesów osób trzecich z naruszeniem ich praw, jak również realizacja inwestycji z naruszeniem obowiązujących przepisów prawnych np. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Podlegające ochronie prawnej interesy osób trzecich, które winny być zapewnione przez Inwestora obejmują:

- zapewnienie dostępu do dróg publicznych,
- zabezpieczenie przed pozbawieniem osób trzecich możliwości korzystania z energii elektrycznej i ciepłej, wody i kanalizacji, ze środków transportu,
- ochronę ludności przed uciążliwościami powodowanymi hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem,
- ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, wody, gleby.

Na podstawie powyższego oraz analizy oddziaływania przedsięwzięcia przewiduje się, że nie zostaną naruszone powyższe czynniki wpływające na ochronę interesów osób trzecich.

Rozpatrywane przedsięwzięcie polegające na budowie nowego budynku inwentarskiego dla trzody chlewnej, w ramach rozbudowy istniejącego gospodarstwa rolnego, jest zlokalizowane na terenie do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Przedsięwzięcie zlokalizowano na terenie o charakterze rolniczym, stanowiącym obecnie łąki kośne i grunty orne. Przedsięwzięcie nie jest kolizyjne z istniejącym zagospodarowaniem terenu Inwestora i terenów sąsiednich.

Teren przedsięwzięcia nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Ustalenie warunków zabudowy nastąpi w formie decyzji o warunkach zabudowy.

Przedsięwzięcie zostanie zaprojektowane i zrealizowane w sposób, który nie pogorszy warunków użytkowania żadnych sąsiednich nieruchomości. W szczególności inwestycja nie ograniczy dostępu innych mieszkańców do dróg publicznych oraz korzystania przez nich z energii, wody i kanalizacji.

Przedsięwzięcie jest zlokalizowane na terenach użytkowanych rolniczo, charakteryzujących się rzadką zabudową mieszkaniową typu zagrodowego, położoną w dość znacznej odległości (najbliższe budynki 100-250m) od planowanego budynku inwentarskiego. Przedsięwzięcie jest zlokalizowane poza granicami obszarów chronionych przepisami o ochronie przyrody [10]. W związku z usytuowaniem przedsięwzięcia w granicach terenów rolniczych, oraz w wystarczającej odległości od sąsiedniej pojedynczej zabudowy mieszkaniowej (zagrodowej) wsi Kozjaty, przedsięwzięcie nie powinno stanowić problemu lokalizacyjnego. Przedsięwzięcie położone jest poza strefami zwartej zabudowy wiejskiej, której sąsiedztwo mogłoby potencjalnie generować liczne konflikty społeczne.

Zgodnie z analizami, przedsięwzięcie nie powinno pogorszyć warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości, ani nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia ludzi zamieszkujących na sąsiednich terenach zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji.

Przy realizacji przedsięwzięcia wymagane będzie wykonanie zabezpieczeń ekologicznych i rozwiązań ograniczających emisje, w szczególności zanieczyszczeń do powietrza i hałasu. Oddziaływania te nie mogą powodować naruszenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego Inwestor będzie posiadał tytuł prawny (jakość powietrza) lub na granicy z zabudową chronioną (klimat akustyczny). W trakcie eksploatacji instalacji nie przewiduje się zagrożeń środowiska związanych z gospodarką odpadami i wodno-ściekową i nawozami.

Gospodarstwo będzie posiadało uporządkowaną gospodarkę wodno-ściekową i odpadami, oraz wymagane zabezpieczenia ekologiczne. Zakładana technologia chowu trzody chlewnej, będzie zapewniać właściwy dobrostan utrzymywanych zwierząt oraz jako nowoczesny obiekt spełni kryteria podane w dokumentach określających najlepsze dostępne techniki BAT dla chowu świń.

Ze względu na ilość utworzonych stanowisk do chowu lub hodowli zwierząt wynoszącą: poniżej 2000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg – przedsięwzięcie nie będzie stanowić instalacji mogącej powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, w myśl Prawa ochrony środowiska.

Działalność ferm trzody chlewnej potencjalnie może stanowić źródło konfliktów społecznych z uwagi na uciążliwość zapachową związaną z chowem zwierząt oraz wytwarzaniem odchodów zwierząt, zwłaszcza gnojowicy. Jednakże w planowanej lokalizacji z uwagi na wystarczające oddalenie od zabudowań mieszkalnych i rolnicze użytkowanie terenów, emisje odorów nie powinny stanowić podstaw do skarg. W fazie budowy fermy możliwe są

wystąpienia przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, jednak będą one ograniczane przez sprawną organizację i prowadzenie robót tylko w porze dziennej.

Zaznacza się, że czynnik ekonomiczno-społeczny tj. prowadzenie produkcji rolnej przekładającej się również na wpływy finansowe dla lokalnej gminy, może mieć pozytywny wpływ na eliminację potencjalnych konfliktów społecznych wynikających z planowanej Inwestycji.

Zaznacza się, że w przypadku pojawienia się jakichkolwiek skarg lub uwag ze strony okolicznej ludności zostaną podjęte przez Inwestora dodatkowe czynności dotyczące przedmiotu skargi oraz działania zmierzające do likwidacji lub redukcji uciążliwego elementu.

16. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA

Planowane przedsięwzięcie zostanie objęte zakładowym systemem monitoringu środowiska. Działania w ramach zakładowego monitoringu środowiska będą obejmować:

- Monitoring wód –
Planowane procesy technologiczne nie będą powodować zagrożenia dopływem zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego i nie przewiduje się monitoringu wód podziemnych np. poprzez piezometry. Gospodarstwo jest zaopatrywane w wodę z wodociągu gminnego oraz dodatkowo z własnej studni kopanej o głębokości ok. 25m. Pobór wody będzie opomiarowany wodomierzami.
Na terenie przedsięwzięcia nie ma wód powierzchniowych, wymagających monitoringu.
- Monitoring ścieków –
Planowane procesy technologiczne nie będą powodować powstawania ścieków przemysłowych.
Wytwarzane ścieki bytowe będą oczyszczane w przydomowej oczyszczalni ścieków, a następnie odprowadzane do ziemi. Ilość ścieków może zostać określona na podstawie zużycia wody na cele socjalno-bytowe. Nie są wymagane analizy składu ścieków.
Gospodarstwo nie będzie posiadać kanalizacji wód opadowych i roztopowych.
- Monitoring gleb – Nie dotyczy planowanej instalacji.
- Monitoring wielkości emisji do powietrza –
Eksploatacja planowanej instalacji do chowu zwierząt w obsadzie >210 DJP w budynku z wentylacją mechaniczną wymaga pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza. Wymagane przeprowadzenie wstępnych pomiarów emisji z instalacji nowouruchamianej w terminie najpóźniej 14 dni od zakończenia rozruchu instalacji, zgodnie z art. 147 Prawa ochrony środowiska [5]. Pomiary wstępne dotyczą źródeł technologicznych.
Dalsza eksploatacja instalacji objętej pozwoleniem na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza ze źródeł i emitorów technologicznych nie wymaga prowadzenia okresowych pomiarów wielkości emisji gazów i pyłów do powietrza, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody [29].
Emisja amoniaku i siarkowodoru może być określana na podstawie zużycia pasz, wielkości obsady zwierząt i wskaźników emisji stanowiących podstawę obliczeń. Obliczenia mogą stanowić podstawę rocznej sprawozdawczości do Krajowej bazy o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji (KOBIZE).
- Monitoring hałasu –
Eksploatacja instalacji nie wymaga okresowych pomiarów hałasu w środowisku, (wyrażonego wskaźnikami hałasu L_{AeqD} i L_{AeqN}), zgodnie z rozporządzeniem w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody [29].

- Monitoring w zakresie gospodarowania odpadami –
Wymagane prowadzenie ewidencji odpadów z wykorzystaniem „kart ewidencji” i „kart przekazania odpadów”, na etapie eksploatacji instalacji. Wzory dokumentów określa rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów [50]. Zbiornicze roczne zestawienie danych o rodzajach i ilości wytwarzanych odpadów, sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wg wzoru określonego w rozporządzeniu [45], prowadzący instalację zobowiązany jest przekazać raz w roku do Urzędu Marszałkowskiego.
- Monitoring procesów technologicznych i parametrów technicznych instalacji
Monitoring obejmuje parametry prowadzonego procesu technologicznego oraz stan techniczny instalacji i infrastruktury towarzyszącej (w tym instalacji energetycznych, wodno-kanalizacyjnych, wentylacyjnych itp.).
Monitoring procesu technologicznego obejmuje elementy procesu:
 - monitorowanie procesu technologicznego (stanu zdrowotnego zwierząt),
 - rejestr daty rozpoczęcia i zakończenia cyklu produkcji z określeniem liczby zwierząt,
 - rejestr zużycia paszy i jej składu (zawartość białka i fosforu ogółem),
 - rejestr zużycia wody,
 - rejestr zużycia energii elektrycznej.
 Zalecane jest obliczenie wskaźników wykorzystania paszy oraz wody na cykl produkcyjny i porównanie wskaźników z wartościami dla poprzednich cykli produkcyjnych.
W ramach monitoringu stanu technicznego instalacji prowadzone będą działania:
 - sprawdzanie stanu technicznego instalacji technologicznych,
 - sprawdzenie stanu technicznego instalacji wewnętrznych (wodno-kanalizacyjnych, elektrycznej, wentylacyjnych,) i szczelności urządzeń wodno-kanalizacyjnych, w tym zbiornika gnojowicy.
 W ramach kontroli stanu technicznego obiekt powinny być prowadzone zapisy dotyczące przeprowadzanych napraw i działań konserwacyjnych oraz przeglądów.
- Monitoring oddziaływania na obszary Natura 2000 –
Budowa i funkcjonowanie gospodarstwa nie będą powodować ponadnormatywnych oddziaływań poza terenem gospodarstwa rolnego. W związku z powyższym nie przewiduje się potrzeby monitorowania terenów objętych obszarami Natura 2000, które znajdują się ponad 7,8 km od przedsięwzięcia.

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

Za podstawę raportu przyjęto materiały udostępnione przez Inwestora przedsięwzięcia, literaturę specjalistyczną, przepisy formalno-prawne oraz dostępne autorowi raportu informacje na temat tego typu obiektów funkcjonujących na terenie kraju – budynków inwentarskich do chowu lub hodowli zwierząt.

Rozpatrywane w raporcie przedsięwzięcie polegające na budowie budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej (chlewni), z uwagi na rodzaj i skalę planowanej działalności – całkowita obsada zwierząt w gospodarstwie powyżej 210 DJP, kwalifikowane jest do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Przedsięwzięcie ze względu na stosowaną technologię nie jest inwestycją o charakterze nowatorskim, a przyjęta technologia chowu trzody chlewnej w systemie rusztowym, w budynku z automatycznie sterowanym procesem zadawania pasz, pracy wentylacji i instalacji pojenia jest stosowana na szeroką skalę w innych nowoczesnych obiektach chowu trzody chlewnej.

Planowane przedsięwzięcie nie jest inwestycją o charakterze nowatorskim pod kątem budowy jak i stosowanych technologii w trakcie eksploatacji. Ze względu na typowość instalacji realizacja przedsięwzięcia nie powinna stanowić trudności zarówno na etapie projektowania jak i wykonawstwa. Minimalne wymagania techniczne przedsięwzięcia wynikają z przepisów Prawa budowlanego (z uwzględnieniem wymagań dla budowli rolniczych) oraz w zakresie ochrony środowiska z Prawa ochrony środowiska, Prawa wodnego, ustawy o odpadach i ustawy o ochronie zwierząt oraz innych przepisów szczegółowych. Gospodarstwo ze względu na skalę produkcji nie jest zobligowane do spełniania wymagań Najlepszych Dostępnych Technik (BAT).

Na podstawie uzyskanych od Inwestora ustaleń lokalizacyjnych i założeń technologicznych oraz informacji o przewidywanych i wymaganych zabezpieczeniach ekologicznych, autorzy raportu zgromadzili wystarczającą ilość informacji pozwalającą na określenie stopnia oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Przewidywane emisje powodowane przez planowane przedsięwzięcie określono na podstawie literatury fachowej oraz pomiarów i analiz w analogicznych instalacjach. Podstawę analizy oddziaływania na jakość powietrza i klimat akustyczny stanowi wykonane modelowanie matematyczne, w tym obliczenia wraz z graficznym przedstawieniem wyników. Ponadto przy opracowaniu zastosowano następujące metody oceny: indukcyjno-opisową, analogii środowiskowych i analiz kartograficznych. Dodatkowym źródłem informacji były dane zebrane podczas wizji lokalnej w terenie. Do określenia skali oddziaływań oraz rodzaju zabezpieczeń ekologicznych wykorzystano dokument BREF „Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń” wydany przez Ministerstwo Środowiska (lipiec 2003) oraz Konkluzje BAT w tym zakresie.

18. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE

Przedmiotem raportu jest ocena oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia pn.: **Budowa budynku inwentarskiego – chlewni o obsadzie 224 DJP (1600 sztuk tuczników) oraz zwiększenie obsady istniejących budynków inwentarskich – obory i chlewni do 140 DJP, na terenie Gospodarstwa Rolnego Andrzej Śmiałek, na działce nr 289/1 w miejscowości Kozjaty, gm. Topólka.**

Raport opracowano na zlecenie inwestora przedsięwzięcia: **Gospodarstwo Rolne Andrzej Śmiałek, Kozjaty 11a, 87-875 Topólka.**

Ocena obejmuje określenie zagrożeń stwarzanych przez planowane przedsięwzięcie oraz sformułowanie niezbędnych działań mających na celu ograniczenie ich wpływu na środowisko na etapie budowy, eksploatacji oraz likwidacji inwestycji objętej raportem. Raport stanowi niezbędny element postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia prowadzonego celem wydania **decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.**

Planowana inwestycja należy do przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [45], kwalifikowanego jako:

- **§ 2 ust.1 pkt. 51) rozporządzenia „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); współczynniki przeliczeniowe sztuk zwierząt na DJP są określone w załączniku do rozporządzenia”.**

Obowiązek sporządzenia raportu jest obligatoryjny. Zakres raportu jest zgodny z wymaganiami art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [13].

W raporcie o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia, przedstawiono m.in. :

- opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności: charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, główne

- cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych, przewidywane wielkości emisji wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia,
- opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko oraz opis metod prognozowania, obejmujący bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z : istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska, emisji,
 - opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

W raporcie rozpatrzono wpływ planowanej inwestycji na główne elementy środowiska tj. wody powierzchniowe i podziemne, powierzchnię ziemi, powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny, krajobraz, zabytki i dobra materialne, miejscową florę i faunę oraz zdrowie ludzi. Analiza obejmuje wpływ na środowisko na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia objętego raportem.

Na podstawie przeprowadzonych w raporcie analiz stwierdzono:

- Planowane przedsięwzięcie polega na budowie nowego budynku inwentarskiego przeznaczonego do chowu trzody chlewnej (tuczarni), wraz z niezbędną infrastrukturą i wyposażeniem, zlokalizowanego na terenie działki nr 289/1 w miejscowości Kozjaty (gm. Topólka, powiat radziejowski, woj. kujawsko-pomorskie).
- Inwestorem jest – Gospodarstwo Rolne Andrzej Śmiałek, Kozjaty 11a, 87-875 Topólka. Inwestor jest właścicielem terenu.
- Celem realizacji przedsięwzięcia jest zwiększenie produkcji rolnej gospodarstwa rolnego w zakresie chowu zwierząt.
- Planowane przedsięwzięcie zostanie zlokalizowane na terenach użytkowanych rolniczo. Teren przeznaczony pod planowaną zabudowę wynosi około 0,2 ha.
- Przedsięwzięcie nie jest kolizyjne z obecnym zagospodarowaniem terenu i sposobem jego użytkowania. Obecnie teren stanowi użytki rolne (łąki kośne i grunty orne) i nie jest zabudowany; na terenie inwestycji występują wyłącznie uprawy rolnicze i nie występują żadne krzewy lub drzewa które wymagałyby usunięcia.
- Zakres rzeczowy przedsięwzięcia obejmuje w szczególności:
 - Budowę budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej o powierzchni zabudowy ok. 1700 m²,
 - Budowę zbiornika gnojowicy o pojemności ok. 750 m³,
 - Montaż silosa paszowego przy budynku inwentarskim o pojemności ok. 27 Mg,
 - Rozbudowę sieci uzbrojenia terenu (wodociąg, kanalizacja, sieć energetyczna), Urządzenie zieleni
- Planowany proces technologiczny obejmuje chów trzody chlewnej – tuczników, w budynku inwentarskim o obsadzie 1600 szt. (tj. 224 DJP), utrzymywanych w systemie rusztowym. W ciągu roku planuje się do 3 cykli chowu. Po zakończeniu chowu następuje sprzedaż tuczników do ubojni. Chów odbywać się będzie metodą rusztową, z odprowadzeniem gnojowicy do kanałów i zbiornika gnojowicy pod rusztami oraz dodatkowo do zamkniętego zbiornika zewnętrznego przy chlewni. Do gospodarstwa dostarczane będą warchlaki o wadze ok. 22-25 kg, przywożone transportem własnym lub dostawców zewnętrznych, a następnie umieszczane w chlewniach przygotowanych do prowadzenia chowu. Produkcja prowadzona jest w cyklu 100-110-dniowym. W okresie chowu trzoda chlewna jest tuczona do wagi ok. 100-110kg, a następnie tuczniaki przekazywane są do uboju, transportem własnym lub odbiorcy. Podczas przerwy technologicznej przeprowadzane jest czyszczenie chlewni obejmujące: wybieranie gnojowicy, mycie i suszenie rusztów oraz dezynfekcję. Po zakończeniu czyszczenia następuje wstawienie nowego stada. W cyklu chowu zastosowano żywienie fazowe paszą o odpowiedniej zawartości białka wytwarzaną we własnym zakresie.
- Ponadto w ramach istniejących budynków inwentarskich prowadzona będzie dotychczasowa produkcja – trzody chlewnej w chlewni o obsadzie 360 szt. tuczników (50 DJP) w systemie ściółkowym i bydła w oborze o obsadzie 90 szt. bydła opasowego

(72 DJP) w systemie ściółkowym. Całkowita obsada zwierząt w gospodarstwie po zrealizowaniu planowanej budowy wyniesie 2050 szt. (346 DJP), z tego 1960 szt. trzody chlewnej (274 DJP).

- Procesy chowu zwierząt po rozbudowie gospodarstwa będą wymagać zapotrzebowania na: pasze (ok. 2594 Mg/rok), wodę (14468 m³/rok), energię elektryczną (45 MWh/rok), oraz ściółkę w istniejących budynkach inwentarskich (299 Mg/rok). Ponadto będą kupowane zwierzęta wstawiane do cyklu chowu. Produktem procesu technologicznego będą odchowane zwierzęta: trzoda chlewna – tuczniki (5880 szt./rok) i bydło (90 szt./rok), oraz nawozy naturalne: gnojowica (2684 Mg/rok) i obornik (1852 Mg/rok).
 - Analizowane warianty przedsięwzięcia obejmują:
 - wariant proponowany przez wnioskodawcę: *Budowa budynku inwentarskiego – chlewni o obsadzie 1600 sztuk tuczników (224 DJP), na terenie Gospodarstwa Rolnego Andrzej Śmiałek, na działce nr 289/1 w miejscowości Kozjaty, gm. Topólka,*
 - racjonalny wariant alternatywny: może polegać na wprowadzeniu w planowanym budynku chlewni system utrzymania trzody chlewnej w systemie ściółkowym na pełnej betonowej podłodze, w miejsce systemu rusztowego. W wariacie tym następowaloby dodatkowe zużycie ściółki oraz wytworzenie obornika zamiast gnojowicy, który byłby magazynowany na zewnętrznej płycie obornikowej.
 - wariant zerowy: polega na niepodejmowaniu przedsięwzięcia.
- Wariant przyjęty do realizacji jest technologią powszechnie stosowaną w nowoczesnych budynkach inwentarskich przeznaczonych do intensywnego chowu trzody chlewnej. Przyjęte rozwiązania technologiczne i organizacyjne spełnią wymagania ochrony środowiska, oraz odpowiadają najlepszej dostępnej technice (BAT), a także Kodeksowi Dobrej Praktyki Rolniczej. W wariacie najkorzystniejszym dla środowiska sposób prowadzenia procesów technologicznych lub funkcjonowania przedsięwzięcia zakłada minimalizację zużycia wody, minimalizację zużycia energii, optymalizację zagospodarowania odpadów, eliminację hałasu i zanieczyszczeń do otoczenia. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi, jak również nie powinna powodować konfliktów społecznych.
- Podstawowe oddziaływania na środowisko występujące na etapie budowy przedsięwzięcia będą obejmować:
 - oddziaływanie na stan jakości powietrza: emisja zanieczyszczeń z silników pojazdów i maszyn budowlanych poruszających się po terenie budowy (emisja *dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, pyłu zawieszonego oraz węglowodorów*),
 - oddziaływanie na klimat akustyczny: emisja hałasu (*ruch pojazdów i maszyn budowlanych po terenie budowy*),
 - wytworzenie odpadów (*gleba i ziemia z wykopów, gruz budowlany, złom*).
 - Podstawowe oddziaływania na środowisko występujące na etapie eksploatacji przedsięwzięcia będą obejmować:
 - oddziaływanie na stan jakości powietrza (emisja zanieczyszczeń technologicznych z chowu trzody chlewnej min. CH₄, NH₃, H₂S, odorów i pyłów; emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw w silnikach pojazdów ciężarowych poruszających się po terenie gospodarstwa - NO₂, SO₂, CO, PM10, HC),
 - oddziaływanie na klimat akustyczny (hałas powodowany pracą systemu wentylacji chlewni, hałas pochodzący od zwierząt oraz dojeżdżających pojazdów ciężarowych);
 - wytwarzanie odpadów (głównie padłych zwierząt) i odchodów zwierząt (gnojowicy);
 - wytwarzanie ścieków (ścieki bytowe odprowadzane do własnej oczyszczalni).
 - Na podstawie przeprowadzonych analiz poszczególnych elementów składających się na oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko, stwierdzono że planowane przedsięwzięcie nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm ochrony środowiska poza wyznaczonym w niniejszym opracowaniu zasięgiem oddziaływania – ograniczonym do terenu działki Inwestora. Wyniki modelowania oddziaływania na stan jakości powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny, wykazały, iż na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości środowiska.

- W celu oceny wartości przyrodniczej rozpatrywanego terenu wykonano wizje terenowe, oraz prowadzono obserwacje wizualne, w szczególności pod kątem występowania gatunków chronionych roślin i zwierząt. Ze względu na brak zadrzewień i zakrzewień nie wykonywano inwentaryzacji drzew i krzewów.
Stwierdzono, że na inwentaryzowanym terenie znajdują się obecnie łąki kośne oraz uprawy rolne (kukurydzy i zbóż). Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji znajdują się budynki inwentarskie (chlewnia i obora) oraz budynki mieszkalne i garażowe w zabudowie zagrodowej. W dalszym sąsiedztwie, poza terenem przedsięwzięcia, w odległości ok. 100m od planowanej zabudowy, znajduje się rów melioracyjny wzdłuż którego rosną olsze czarne *Alnus glutinosa* oraz w dalszej części znajdują się zabagnione łąki z niewielkimi oczkami wodnymi i olsami.
Nie zidentyfikowano korytarzy migracyjnych przechodzących przez granice działki i w zasięgu oddziaływania inwestycji.
W wyniku obserwacji wykazano 2 gatunki lęgowe na obszarze planowanej inwestycji: skowronka *Alauda arvensis*, dzierlatkę *Galerida cristata*. Pola uprawne i łąki są również miejscem żerowania kwiczołów *Turdus pilaris*, trzandli *Emberiza citrinella*, wróbli domowych *Passer domesticus* i mazurków *Passer montanus*, gniazdujących prawdopodobnie w istniejących budynkach inwentarskich. łąki kośne są również miejscem żerowania bocianów białych *Ciconia ciconia*. W sąsiedztwie inwentaryzowanego terenu zaobserwowano dwa gatunki ptaków szponiastych błotniaka stawowego *Circus aeruginosus* oraz kobuza *Falco subbuteo*, które mogą żerować również na badanym obszarze (łąki stanowią ich potencjalne miejsca żerowania, tudzież odnajdywania ofiar nad łąką).
Nie odnaleziono miejsc rozrodu płazów w planowanym miejscu budowy. Potencjalne miejsca rozrodu znajdują się w dalszym sąsiedztwie obszaru: są nimi rowy melioracyjne oraz zabagnione łąki z oczkami wodnymi. Istnieje możliwość, że dorosłe formy płazów (ropuchy szarej *Bufo bufo*, żaby moczarowej *Rana arvalis* i trawnej *R. temporaria*) mogą przechodzić wiosną przez inwentaryzowany teren, w kierunku zbiorników wodnych znajdujących się poza obszarem inwestycji.
- Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody [10], w tym na najbliższe obszary sieci Natura 2000, z uwagi na odległe położenie względem tych obszarów oraz lokalną skalę oddziaływania.
- Przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi pod warunkiem realizacji rozwiązań technicznych i właściwych zabezpieczeń ekologicznych oraz przestrzegania zasad bhp i reżimu technologicznego zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji.
- Przedsięwzięcie nie będzie również negatywnie oddziaływać na obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami w miejscowości Kozjaty i gminie Topólka,
- Podstawowe przewidywane metody ograniczania szkodliwych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko obejmują m.in:
 - w zakresie ochrony środowiska wodno-gruntowego
 - Zaopatrzenie w wodę przyłączem z gminnej sieci wodociągowej oraz dodatkowo z własnej studni ujmującej wody podziemne (przy poborze przekraczającym 5 m³/d będzie wymagać to pozwolenia wodnoprawnego). Pobór wody na cele socjalno-bytowe i technologiczne nie będzie przekraczać norm zapotrzebowania wody.
 - Woda używana do celów technologicznych (pojenie) będzie podawana przez poidła specjalnej konstrukcji (smoczkowe lub miseczkowe) w celu ograniczenia jej zużycia i zapobieganiu rozlewaniu wody.
 - Planowany budynek inwentarski będzie posiadał szczelne betonowe podłoże.
 - Mycie i czyszczenie budynku inwentarskiego będą prowadzone z wykorzystaniem myjki wysokociśnieniowej w celu ograniczenia zużycia wody i ilości wytwarzanych ścieków.
 - Stosowanie środków myjących i dezynfekcyjnych ulegających biodegradacji.

- Ścieki bytowe będą odprowadzane do przydomowej oczyszczalni ścieków, a po oczyszczeniu do ziemi na terenie należącym do Inwestora.
- Ciekłe odchody zwierzęce (gnojowica) z chowu trzody chlewnej będą odprowadzane do kanałów pod rusztami w budynku inwentarskim oraz do zbiornika gnojowicy (zlokalizowanego pod lub przy budynku inwentarskim), zapewniających odpowiednią pojemność magazynową i podlegających okresowym kontrolom szczelności.
- Nawożenie gnojowicą, gnojówką i obornikiem zgodnie z przepisami ustawy o nawozach i nawożeniu oraz Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej.
- Zachowanie czystości terenu gospodarstwa w trakcie wywozu gnojowicy, gnojówki lub obornika i natychmiastowe usuwanie zanieczyszczeń.
- *w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego*
 - Budynek inwentarski (chlewnia) zostanie wyposażony w system wentylacji nawiewno-wywiewnej, zapewniającej właściwą wymianę powietrza w budynku.
 - W celu ograniczenia emisji substancji złośliwych w powietrzu w planowanym procesie chowu zwierząt zastosowane będzie: żywienie ściśle dobrane dla poszczególnych grup zwierząt (zakładające wysoki stopień wykorzystania białka z paszy), rusztowy system chowu trzody chlewnej ułatwiający utrzymanie czystości w pomieszczeniach inwentarskich oraz magazynowanie gnojowicy w zamkniętym zbiorniku.
 - W celu ograniczenia emisji pyłów, gazów (amoniak, siarkowodór), substancji złośliwych oraz aerozoli bakteryjnych wymagane jest utrzymywanie wysokich standardów higieny pomieszczeń inwentarskich.
 - W celu ograniczenia emisji substancji złośliwych w powietrzu budynek inwentarski może zostać oddzielony od sąsiedztwa pasem zieleni izolacyjnej (wiatrochronnym), który ogranicza rozprzestrzenianie się odorów.
 - Emisje zanieczyszczeń do powietrza z instalacji do procesu chowu zwierząt nie mogą powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu.
- *w zakresie ochrony akustycznej*
 - Instalacja zostanie wyposażona w cichobieżne wentylatory zamontowane w kominach na dachu budynku inwentarskiego. W budynku zastosowana zostanie automatyczna regulacja pracy wentylatorów co powoduje skrócenie czasu ich pracy i włączanie tylko wtedy gdy jest to wymagane.
 - Chów trzody chlewnej odbywać się będzie w budynku murowanym o wysokiej izolacyjności akustycznej przegród budowlanych (budynek murowany, ocieplony).
 - Prowadzone będą okresowe przeglądy techniczne instalacji wentylacyjnej oraz instalacji związanej z rozprowadzaniem pasz.
 - Ruch pojazdów ciężarowych transportujących pasze oraz zwierzęta będzie odbywał się w porze dzienne (100% ruchu pojazdów).
 - Emisje hałasu z instalacji nie mogą powodować przekroczeń hałasu na terenach chronionych akustycznie.
- *w zakresie ochrony przyrody*
 - Przedsięwzięcie nie będzie wymagać wycinki drzew lub krzewów.
 - Rozpoczęcie prowadzenia prac ziemnych nastąpi poza okresem lęgowym ptaków i okresem wędrówek płazów przypadającym od 15 marca do 31 sierpnia.
 - W celu zabezpieczenia wykopów przed przedostawaniem się do nich drobnych zwierząt (głównie płazów lub drobnych ssaków), mogących przemieszczać się przez teren inwestycji przewiduje się następujące działania zabezpieczające:
 - wyposażenie wykopów w pochylnie umożliwiające wydostanie się zwierzętom,
 - kontrolowanie światła wykopów przed kontynuowaniem prac ziemnych i ich zasypywaniem pod kątem obecności zwierząt,
 - odławianie uwięzionych zwierząt w świetle wykopów i przenoszenie do miejsc bezpiecznego ich dalszego bytowania.

- Przed rozpoczęciem plac budowlanych należy uzyskać zgodę Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy na odstępstwo zakazu niszczenia siedlisk lęgowych oraz miejsc żerowiskowych gatunków chronionych ptaków.
- *w zakresie gospodarowania odpadami*
 - W celu zmniejszenia emisji odpadów sztuk padłych w procesie produkcyjnym, w budynkach będą utrzymywać optymalne warunki chowu zwierząt i prowadzony nadzór weterynaryjny, co pozwala ograniczyć ilość upadków do minimum.
 - Odpady lub produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego z produkcji zwierzęcej (sztuki padłe) będą przekazywane do unieszkodliwienia przez upoważnionego odbiorcę.
 - Odchody zwierząt (gnojowica, obornik, gnojówka) będą zagospodarowywane jako nawóz naturalny na polach własnych i odbiorców zewnętrznych na podstawie umów.
 - Odpady będą przekazywane wyłącznie wyspecjalizowanym odbiorcom odpadów, posiadającym wymagane zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami (w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów). Odpady będą magazynowane czasowo, w wyznaczonych miejscach i w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i sanitarnymi.
- Pod względem technologicznym przedsięwzięcie uwzględnia wymagania wynikające z art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska [5] (m.in. poprzez efektywne wykorzystanie energii, racjonalne zużycie wody i pasz dla trzody chlewnej).
- Dla planowanego przedsięwzięcia nie planuje się ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania w trybie art. 135 ustawy Prawo ochrony środowiska [5].
- Przedsięwzięcie nie powinno stanowić źródła konfliktów społecznych, ze względu na położenie na terenie gruntów użytkowanych rolniczo, ograniczoną obsadę zwierząt, przyjęcie odpowiednich rozwiązań technicznych i technologicznych, oraz wystarczające oddalenie planowanego budynku inwentarskiego od najbliższej sąsiedniej zabudowy mieszkaniowej typu zagrodowego (w odległości ponad 100m).
- Dla przedsięwzięcia przewiduje się prowadzenie monitoringu obejmującego m.in. pomiary zużycia energii, wody i paszy, ewidencję odpadów, monitoring procesów technologicznych i parametrów technicznych instalacji.

Niniejszy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko po uzgodnieniu i zaopiniowaniu przez organ ochrony środowiska – *Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy* oraz *Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Radziejowie*, stanowi podstawę do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzję wydaje **Wójt Gminy Topólka**.

19. PODPIS AUTORA, A W PRZYPADKU GDY WYKONAWCĄ RAPORTU JEST ZESPÓŁ AUTORÓW – KIERUJĄCEGO TYM ZESPOŁEM, WRAZ Z PODANIEM IMIENIA I NAZWISKA ORAZ DATY SPORZĄDZENIA RAPORTU

Dane dotyczące wykonawcy raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wraz z podpisem i datą sporządzenia raportu zawarto w poniższej Tabeli.

Tabela 53. Oznaczenie wykonawcy raportu, podpis i data opracowania

| | |
|--|--|
| Autor raportu | Zespół pracowników – „EKOART” – Ochrona Środowiska P.W. Artur Świączkowski ul. Smoleńska 17B, 87-871 Bydgoszcz |
| Imię i nazwisko, wykształcenie autorów | mgr Artur Świączkowski – wykształcenie wyższe nauk przyrodniczych z dziedzin nauk o ziemi (geologia); ponad 15-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko |
| | mgr Maciej Tymolewski – wykształcenie wyższe nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych (ochrona środowiska); ponad 10-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko |
| Imię i nazwisko kierującego zespołem autorów | mgr Artur Świączkowski |
| Podpis kierującego zespołem wykonawców | |
| Data sporządzenia raportu | 17.07.2017r. |

19a. OŚWIADCZENIE AUTORA, A W PRZYPADKU GDY WYKONAWCĄ RAPORTU JEST ZESPÓŁ AUTORÓW – KIERUJĄCEGO TYM ZESPOŁEM, O SPEŁNIENIU WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 74A UST. 2, STANOWIĄCE ZAŁĄCZNIK DO RAPORTU;

Oświadczenie kierującego zespołem autorów raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dotyczące spełnienia wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [13], stanowi **Załącznik nr 12**.

20. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU.

Ustawy

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290)
- [2] Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2013r. poz. 1205)
- [3] Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2012r. poz. 391)
- [4] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. z 2013r. poz. 856)
- [5] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016r. poz. 672)
- [6] Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2015r. poz. 139)
- [7] Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz.U. z 2017r. poz. 1121)
- [8] Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2015 r. poz. 199)
- [9] Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2014r. poz. 1446 ze zm.)
- [10] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r., poz. 1651)
- [11] Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2014r. poz. 210)
- [12] Ustawa z dnia 10 lipca 2007r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2017r., poz. 668)
- [13] Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016r. poz. 353).
- [14] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2016r., poz. 1131)
- [15] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U. z 2016r. poz. 1987)

Akty wykonawcze do ustaw

Prawo budowlane

- [16] 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. z 2014r. poz. 81)
- [17] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r. poz. 1422)
- [18] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r., poz. 462 ze zm.),

Ochrona gruntów rolnych i leśnych

Utrzymanie czystości i porządku w gminach

Ochrona zwierząt

- [19] 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. nr 56 poz. 344 ze zm.)

Prawo ochrony środowiska

- [20] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016r., poz.1395),
- [21] Rozporządzenie z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. nr192, poz. 1883)

- [22] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr120, poz. 826 ze zm.),
- [23] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. nr221, poz. 1645)
- [24] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87)
- [25] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie rodzajów instalacji , których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. nr130 poz. 880)
- [26] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016r. poz. 138)
- [27] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012r. poz. 1031),
- [28] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. z 2014r., poz. 1169)
- [29] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. z 2014r. poz. 1542)
- [30] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. z 2014r. poz. 1546),

Zbiorowe zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków

- [31] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70)
- [32] Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. nr136 poz. 964),

Prawo wodne

- [33] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2015r. poz. 1989),
- [34] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. nr 258 poz.1549)
- [35] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 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. z 2014r. poz. 1800),
- [36] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2016r. poz. 85)
- [37] rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2016r. poz. 1187)

Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne

Ochrona zabytków i opieka nad zabytkami

Zapobieganie szkodom w środowisku i ich naprawa

- [38] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz.U. z 2016r. poz. 1399)
- [39] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie działań naprawczych (Dz.U. z 2016r., poz. 1396)

Ochrona przyrody

- [40] 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. z 2014r. poz. 1713)
- [41] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. nr 25 poz. 133 ze zm.)
- [42] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2014r. poz. 1348)
- [43] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014r. poz. 1409)

Nawozy i nawożenie

- [44] rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz. U. z 2014r. , poz. 393),

Oceny oddziaływania na środowisko

- [45] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016r. poz. 71)

Prawo geologiczne i górnicze

- [46] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. nr 288, poz. 1696 ze zm.)

Ustawa o odpadach

- [47] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. z 2015r. poz. 796)
- [48] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz.U. nr 101 poz. 686),
- [49] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014r. poz. 1923)
- [50] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. z 2014r. poz. 1973)
- [51] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014r. w sprawie rodzajów odpadów, lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów (Dz.U. z 2014r. poz. 1974)
- [52] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2015 r. w sprawie procesu odzysku R10 (Dz.U. z 2015r. poz. 132)

Materiały źródłowe, wytyczne

- "Geografia fizyczna Polski" J.Kondracki PWN .W-wa 1989 rok
- "Objaśnienia mapy głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, wymagających szczególnej ochrony" A.S.Kleczkowski AGH Kraków 1990r.
- "Ochrona środowiska przed drganiem i hałasem" Z.Engel PWN Warszawa 1993 r.
- Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej nr 308-338, Warszawa 1991-96 rok,
- "Ochrona przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym gmin" Ewa Gacka Grzesikiewicz , Marek Wiland Instytut Ochrony Środowiska, W-wa 1994 rok
- "Inżynieria Ekologiczna" J.Wiatr PTIE Warszawa 1995,
- "Chemia atmosfery" L.Falkowska, K.Korzeniowski, Uniwersytet Gdański 1998r,
- "Geografia Polski - Środowisko Przyrodnicze" WN-PWN Warszawa 1999r.
- „Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć” publikacja Ministerstwa Środowiska Warszawa 2002r.
- „Ograniczanie zanieczyszczeń w splywach powierzchniowych z dróg” Sawicka-Siarkiewicz H. Wyd. IOŚ Warszawa 2003r.

- „Zakres ochrony ptaków i zasady gospodarowania na obszarach proponowanych do objęcia ochroną jako obszary specjalnej ochrony, powoływane w ramach systemu Natura 2000 w Polsce” M.Gromadzki, J.Gromadzka, A.Sikora, M.Wieloch, Zakład Ornitologii PAN, 2004r.
- „Poradnik gospodarowania odpadami” Wyd. Verlag Dashöfer Warszawa 2002-2009r.
- „Gospodarowanie odpadami i opakowaniami” B.Draniewicz CH Beck Warszawa 2005r,
- „Ocena oddziaływania na środowisko inwestycji budowlanej” – Wyd. Verlag Dashöfer Warszawa, 2009 r.
- „Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 – 2013 – Wytoczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych” – Minister Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2009r.
- *„RAPORT O STANIE ŚRODOWISKA w województwie kujawsko-pomorskim w 2015 roku” Inspekcja Ochrony Środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (2016r.)*
- „Program Ochrony Środowiska z planem gospodarki odpadami dla gminy Topólka na lata 2004-2013” Instytut Gospodarki Regionalnej i Lokalnej Wyższej Pomorskiej Szkoły Turystyki i Hotelarstwa w Bydgoszczy (Radziejów/Bydgoszcz, 2004r.)