

SPIS TREŚCI

	Strona
1. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	3
2. WPROWADZENIE	5
3. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	9
3.1. CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI WYKORZYSTYWANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI.....	9
3.1.1. Charakterystyka przedsięwzięcia.....	9
3.1.2. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.....	11
3.1.3. Przewidywane ilości wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.....	12
3.2. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH	12
4. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	16
4.1. LOKALIZACJA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	16
4.2. OTOCZENIE PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	17
4.3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA	18
4.3.1. Ukształtowanie powierzchni terenu, krajobraz	18
4.3.2. Gleby.....	18
4.3.3. Wody powierzchniowe.....	19
4.3.4. Wody podziemne.....	20
4.3.5. Roślinność.....	21
4.3.6. Natura 2000.....	22
4.3.6. Parki krajobrazowe.....	22
4.3.7. Rezerваты	22
4.3.8. Pomniki przyrody	22
4.3.9. Tereny leśne	22
4.3.10. Obszary chronionego krajobrazu	23
4.3.11. Kopaliny	23
4.3.12. Klimat	23
4.3.14. Warunki meteorologiczne	24
5. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW.....	29
6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	30
7. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	32
8. ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW	33
9. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU	34
10. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	36
10.1. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ PYŁOWO – GAZOWYCH.....	36
10.1.1. Charakterystyka źródeł emisji oraz analiza czasu pracy źródeł emisji substancji zanieczyszczających i emitorów	36
10.1.2. Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu	39
10.1.3. Stan czystości powietrza atmosferycznego	40

10.1.4. Dopuszczalna ilość emisji substancji zanieczyszczających.....	40
10.1.5. Oddziaływanie inwestycji na stan powietrza atmosferycznego	40
10.1.6. Analiza wpływu źródeł emisji substancji zanieczyszczających na stan zanieczyszczenia powietrza .	43
10.1.7. Metodyka obliczeń	47
10.1.8. Obliczenia.....	48
10.1.9. Graficzne przedstawienie wyników obliczeń stanu jakości powietrza, z uwzględnieniem preferencyjnych metodyk modelowania.....	50
10.2. EMISJA SUBSTANCJI ZŁOWONNYCH DO ŚRODOWISKA.....	51
10.3. EMISJA HAŁASU DO ŚRODOWISKA.....	51
10.4. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	59
10.4.1. Zapotrzebowanie na wodę.....	59
10.4.2. Wody opadowe.....	60
10.5. GOSPODARKA ODPADAMI	63
10.6. GOSPODARKA NAWOZAMI NATURALNYMI.....	64
10.6.1. Stosowanie nawozów naturalnych.....	68
11. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	70
12. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE ANALIZOWANYCH WARIANTÓW W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW NATURA 2000	71
13. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA	72
14. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	73
15. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	74
16. PROPOZYCJE MONITORINGU	75
17. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI.....	76
18. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPACH JEGO REALIZACJI, EKSPLOATACJI ORAZ LIKWIDACJI.....	77
18.1. ETAP REALIZACJI	77
18.2. ETAP EKSPLOATACJI.....	78
18.3. ETAP LIKWIDACJI.....	78
19. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNIKI Z NAJLEPSZĄ DOSTĘPNĄ TECHNIKĄ	79
20. ŹRÓDŁA INFORMACJI	80

ZAŁĄCZNIKI

1. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Raport opracowano w związku z zamierzeniem realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie budynku o funkcji inwentarskiej (chlewni) oraz zbiornika na gnojowicę na terenie gospodarstwa rolnego prowadzonego przez pana Rafała Zglinickiego w miejscowości Borzymin, gmina Rypin, powiat rypiński, województwo kujawsko-pomorskie na działce nr 37. Właścicielem działki jest pan Rafał Zglinicki. W ramach planowanej inwestycji wykonane zostanie ponadto utwardzenie ciągów dojazdowych oraz zagospodarowanie terenu zielenią niską i wysoką. W wyniku realizacji przedsięwzięcia zostanie wybudowana chlewnia o wymiarach zewnętrznych około 54,70 m x 11,55 m i wysokości w kalenicy około 5,00 m z przeznaczeniem do hodowli trzody chlewnej oraz zbiornik na gnojowicę o minimalnej pojemności 200 m³. Pod projektowaną zabudowę planuje się przeznaczyć 1155 m². W ramach przedsięwzięcia planuje się ponadto wprowadzenie zieleni niskiej i wysokiej na powierzchni około 500 m² w otoczeniu budynku inwentarskiego. Po dokonaniu modernizacji, projektowana obsada całego gospodarstwa (chlewnia istniejąca i projektowana) wyniesie 55,12 dużych jednostek przeliczeniowych (DJP). Obiekty zlokalizowane będą na gruntach stanowiących tereny zabudowane gospodarstwa rolnego.

Projektowane obiekty będą stanowiły integralną część gospodarstwa rolnego i będą ze sobą powiązane technologicznie: przylegająca od strony wschodniej do nowego obiektu chlewnia istniejąca pełniła będzie funkcję matecznika, natomiast od strony północnej przylegał będzie do nowoprojektowanego obiektu budynek paszarni wraz z silosami zbożowymi. Od strony południowej zlokalizowane będą istniejące zbiorniki na gnojowicę. Wszystkie obiekty będą ze sobą połączone ciągami komunikacyjnymi. Takie rozwiązanie pozwoli na skoncentrowanie hodowli zwierząt w jednym kompleksie obiektów powiązanych ze sobą, co ma bardzo silne uzasadnienie ekonomiczne.

Projektowana inwestycja, przy właściwym wykonaniu i doborze urządzeń, nie powinna wpływać negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Hodowla trzody chlewnej w planowanym budynku inwentarskim prowadzona będzie metodą bezściółkową. Docelowo gospodarstwo wyposażone będzie również w nowy zbiornik na gnojowicę o minimalnej pojemności 200 m³, który wraz z infrastrukturą istniejącą (płyta obornikowa, zbiorniki na gnojówkę), pozwoli na 4-

miesięczne magazynowanie nawozów. Nawozy naturalne wykorzystywane będą do celów rolniczych zgodnie z obowiązującymi zasadami. Powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa nie jest wystarczająca do właściwego wykorzystania nawozów organicznych. W związku z tym należy zawrzeć umowy na wykorzystanie nawozów naturalnych z odbiorcami zewnętrznymi.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia nie powstaną ścieki technologiczne i socjalno-bytowe. Powstający w oborze amoniak usuwany będzie do powietrza systemem wentylacyjnym. Stężenia amoniaku na terenach chronionych nie przekroczą wartości dopuszczalnych. W zakresie emisji hałasu nie nastąpi przekroczenie jego dopuszczalnych wartości ze względu na niski poziom emisji. Odpady będą zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi wymogami. W przypadku pojawienia się hałasu bądź odorów (wartości nienormowane), uciążliwość wystąpi w granicach działki, na której przeprowadzona będzie inwestycja.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że inwestycja nie będzie negatywnie wpływać na środowisko. Nie wystąpią uciążliwości zarówno na etapie budowy, eksploatacji jak i likwidacji obiektu przy zachowaniu warunków określonych w dokumentacji.

2. WPROWADZENIE

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko określa rodzaje i skalę zagrożeń wynikających z planowanej działalności. Pozwala na porównanie wariantów możliwych rozwiązań oraz na wskazanie potencjalnie do zastosowania przeciwdziałań minimalizujących negatywne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko. Celem raportu jest ochrona zasobów naturalnych oraz przeciwdziałanie degradacji środowiska. Zadaniem opracowania jest określenie stanu istniejącego środowiska oraz możliwych w nim zmian spowodowanych realizacją inwestycji przy równoczesnym wskazaniu na sposoby ograniczenia, zapobiegania oraz monitorowania niekorzystnych wpływów na środowisko.

Raport zawiera określenie sposobów i zakresów korzystania ze środowiska, to jest w szczególności: wpływ i rodzaje zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z terenu inwestycji, ocenę uciążliwości w zakresie emisji hałasu, ocenę zastosowanych w obiektach rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami. Dokumentacja uwzględnia oddziaływanie inwestycji na etapie jej realizacji, eksploatacji oraz likwidacji.

Zgodnie z § 3 ust 1 pkt 90 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, chów lub hodowla zwierząt, niewymienione w § 2 ust. 1 pkt 43 rozporządzenia:

- w granicach administracyjnych miast, w obrębie zwartej zabudowy wsi lub na terenach objętych formami ochrony przyrody na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – w liczbie nie niższej niż 40 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP),
- na pozostałych obszarach – w liczbie nie niższej niż 60 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP).

zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko może być wymagane.

Zgodnie z art. 71 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a także innych, jeżeli mogą one w sposób znaczący oddziaływać na obszar Natura 2000, dla planowanych przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymagana jest decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. Do takich przedsięwzięć należy planowana budowa budynku inwentarskiego – chlewni o obsadzie 55,12 DJP oraz zbiornika na gnojowicę w miejscowości Borzymin, gmina Rypin, na działce nr 37. Decyzja ta jest wydawana przed decyzjami inwestycyjnymi, przed wydaniem pozwolenia na budowę, dokonaniem zgłoszenia budowy lub wykonywaniem robót budowlanych oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego. Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, które dla tego samego przedsięwzięcia przeprowadza się jednokrotnie.

Zgodnie z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać:

- 1) opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:
 - a) charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji,
 - b) główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych,
 - c) przewidywane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia,
- 2) opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia,
- 3) opis analizowanych wariantów, w tym wariantu:
 - a) polegającego na niepodejmowaniu przedsięwzięcia,
 - b) najkorzystniejszego dla środowiska,
wraz z uzasadnieniem ich wyboru,
- 4) określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko,

- 5) uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na ludzi, zwierzęta, rośliny, powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, wodę, powietrze, klimat, dobra materialne, zabytki, krajobraz oraz wzajemne oddziaływanie między tymi elementami,
- 6) opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:
 - a) istnienia przedsięwzięcia,
 - b) wykorzystywania zasobów środowiska,
 - c) emisji,oraz opis metod prognozowania, zastosowanych przez wnioskodawcę,
- 7) opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko,
- 8) jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie, z zastrzeżeniem ust. 2, proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143,
- 9) wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich,
- 10) przedstawienie zagadnień w formie graficznej,
- 11) analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem,
- 12) przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji,
- 13) wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport,
- 14) streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie,
- 15) nazwisko osoby lub osób sporządzających raport,
- 16) źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.

Ponadto:

- raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien uwzględniać oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji oraz likwidacji.
- raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko sporządzany w postępowaniu o wydanie pozwolenia na budowę powinien:
 - 1) zawierać informacje, o których mowa w ust. 1, ze szczegółowością i dokładnością odpowiednią do posiadanych danych wynikających z projektu budowlanego i innych informacji uzyskanych po wydaniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz decyzji o ustaleniu lokalizacji autostrady,
 - 2) określać stopień i sposób uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska, zawartych w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz w innych decyzjach dotyczących ochrony środowiska.

Przedmiotowy raport o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie budynku inwentarskiego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Borzymin, gmina Rypin, na działce nr 37 zawiera w swej treści wszystkie wymagane prawem elementy określające wpływ planowanej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

Obowiązek sporządzenia raportu został nałożony przez Wójta Gminy Rypin w postanowieniu z dnia 23 kwietnia 2009 r., znak: BGK 7625-2/09 (kopia postanowienia w załączeniu). Podobną opinię wyraził Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Rypinie (opinia z dnia 14 kwietnia 2009 r., znak: N.NZ-40-2-8/09) oraz Starosta Rypiński (postanowienie z dnia 25 marca 2009 r., znak: ROL 7633-18/09).

3. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1. CHARAKTERYSTYKA CAŁEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI WYKORZYSTYWANIA TERENU W FAZIE REALIZACJI I EKSPLOATACJI

3.1.1. Charakterystyka przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie będzie polegało na budowie budynku o funkcji inwentarskiej (chlewni) oraz zbiornika na gnojowicę na terenie gospodarstwa rolnego prowadzonego przez pana Rafała Zglinickiego w miejscowości Borzymin, gmina Rypin, powiat brodnicki, województwo kujawsko-pomorskie na działce nr 37. Całkowita powierzchnia działki nr 37 wynosi 220600 m², powierzchnia przewidziana pod inwestycje wyniesie około 1150 m² (budynek inwentarski, zbiornik, powierzchnie utwardzone) oraz około 500 m² zieleni niskiej i wysokiej w otoczeniu projektowanego budynku. Właścicielem działki jest pan Rafał Zglinicki. W ramach planowanej inwestycji wykonane zostanie ponadto utwardzenie ciągów dojazdowych oraz zagospodarowanie terenu zielenią niską i wysoką. W wyniku realizacji przedsięwzięcia zostanie wybudowana chlewnia o wymiarach zewnętrznych około 54,70 m x 11,55 m i wysokości w kalenicy około 5,00 m z przeznaczeniem do hodowli trzody chlewnej oraz zbiornik na gnojowicę o minimalnej pojemności 200 m³. W wyniku modernizacji projektowana obsada całego gospodarstwa wyniesie 55,12 dużych jednostek przeliczeniowych (DJP). Obiekty zlokalizowane zostaną na gruntach będących terenami zabudowy zagrodowej w północno-wschodniej części działki nr 37.

Projektowane obiekty będą stanowiły integralną część gospodarstwa rolnego i będą ze sobą powiązane technologicznie: przylegająca od strony wschodniej do nowego obiektu chlewnia istniejąca pełniła będzie funkcję matecznika, natomiast od strony północnej przylegał będzie do nowoprojektowanego obiektu budynek paszarni wraz z silosami zbożowymi. Od strony południowej zlokalizowane będą istniejące zbiorniki na gnojowicę. Wszystkie obiekty będą ze sobą połączone ciągami komunikacyjnymi. Takie rozwiązanie pozwoli na skoncentrowanie hodowli zwierząt w jednym kompleksie obiektów powiązanych ze sobą, co ma istotne uzasadnienie ekonomiczne.

Działka nr 37 położona jest w obszarze, dla którego nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Teren gospodarstwa jest zabudowany:

- budynkiem mieszkalnym,
- budynkiem inwentarskim,
- paszarnią,
- garażem,
- dwoma budynkami gospodarczymi,
- płytą obornikową,
- zbiornikami na gnojówkę
- silosami zbożowymi.

Do działki doprowadzone są media: przyłącze wodociągowe, energetyczne. Działka jest skomunikowana z drogą gminną.

Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia zabudowy projektowanego budynku inwentarskiego ok. 550,00 m²,
- powierzchnia zabudowy projektowanego zbiornika na gnojowicę ok. 85,00 m²,
- powierzchnia zabudowy projektowanego ciągów dojazdowych ok. 520,00 m²,
- powierzchnia zabudowy projektowanej zieleni niskiej i wysokiej ok. 500,00 m².

Obecna obsada gospodarstwa wynosi 26,51 DJP. Trzoda jest utrzymywana w istniejącym budynku chlewni o wymiarach 8 x 20 m i wysokości około 6 m. Nawozy naturalne obecnie magazynowane są w zbiorniku na gnojówkę o pojemności 80 m³ i na płycie obornikowej o powierzchni 104 m².

Obecna obsada gospodarstwa

Rodzaj zwierząt	Ilość sztuk	Współczynnik przeliczania sztuk rzeczywistych na DJP	DJP inwentarza
Lochy	30	0,35	10,50
Prosięta	97	0,02	1,94
Warchlaki	47	0,07	3,29
Tuczniki	77	0,14	10,78
Razem			26,51

Całkowita powierzchnia gospodarstwa wynosi 33 ha (w tym 6,5 ha dzierżawionych). Powierzchnia użytków, na których stosowane są nawozy naturalne wynosi 33 ha. Gospodarstwo prowadzi hodowlę trzody chlewnej oraz ponadto uprawę roślin (rzepak, zboża). Woda na cele socjalno-bytowe i gospodarcze pobierana jest z wodociągu gminnego, ścieki socjalno-bytowe z budynku mieszkalnego odprowadzane są do środowiska za pośrednictwem przyzagrodowej oczyszczalni ścieków. Na terenie gospodarstwa nie jest zlokalizowana studnia głębinowa. Wody opadowe odprowadzane są do gruntu poprzez rozsączenie.

Po zrealizowaniu przedsięwzięcia, czyli wybudowaniu nowego budynku inwentarskiego wraz z zbiornikiem, istniejąca chlewnia nie zostanie zlikwidowana, a będzie wykorzystywana jako matecznik gdzie lochy karmiące utrzymywane będą na ściółce płytkiej.

Projektowany budynek inwentarski, bez stropu, będzie posiadał dach metalowy kryty blachą. Ściany zewnętrzne o grubości 25 cm wykonane zostaną z pustaka gazobetonowego. Dach dwuspadowy. Posadzki betonowe. Projektowany budynek wyposażony będzie w instalację elektryczną i wodociagową. Wentylacja mechaniczna poprzez 10 wyrzutni dachowych. Użyte materiały budowlane będą posiadały atest.

3.1.2. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

Lokalizacja inwestycji jest zgodna z obecną funkcją terenu oraz sposobem jego wykorzystywania. Zgodnie z ewidencją gruntów, na działce nr 37 znajdują się grunty zabudowane i użytkowane rolniczo (hodowla zwierząt). Dla terenu objętego inwestycją gmina Rypin nie posiada aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego. Na podstawie ustaleń, realizacja inwestycji nie koliduje z obecną funkcją terenu. Teren – po zrealizowaniu inwestycji – wykorzystywany będzie zgodnie z przeznaczeniem, tj. na prowadzenie działalności rolniczej (hodowla zwierząt).

W analizowanym obszarze nie występuje infrastruktura techniczna związana z celami ponadlokalnymi. Działka w rozumieniu przepisów o gospodarce nieruchomościami jest wykorzystywana na cele rolne.

3.1.3. Przewidywane ilości wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

Zapotrzebowanie na wodę, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody, wyniesie około 9,45 m³/dobę, co daje roczne zapotrzebowanie na poziomie 3360 m³. Pobór wody nastąpi z istniejącego przyłącza wodociągowego.

Zużycie energii elektrycznej wyniesie około 12600 kWh. Pobór nastąpi z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego.

Olej napędowy, używany w paszowozach, pojazdach transportowych wywożących obornik, gnojowicę itp., zostanie zużyty w ilości około 1500 dm³ rocznie.

3.2. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH

Projektowany budynek inwentarski – chlewnia – będzie budynkiem parterowym, w systemie bezściółowego utrzymania zwierząt, kryty dachem dwuspadowym nawiązując do istniejącego budynku inwentarskiego, w technologii tradycyjnej murowanej. Wysokość budynku w kalenicy wyniesie ok. 5m.

Wg założeń inwestycja polegać będzie na rozbudowie gospodarstwa rolnego dla potrzeb tuczu do obsady 55,12DJP.

Docelowa obsada gospodarstwa (stan średnioroczny wynikający z obrotu stada)

Rodzaj zwierząt	Ilość sztuk	Współczynnik przeliczania sztuk rzeczywistych na DJP	DJP inwentarza
Lochy	42,00	0,35	14,70
Prosięta	104,19	0,02	2,08
Warchlaki	143,36	0,07	10,04
Tuczniki	202,17	0,14	28,30
Razem			55,12

Planowany obrót stadem trzody chlewnej został zamieszczony w tabeli stanowiącej załącznik do raportu.

Na dzień dzisiejszy inwestor posiada płytę obornikową oraz zbiorniki na gnojówkę w ilości 7 sztuk połączone ze sobą. (urządzenia te nadal będą spełniały swoje funkcje i służyć będą do przechowywania nawozów naturalnych). Wraz z planowaną inwestycją Inwestor w ramach przyjętej technologii chowu w nowopowstałym budynku wykona zbiornik na gnojowicę o minimalnej pojemności 200 m³ jako kolejny element zamierzenia inwestycyjnego.

Planowane wielkości płyty obornikowej i zbiornika na naturalne nawozy płynne

System utrzymania	DJP śr./rok	Czas % przebywania w systemie	DJP wg czasu przebywania
prosięta/ściółce	2.08	100	2.08
prosięta/ruszcie	0	100	0.00
odchowalnia/ściółce	0	100	0.00
odchowalnia/ruszcie	10.04	100	10.04
tuczarnia/ściółce	0	100	0.00
tuczarnia/ruszcie	28.3	100	28.30
porodówka/ściółce	14.7	24.11	3.54
porodówka/ruszcie	0	24.11	0.00
sektor krycia/ściółce	0	18.1	0.00
sektor krycia/ruszcie	14.7	18.1	2.66
lochy grupowo na ściółce	0	57.79	0.00
lochy grupowo na ruszcie	14.7	57.79	8.50
knury/ściółce	0	100	0.00
knury/ruszcie	0	100	0.00
materiał hodowlany/ściółce	0	100	0.00
materiał hodowlany/ruszcie	0	100	0.00
DJP/ściółce			5.62
DJP/ruszcie			49.50
DJP razem			55.12

Lochy wraz z prosiętami będą utrzymywane w porodówkach na płytce ściółce (chlewnia istniejąca). Pozostały okres tuczu w cyklu zamkniętym odbywać się będzie w systemie bezściółkowym (chlewnia projektowana).

Zakłada się, że nowy budynek inwentarski obsługiwał będzie 1 ciągnik rolniczy. Wentylacja pomieszczeń realizowana będzie w sposób wymuszony (10 zadaszonych wyrzutni dachowych).

W wyniku produkcji trzody chlewnej w gospodarstwie powstaną nawozy naturalne: obornik składowany na istniejącej płycie obornikowej, gnojówka przechowywana w istniejących zbiornikach i gnojowica przechowywana w projektowanym zbiorniku. Nawozy będą wykorzystywane rolniczo.

Woda na cele gospodarcze pobierana będzie z wodociągu gminnego. Zadawanie paszy następować będzie do automatów paszowych z poidłkami smoczkowymi.

Trzoda w pomieszczeniach inwentarskich utrzymywana będzie w kojcach. Wymiary kójców dla zwierząt będą zgodne z rozporządzeniem ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 września 2003 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich. Świnie o zbliżonym wieku utrzymywane będą grupowo. Zwierzęta chore, zranione, wykazujące cechy agresywne lub atakowane przez inne zwierzęta, czasowo utrzymywane będą pojedynczo. Kojce zbudowane będą w sposób zapewniający swobodny dostęp do pokarmu i wody.

Minimalne powierzchnia kojca w przeliczeniu na 1 sztukę

Przeznaczenie stanowiska	Minimalna powierzchnia [m ²]
Knury	6,00
Warchlaki i tuczniki o masie ciała;	
- do 10 kg	0,15
- powyżej 10 do 20	0,20
- powyżej 20 do 30	0,30
- powyżej 30 do 50	0,40
- powyżej 50 do 85	0,55
- powyżej 85 do 110	0,65
- powyżej 110	1,00
Knurki i loszki hodowlane o masie ciała powyżej 30 do 110 kg	1,40
Lochy*	2,25
Lochy po pokryciu**	1,64

* przy czym dla loch prośnych co najmniej 1,3 m² powierzchni kojca powinno stanowić stałe podłoże i nie więcej niż 15 % tego podłoża – podłoga szczelinowa,

** przy czym co najmniej 0,95 m² powierzchni kojca powinno stanowić stałe podłoże i nie więcej niż 15 % tego podłoża – podłoga szczelinowa.

UWAGA: Powierzchnia kojca w przypadku utrzymania w grupie loch lub loszek po pokryciu:

- do 5 sztuk – powinno być większa o 10 %,
- powyżej 39 sztuk – może być mniejsza o 10 %.

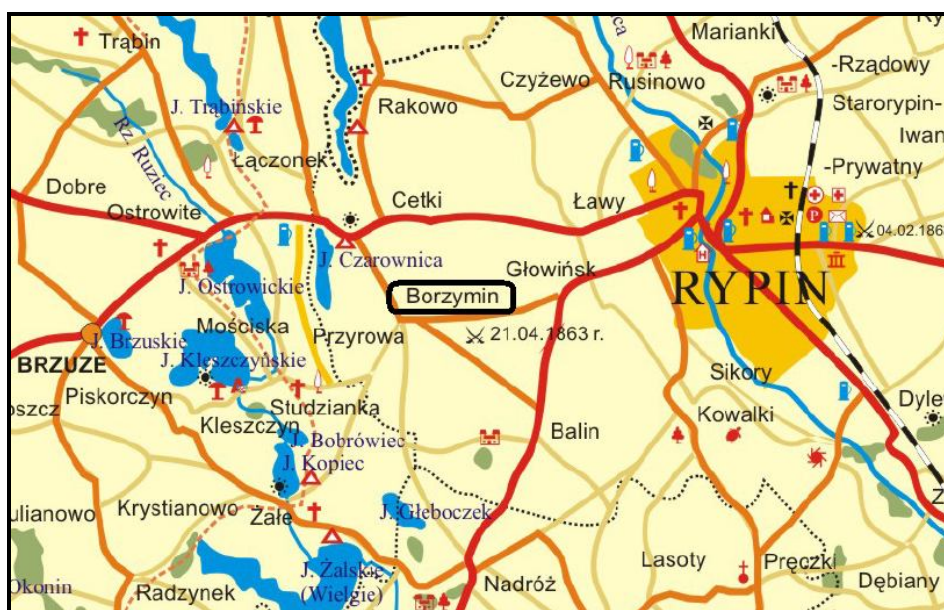
Wymagania dla pomieszczeń inwentarskich dla świń

Zanieczyszczenie	Wymagania
Hałas	- nie powinien być stały lub wywołany nagle - jego natężenie nie powinno przekraczać 85 dB
Stężenie dwutlenku węgla (CO ₂)	nie powinno przekraczać 3000 ppm
Stężenie siarkowodoru (H ₂ S)	nie powinno przekraczać 5 ppm
Koncentracja amoniaku (NH ₃)	nie powinna przekraczać 20 ppm

4. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

4.1. LOKALIZACJA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Borzymin zlokalizowany jest w gminie Rypin. Gmina położona jest we wschodniej części województwa Kujawsko-Pomorskiego w powiecie rypińskim. Miejscowość znajduje w kierunku zachodnim od miasta Rypina w odległości około 5 km od jego centrum.



Według podziału fizyczno-geograficznego (Kondracki) powiat rypiński położony jest w makroregionie Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego, w obrębie mezoregionów: Pojezierza Dobrzyńskiego, Równiny Urszulewskiej i Doliny Drwęcy. Jest to najdalej na północ wysunięta część Pojezierza Wielkopolskiego. Zajmuje ono wschodnią część województwa pomiędzy rzeką Wisłą, Drwęcą a Skrwą. Położenie powiatu w trzech odrębnych jednostkach fizyczno-geograficznych powoduje zróżnicowanie przyrodnicze obszaru.

4.2. OTOCZENIE PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Bezpośrednie otoczenie miejsca planowanego przedsięwzięcia stanowią:

- od str. **Pn** – podwórko, budynki gospodarcze. Dalej tereny zielone, łąki, pola uprawne i w odległości około 90 m od narożnika nowej chlewni i około 80 m od starej – sąsiednie budynki zagrodowe, w tym budynek mieszkalny (nr 44) planowany do opuszczenia (planowany jest nowy w dalszej odległości),
- od str. **Pn-wsch** – budynek mieszkalny Inwestora (nr 46). Jest to najbliższy budynek mieszkalny, oddalony o około 30 m od nowej chlewni a jedynie około 10 m od narożnika starej. Dodatkowo, na przedłużeniu jest kolejny budynek mieszkalny (nr 43) w odległości odpowiednio około 115 m i około 95 m,
- od str. **Wsch** – budynek inwentarski istniejący, dalej zieleń wysoka (drzewa), pola uprawne, droga dojazdowa gruntowa. Dalej, w odległości minimum około 100 m zabudowania zagrodowe w tym i mieszkalne,
- od str. **Pd** – pola uprawne, użytki rolne,
- od str. **Zach** – pola uprawne, użytki rolne.

Planowany budynek inwentarski położony jest w stosunku do działek sąsiednich:

- 52 m od str. Pn od działki nr **30/2**,
- 90 m od str. Pn-wsch od działki nr **226** i dalej **227**,
- 150 m od str. Wsch od działki nr **53** (droga), dalej działka nr **81/5**,
- 15 m od str. Pd od działki nr **38** (droga), dalej działka nr **41**,
- 1100 m od str. Pd-zach od działek nr **60/2**, **61/1**, **62/2**, **63/2**.

Tereny w kierunku północnym, południowym i zachodnim są wykorzystywane głównie rolniczo pod uprawy. W kierunku wschodnim, północno-wschodnim i południowo-wschodnim występują zabudowania miejscowości Borzymin. W odległości około 900 m w kierunku zachodnim w linii prostej zlokalizowane jest jezioro Czarownica. Dalsze i bliższe otoczenie miejsca planowanego przedsięwzięcia stanowią tereny wykorzystywane rolniczo. Najbliższe większe tereny leśne znajdują się w dalszej odległości. W najbliższym i dalszym otoczeniu nie odnotowano znaczących źródeł zanieczyszczeń płynnych, gazowych i stałych do środowiska. Nie występują ciekły wodne oraz urządzenia melioracji szczegółowej i podstawowej.

Miejsce lokalizacji inwestycji nie jest położone na terenach chronionych.

W bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się obszary parków narodowych, leśnych kompleksów promocyjnych, ochrony uzdrowiskowej lub obszary, na których znajdują się pomniki historii wpisane na "Listę dziedzictwa światowego". W miejscu lokalizacji obiektu nie występują elementy przyrody ożywionej. W związku z planowaną inwestycją nie planuje się usuwania zieleni.

Najbliższe ujęcie wód głębinowych zlokalizowane jest w miejscowości Borzymin. Teren przeznaczony pod przedsięwzięcie nie jest położony w strefie ochrony ujęcia wód.

4.3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA

4.3.1. Ukształtowanie powierzchni terenu, krajobraz

Rzeźba terenu powiatu rypińskiego nosi ślady kolejnych etapów wycofywania się lodowca. Na rzeźbę terenu największy wpływ miało zlodowacenie północnopolskie. Na całym obszarze dominują drobne, niewysokie pagórki, kontrastujące z licznymi rynnowatymi obniżeniami o dnach stale podmokłych lub wypełnionych okresowo wodą (jeziora). Pasma wzniesień ciągnące się od Chrostkowa w kierunku Rypina osiągają wysokość 138 – 147 m n.p.m. Teren miejscowości Borzymin pod względem geomorfologicznym nie odbiega od charakterystyki całego powiatu.

Pod względem hydrograficznym obszar miejscowości Borzymin leży w dorzeczu Drwęcy. Teren odwadniany jest przez rzekę Rypienicę. Obszar gminy Rypin jest słabo zasobny w wody powierzchniowe.

4.3.2. Gleby

Warunki gruntowe mają związek z geomorfologią tego obszaru. Na terenach wysoczyzny morenowej występują dość żyzne gleby brunatne i płowe. Wytworzyły się one z glin morenowych i piasków gliniastych. Tereny te, użytkowane są przez intensywne rolnictwo. Na obszarach

sandrowych dominują ubogie w składniki pokarmowe, wytworzone z piasków, gleby bielicoziemne (bielicowe i rdzawe). Są to gleby mało przydatne rolniczo. W większości pokryte są przez lasy lub też przeznaczone są pod zalesienie. W rynnach jeziornych, w dolinach rzek oraz w innych obniżeniach terenowych, występują gleby bagienne (torfowe) i pobagienne (murszowe i murszowate).

Dla powiatu rypińskiego charakterystyczne są gleby brunatne, płowe, rdzawe oraz bielicowe. Gleby brunatne i płowe dominują w gminie Rypin, Brzuze, południowej i środkowej części gminy Wąpielsk. Gleby bielicowe przeważają w gminie Skrwilno, Rogowo oraz w północnej części gminy Wąpielsk. Obszar powiatu cechuje wysoki wskaźnik wykorzystania rolniczego ziemi. Dotyczy to głównie gmin: Rypin, Wąpielsk, Brzuze.

4.3.3. Wody powierzchniowe

Obszar powiatu rypińskiego pod względem hydrograficznym położony jest w dorzeczu Wisły i jej prawobrzeżnego dopływu Drwęcy i Skrwy. Ośią hydrograficzną powiatu jest Rypienica (dopływ Drwęcy). W północnej części obszar powiatu graniczy z rzeką Drwęcą. W południowo-wschodniej części płynie rzeka Skrwa. Pozostałe rzeki: Ruziec, Okalewka, Skrwileńka, Struga Warpalska, Dopływ spod Płonego. Uzupełnienie sieci hydrograficznej stanowią drobne cieką bez nazw i rowy melioracyjne, z których część ma charakter okresowy i funkcjonuje głównie o okresie wiosennym.

Większe zbiorniki wodne (jeziora): Czarownica, Długie, Huta (Nadroskie), Kielpińskie, Kleszczyn, Kościan, Okonin, Ostrowickie, Ruda, Skrwilno, Trąbin, Ugoszcz, Urszulewskie, Wielgie (Żalskie), Likieckie, Sarnowskie (Radziochy). Są to jeziora polodowcowe o kształtach rynnowatych.

Głównym zagrożeniem dla wód powierzchniowych jest proces eutrofizacji (wzrost żyzności wód wynikający ze wzrostu stężeń związków fosforu i azotu). Dopływ zanieczyszczeń z obszaru zlewni jezior odbywa się ciekami wodnymi lub poprzez spływ powierzchniowy.

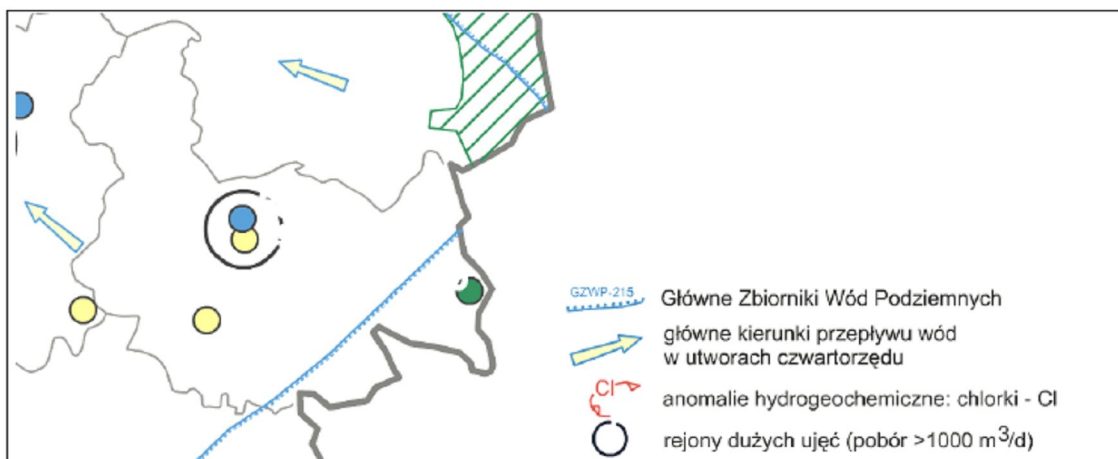
Najbliższe zbiorniki wodne – jeziora – oraz znaczące cieki zlokalizowane są w znacznym oddaleniu od miejsca lokalizacji przedsięwzięcia, będą to m. in.:

- w kierunku północnym jezioro Długie,
- w kierunku zachodnim jezioro Czarownica, Kleszczyńskie i Ostrowite,
- w kierunku południowym jezioro Głębocek i Żalskie,
- w kierunku wschodnim rzeka Rypienica oraz lokalne dopływy.

Większość wód powierzchniowych była poza klasą czystości lub w III klasie.

4.3.4. Wody podziemne

Znajdują się w klasach czystości Ib, II i III. Wody podziemne są wodami czwartorzędowymi. Południowo-wschodni fragment powiatu rypińskiego leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP 215A (subniecka warszawska). Zbiornik ten obejmuje około 80% powierzchni gminy Skrwilno oraz niewielki fragment gminy Rogowo.



Lokalizacja GZPW nr 215A (wg WIOŚ).

GZWP nr 215A jest zbiornikiem wód trzeciorzędowych. Ogólna powierzchnia zbiornika wynosi 51000 km², w tym wymagających najwyższej ochrony (ONO) 1060 km² i wysokiej ochrony (OWO) 1700 km². Średnia głębokość ujęcia wynosi 160 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 250000 m³/dobę.

Wody podziemne w czwartorzędowej warstwie wodonośnej charakteryzują się podwyższoną zawartością związków żelaza wynoszącą 1,2 – 2 mg Fe/dm³ oraz jonów manganu w ilości około 0,08 – 0,4 mg Mn/dm³. Stężenia te nie odbiegają od zawartości jonów żelaza i manganu w wodach podziemnych w obszarze wysoczyzny. Ze względu na zawartość łatwo wytrącających się jonów żelaza obserwuje się mętność wody w próbkach nieuzdatnionych wynoszącą 10 – 18 mg SiO₂/dm³. W związku z tym woda przed spożyciem wymaga uzdatnienia. Woda w czwartorzędowej warstwie wodonośnej charakteryzuje się przy tym średnią twardością ogólną spowodowaną wypłukiwaniem węglanu wapnia z nakładu izolujących ją osadów spoistych. W wodzie czwartorzędowego poziomu wodonośnego stwierdzono ponadto występowanie niskich stężeń amoniaku wynoszących 0,06 – 0,08 mg NH₄/dm³ oraz azotanów w ilości 0,2 – 0,4 mg NO₃/dm³. Ze względu na zawartość jonów żelaza oraz manganu w wodzie nieuzdatnionej, woda nie jest zdatna do spożycia i wymaga uprzedniego odżelazienia i odmanganienia.

4.3.5. Roślinność

Flora i fauna gminy Rypin nie jest bogata. Na stosunkowo skromne walory przyrodnicze gminy składają się niewielki powierzchniowo kompleks leśny w południowej części, nieliczne pomniki przyrody, kilka parków podworskich oraz jeden obszar chronionego krajobrazu.

W lasach dominują siedliska borów iglastych z przewagą sosny. Rozmieszczone są one na najłagodniejszych glebach bielcowych. Poszycie lasu stanowią głównie jałowiec, grab, leszczyna, dąb, trzmielina brodawkowata, mchy, paprocie, maliny, borówki i czarne jagody. Roślinność łąkowa, bagienna i torfowiskowa reprezentowana jest w postaci rdestu, grzybienia białego, osoki aleosowatej, moczarki kanadyjskiej i wywłócznika kłosowego. Rzeki oraz jeziora zamieszkują ryby karpowate, okoniowate, łososiowate: węgorze, szczupaki, minogi, pstrągi i trocie. Gady reprezentowane są głównie przez żmije zygzakowate i zaskrońce, jaszczurki zwinki i jaszczurki zielone oraz padalce. Spośród ptaków występują wszystkie gatunki dzięciołów i jastrzębi, kukułki, kaczki, bażanty, kuropatwy, czaple siwe, perkozy, rybitwy, myszołowy i sowy. Z ssaków występujących na terenach powiatu można wymienić: zające, dzikie króliki, dziki, sarny, jelenie, danielę i łosie oraz lisy, borsuki, jenoty i kuny.

4.3.6. Natura 2000

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie występuje obszar Natura 2000. Najbliższym planowanym obszarem Natura 2000 jest oddalona o około 15 km w kierunku północno-zachodnim projektowana „Dolina Rzeki Drwęcy” oraz w kierunku północno-wschodnim około 20 km również projektowana „Ostoja Lidzbarska”.

4.3.6. Parki krajobrazowe

W otoczeniu miejscowości Borzymin nie występują. Najbliższy park to Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy zlokalizowany w sąsiednim powiecie brodnickim w odległości około 20 km w kierunku północno-wschodnim.

4.3.7. Rezerваты

Nie występują w bliższym otoczeniu. W dalszym, w odległości 15 km i dalej w kierunku północno-zachodnim, zlokalizowane są:

- rezerwat „Rzeka Drwęca”,
- rezerwat „Tomkowo”,
- rezerwat :”Bobrowisko”.

4.3.8. Pomniki przyrody

W otoczeniu planowanej inwestycji nie odnotowano pomników przyrody. Wszystkie pomniki przyrody zlokalizowane są w znacznym oddaleniu od miejsca lokalizacji przedsięwzięcia.

4.3.9. Tereny leśne

Występują w znacznej odległości. Pod względem wskaźnika lesistości obszar gminy Rypin należy do najsłabiej zalesionych w województwie kujawsko-pomorskim. Lasy rozmieszczone są bardzo nierównomiernie. Większe powierzchnie leśne występują w kierunku północnym i

południowym w znacznej odległości od miejscowości Borzymin. Przeważają lasy na siedliskach boru mieszanego świeżego, boru mieszanego i olsu.

4.3.10. Obszary chronionego krajobrazu

Na obszarze gminy nie odnotowano wieloprzestrzennej formy ochrony krajobrazu jakim jest obszar chronionego krajobrazu. Najbliższe, w znacznej odległości, obszary chronionego krajobrazu to:

- w kierunku północno-zachodnim obszar chronionego krajobrazu „Dolina Drwęcy”,
- w kierunku południowo-wschodnim obszar chronionego krajobrazu „Źródło Skrwyl”,
- w kierunku zachodnim obszar chronionego krajobrazu „Drumlin Zbujęńskich”.

4.3.11. Kopaliny

Występowanie złóż kopalin na terenie powiatu rypińskiego determinowane jest budową geologiczną. Bogate złoża kruszywa naturalnego (piasek, żwiry) znajdują się w rejonie Radzik Dużych i Tomkowa (gmina Wąpielsk) oraz Huty Chojno (gmina Rogowo). Występujące złoża kredy jeziornej i torfów mają znaczenie wyłącznie lokalne i występują głównie w gminie Rogowo (Huta Chojno), Wąpielsk, Rypin i Skrwilno (Szczawno).

W otoczeniu miejsca lokalizacji przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania złóż kopali.

4.3.12. Klimat

Klimat miejscowości Borzymin, podobnie jak całego Niżu Polskiego, cechuje duża zmienność i przejściowość, wynikająca z położenia pomiędzy łagodnym klimatem morskim na zachodzie, a bardziej surowym klimatem kontynentalnym na wschodzie. Warunki meteorologiczne są tutaj bardziej ostrzejsze i bardziej wilgotne w porównaniu do pozostałych części województwa kujawsko-pomorskiego. Zima i lato na tym obszarze trwają przez około 90 dni. W ciągu roku dni pogodnych notuje się około 45, a pochmurnych 140. Średnia roczna temperatura wynosi 7,0°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (17,3 – 18,0°C), a najchłodniejszym styczeń (-3,8°C). Od

pierwszej dekady czerwca przez około 90 dni średnia temperatura dobowa przekracza 15°C. Obszar lokalizacji charakteryzuje się najwyższymi opadami w województwie kujawsko-pomorskim. Na wschód od rzeki Lutryny suma roczna opadów jest wyższa od 600 mm. Najwyższe sumy opadów notowano w lipcu (87 mm). Na półrocze letnie przypadało 366 mm opadów. Najczęściej występują wiatry zachodnie, na które przypada 13,1% przypadków. Wiatry z sektora zachodniego (W, NW i SW) wieją przez 44,5% przypadków w roku. Najrzadsze są wiatry z południa (7,7%) i północy (8,6%), a cisze atmosferyczne występują w 6,6% przypadków. Najczęściej wieją wiatry bardzo słabe (1-2 m/s) i słabe (2-4 m/s), na które przypada 70% udziału. Wiatry te najczęściej występują latem (49,1%) i jesienią (46,2%). Termiczne pory roku, czyli początek i koniec poszczególnych pór roku, można wyznaczyć z dużym prawdopodobieństwem w oparciu o dane meteorologiczne dla Torunia. Zima, czyli zespół dni z temperaturą poniżej 0,0°C zaczyna się 13 grudnia, kończy 1 marca i trwa 79 dni. Przedwiośnie (temperatura w przedziale 0,0 – 4,9°C) zaczyna się około 2 marca, kończy 1 kwietnia i trwa 31 dni. Wiosna (temperatury 5,0 – 14,9°C) trwa 55 dni od 2 kwietnia do 26 maja. Lato (temperatura powyżej 15,0°C) jest porą najdłuższą i utrzymuje się przez 101 dni od 27 maja do 4 września. Jesień (temperatury jak wiosna, tj. 5,0 – 14,9°C) zaczyna się 5 września, kończy 7 listopada i trwa 64 dni. Jesień z reguły jest dłuższa o 9 dni i cieplejsza o 0,4°C. Przedzimy (temperatury jak przedwiośnia) trwa od 8 listopada do 12 grudnia i trwa 35 dni. Przedzimy jest dłuższe od przedwiośnia o 4 dni i chłodniejsze o 0,5°C. Okres wegetacyjny, który tworzą wiosna, lato i jesień trwa 220 dni, natomiast tzw. okres gospodarczy jest dłuższy o połowę przedwiośnia i przedzimy i liczy 253 dni.

4.3.14. Warunki meteorologiczne

Dla miejsca lokalizacji inwestycji przyjęto dane meteorologiczne uzyskane w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie dla Stacji Meteorologicznej w Toruniu będącej dla analizowanego terenu najbardziej reprezentatywną stacją opisaną w aktualnie obowiązującym "Katalogu danych meteorologicznych".

Podstawowe parametry Stacji Meteorologicznej w Toruniu:

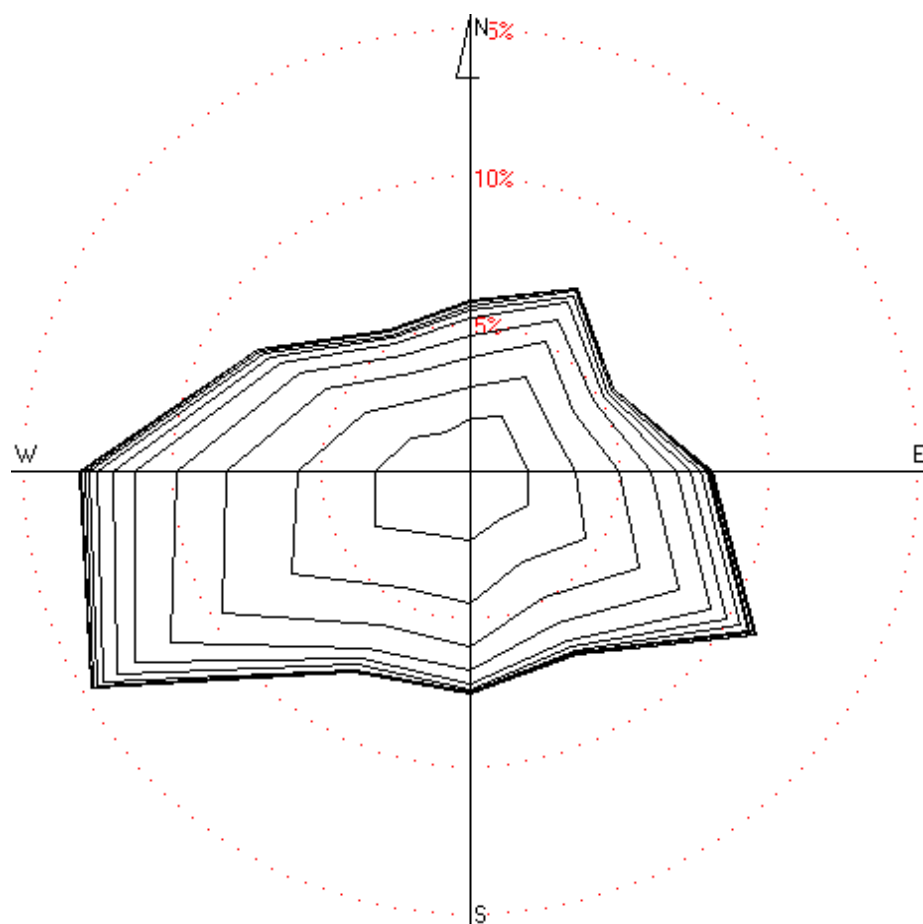
- Szerokość geograficzna północna 53° 03'
- Długość geograficzna wschodnia 18° 35'

- | | |
|---|-----------|
| – Wysokość położenia stacji nad poziomem morza | 69 m |
| – Całkowita liczba obserwacji meteorologicznych | N = 29188 |

Podstawowe dane meteorologiczne rejonu Lipna:

- | | |
|---|----------|
| – Średnioroczna temperatura otoczenia | 7,5 °C |
| – Średnia temperatura sezonu grzewczego | 1,3 °C |
| – Średnia temperatura sezonu letniego | 13,6 °C |
| – Średnia prędkość wiatru | 2,99 m/s |
| – Wysokość położenia anemometru nad poziomem terenu | 13 m |

Średnią prędkość wiatru i częstość występowania wiatru dla poszczególnych sektorów róży wiatrów oraz stany równowagi przedstawiono w poniższej tabeli.

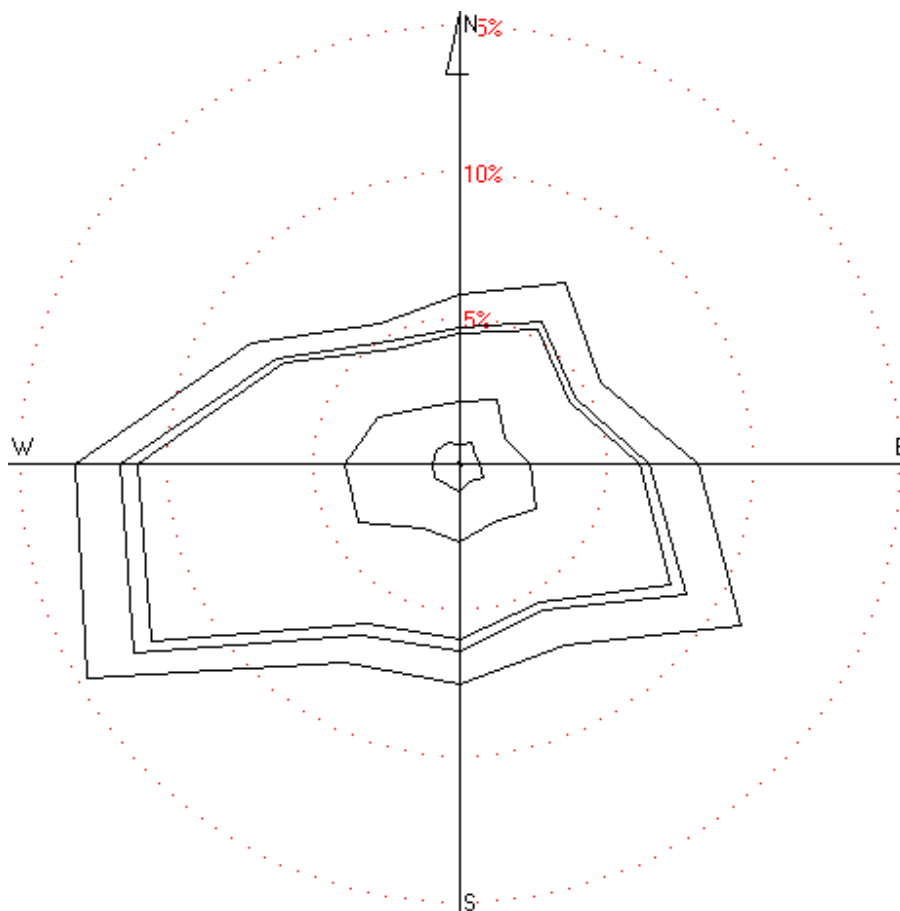


Róża wiatrów (roczna) – prędkości

Numer sektora	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kierunki osi sektorów	NNE 30°	NEE 60°	E 90°	SEE 120°	SSE 150°	S 180°	SSW 210°	SWW 240°	W 270°	NWW 300°	NNW 330°	N 360°
Częstość Występowania w [%]	7	5,5	8	10,9	7	7,4	7,7	14,5	12,9	8,1	5,4	5,7
Średnia prędkość w [m/s]	2,81	2,69	3,25	3,42	2,85	2,5	2,56	3,08	3,26	2,99	2,87	2,93

Udział poszczególnych stanów równowagi atmosfery:

- 1 stan równowagi - równowaga silnie chwiejna 0,6 %
- 2 stan równowagi - równowaga chwiejna 9,0 %
- 3 stan równowagi - równowaga lekko chwiejna 22,5 %
- 4 stan równowagi - równowaga obojętna 47,3 %
- 5 stan równowagi - równowaga lekko stała 4,7 %
- 6 stan równowagi - równowaga stała 15,8 %



Róża wiatrów (roczna) – stany równowagi

Udział poszczególnych prędkości wiatru

Prędkość wiatru w [m/s]	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	>10,0
Udział w [%]	26,86	22,16	18,45	12,65	9,11	4,52	3,12	1,64	0,69	0,53	0,26

Udział poszczególnych prędkości wiatru dla poszczególnych stanów równowagi atmosfery

Prędkość wiatru w [m/s]	1 stan równowagi	2 stan równowagi	3 stan równowagi	4 stan równowagi	5 stan równowagi	6 stan równowagi
1	50	26,23	21,26	21,13	28,77	50,89
2	45,29	33,43	21,7	18,24	20,8	27,65
3	4,71	27,14	22,13	15,92	20,94	15,56
4	-	11,83	18,6	12,59	10,65	5,9
5	-	1,37	12,4	11,22	18,84	-
6	-	-	3,15	8,06	-	-
7	-	-	0,74	6,26	-	-
8	-	-	0,02	3,47	-	-
9	-	-	-	1,45	-	-
10	-	-	-	1,12	-	-
>10	-	-	-	0,54	-	-

Temperatury powietrza przedstawiają się następująco:

- średnioroczna temperatura otoczenia: 7,50C (280,5 K)
- średnia temperatura sezonu grzewczego: 1,30C (274,3 K)
- średnia temperatura sezonu letniego: 13,60C (286,6 K)
- średnia prędkość wiatru: 2,99 m/s
- wysokość położenia anemometru npt.: 13 m

Klasy równowagi atmosfery. Oprócz kierunków i prędkości wiatrów o rozkładzie przestrzennym zanieczyszczeń powietrza decyduje klasa równowagi atmosfery. Opisuje ona pionowe ruchy powietrza. Parametr ten jest kombinacją dwóch czynników: termicznego i dynamicznego tzw. gradientu temperatury i prędkości wiatru. Wyróżnia się 6 stanów równowagi atmosfery.

Klasy równowagi atmosfery

Stan równowagi	Równowaga	Zakres prędkości wiatru [m/s]
1	Silnie chwiejna	1 - 3
2	Chwiejna	1 - 5
3	Lekko chwiejna	1 - 8
4	Obojętna	1 - 11
5	Lekko stała	1 - 5
6	Stać	1 - 4

Średnioroczny udział poszczególnych stanów równowagi atmosfery

Stan równowagi	Równowaga	Udział [%]
1	Silnie chwiejna	0,60
2	Chwiejna	9,03
3	Lekko chwiejna	22,52
4	Obojętna	47,30
5	Lekko stała	4,72
6	Stać	15,85

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

chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

W bezpośrednim sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie odnotowano zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W granicach analizowanego terenu, tj. działki przeznaczonej pod inwestycję, nie występują chronione obiekty kulturowe i archeologiczne. Najbliższe, cenne obiekty, znajdują się w znacznym oddaleniu i zlokalizowane są w następujących miejscowościach:

- Rusinowo (spichlerz folwarczny z I poł. XIX w.),
- Rypin (kaplica p.w. Św. Barbary z 1850 r., kościół p.w. Trójcy Św. z 1355 r., kościół ewangelicko-augsburski z 1888 r.),
- pozostałości grodzisk w miejscowościach: Borzymin, Żałe, Mościska.

6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

w tym wariancie:

- polegającego na niepodjęciu przedsięwzięcia,
- najkorzystniejszego dla środowiska

wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Planowane przedsięwzięcie ma ograniczone możliwości przedstawienia wariantów zastosowanych rozwiązań technologicznych. Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym zastosowane rozwiązania stanowią warunek konieczny realizacji inwestycji. Przyjęte rozwiązania zgodne są z obowiązującymi wymogami i stanowią wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

Wpływ na środowisko, opisany w raporcie, dotyczy tylko jednego wariantu – technologii chowu w projektowanym budynku inwentarskim metodą bezściółkową – zaproponowanego przez Inwestora. Tego typu wariant realizacji przedsięwzięcia jest powszechnie stosowany. Ewentualne jego nieznaczne modyfikacje pozostaną bez wpływu na otaczające środowisko. Alternatywnym wariantem jest prowadzenie hodowli bydła w bezściółkowej.

Biorąc pod uwagę wariant tzw. „zerowy”, czyli niepodjęcie modernizacji gospodarstwa i pozostawienie produkcji na istniejącym poziomie i w obecnych warunkach, należy mieć na uwadze poniższe czynniki:

- istniejące budynki inwentarskie są obiektami których amortyzacja (zużycie na poziomie 70%) i przy obecnych wymogach spełnienia dobrostanu zwierząt dla poszczególnych grup technologicznych nie jest możliwe,
- brak możliwości wykorzystania w pełni istniejącej i nowoczesnej bazy paszowej,
- systematyczne zaniechanie produkcji wiąże się z pogorszeniem warunków socjalno-bytowych Inwestora i jego rodziny,
- wysoka pracochłonność przy obecnym systemie utrzymania zwierząt,
- Inwestor posiada 20-letnie doświadczenie w produkcji trzody chlewnej,
- istnieje możliwość uzyskania kredytu inwestycyjnego z linii „Młodego rolnika” na realizację przedsięwzięcia pod warunkiem nie przekroczenia przez Inwestora wieku 40 lat,

- ze względu na brak dopłat do roślin energetycznych, 20 % zbóż w kraju zostanie niezagospodarowane.

Biorąc powyższe pod uwagę, należy stwierdzić, że nie przewiduje się alternatywnych wariantów przedsięwzięcia. Projektowane działania podjęte przez inwestora mają na celu zapewnienie dobrostanu dla trzody chlewnej także prawidłowe przechowywanie i zagospodarowanie obornika oraz wód gnojowych. powstających przy składowaniu obornika. Planowane usytuowanie chlewni jest optymalne jeżeli chodzi o oddalenie od zabudowy mieszkalnej w tym budynków mieszkalnych i innej zabudowy na działkach sąsiednich, gdzie również prowadzona jest hodowla trzody chlewnej.

W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia, Inwestor nie będzie miał możliwości rozwoju produkcji tuczników i tym samym nie nastąpi rozwój gospodarstwa rolnego. Realizacja przedsięwzięcia doprowadzi do poprawy stanu finansowego i technicznego gospodarstwa oraz przyczyni się do powstania nowych miejsc pracy.

7. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

w tym również w wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Ze względu na wybór przez Inwestora konkretnego wariantu (budowa budynku inwentarskiego i hodowla tuczników w technologii bezściółkowej) określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko dokonano tylko dla jednego wariantu. Przewidywane oddziaływanie określono w kolejnych rozdziałach raportu.

W przypadku projektowanego obiektu, nie wystąpi zjawisko tzw. poważnej awarii przemysłowej. Nie będzie też miało miejsce transgranicznego oddziaływania na środowisko. Może jedynie wystąpić miejscowe skażenie środowiska wynikające z np. z niewłaściwego gospodarowania nawozami naturalnymi. Zagrożenie może stanowić brak szczelności obiektów budowlanych takich jak zbiornik na gnojówkę czy płyty obornikowej. Przy wykonaniu tych obiektów zgodnie z projektem, tego typu zdarzenia nie powinny wystąpić.

8. ANALIZA I OCENA MOŻLIWYCH ZAGROŻEŃ I SZKÓD DLA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW

i opiece nad zabytkami w szczególności zabytków archeologicznych, w obrębie terenu, na którym ma być realizowane przedsięwzięcie

Planowane przedsięwzięcie nie stwarza zagrożeń dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W przypadku odkrycia w trakcie realizacji przedsięwzięcia przedmiotu, który posiada cechy zabytku lub wykopaliska archeologicznego, osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne są zobowiązane zabezpieczyć znaleziska, wstrzymać wszelkie prace budowlane lub ziemne mogące je uszkodzić lub zniszczyć i niezwłocznie powiadomić wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga ustanowienia nadzoru archeologicznego.

9. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU

ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na:

- **ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę i powietrze,**
- **powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz,**
- **dobra materialne,**
- **zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub dokumentacją zabytków**

oraz wzajemne oddziaływanie między tymi elementami

Rodzaj planowanego przedsięwzięcia powoduje ograniczone możliwości, co do dokonania uzasadnienia wybranego wariantu. W zakresie zastosowanej technologii, dla tego typu obiektów, istnieją rozwiązania standardowe, które są powszechnie stosowane. Hodowla trzody chlewnej w budynkach inwentarskich w systemie utrzymania bezściółkowego jest typowym rozwiązaniem, powszechnie stosowanym.

Projektowany budynek inwentarski wraz ze zbiornikiem na gnojowicę zostanie wybudowany w ramach gospodarstwa rolnego prowadzonego przez pana Rafała Zglinickiego. Obiekty będą stanowiły integralną część gospodarstwa rolnego i będą ze sobą powiązane technologicznie: przylegająca od strony wschodniej do nowego obiektu chlewnia istniejąca pełniła będzie funkcję matecznika, natomiast od strony północnej przylegał będzie do nowoprojektowanego obiektu budynek paszarni wraz z silosami zbożowymi. Od strony południowej zlokalizowane będą istniejące zbiorniki na gnojowicę. Wszystkie obiekty będą ze sobą połączone ciągami komunikacyjnymi. Takie rozwiązanie pozwoli na skoncentrowanie hodowli zwierząt w jednym kompleksie obiektów powiązanych ze sobą, co ma bardzo silne uzasadnienie ekonomiczne. Należy ponadto pamiętać, że grunty, na których powstaną obiekty nie są obecnie wykorzystywane na cele produkcji roślinnej i hodowlanej, a zaproponowany sposób wykorzystania gruntów na cele hodowlane – poprzez zabudowanie chlewnią – jest w pełni racjonalny i uzasadniony. Tego typu rozwiązanie dopuszcza analiza oddziaływania obiektów na środowisko, która wykazała brak negatywnych oddziaływań, tym samym potwierdza zasadność podjętej decyzji przez Inwestora o miejscu lokalizacji budynku inwentarskiego.

Lokalizacja budynku inwentarskiego poza kompleksem hodowlanym (istniejąca chlewnia, paszarnia, zbiornikiem, płytą obornikową), ze względów ekonomicznych jest nieuzasadniona i bezzasadna. Pociąga za sobą znaczne nakłady finansowe związane np. z koniecznością przeniesienia lub dostosowania istniejących obiektów do nowej lokalizacji. Zmiana lokalizacji pociągnie za sobą zajęcie przez obiekty budowlane gruntów rolnych IV klasy o powierzchni około 2000 m² (budynek z infrastrukturą towarzyszącą) i wyłączenie ich z produkcji rolnej. Ponadto, nowa lokalizacja, spowoduje rozproszenie hodowli do kilku niepowiązanych technologicznie obiektów.

Wybrany przez Inwestora wariant nie będzie posiadał negatywnego oddziaływania na środowisko, w szczególności na ludzi, zwierzęta, rośliny, powierzchnię ziemi, wodę, powietrze, klimat, dobra materialne, dobra kultury, krajobraz i inne. Nie zajdzie również jakiegokolwiek negatywne wzajemne oddziaływanie pomiędzy tymi elementami.

10. 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,

oraz opis metod prognozowania, zastosowanych przez wnioskodawcę.

Nie przewiduje się występowania znaczących oddziaływań na środowisko planowanego przedsięwzięcia. Nieznaczne oddziaływanie może nastąpić w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza atmosferycznego, wytwarzania odpadów, emisji hałasu i odorów. Czynnikiem mogącym mieć wpływ miejscowo na środowisko jest sposób gospodarowania nawozami naturalnymi.

10.1. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ PYŁOWO – GAZOWYCH

10.1.1. Charakterystyka źródeł emisji oraz analiza czasu pracy źródeł emisji substancji zanieczyszczających i emitatorów

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska eksploatacja instalacji wprowadzającej gazy lub pyły do powietrza nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska. Oznacza to, że funkcjonująca instalacja nie może spowodować przekroczenia wartości odniesienia określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (tzw. normy imisyjne). Dodatkowo dla instalacji określonych w rozporządzeniu rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (dotyczy to w szczególności instalacji, w których prowadzony jest proces spalania oraz procesów powlekania) konieczne jest spełnienie tzw. warunków emisyjnych, co znaczy, że zanieczyszczenia nie mogą być emitowane w większych stężeniach od określonych w ww. rozporządzeniu. Dla

rozpatrywanej instalacji należy sprawdzić jedynie czy będzie ona spełniać zarówno warunki imisyjne.

Zgodnie z obowiązującym Prawem ochrony środowiska (art. 220 ust. 2) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (pkt 4. ust 9) dla przedmiotowej instalacji nie jest wymagane pozwolenie na wprowadzenie do powietrza gazów lub pyłów (instalacja dla chowu lub hodowli zwierząt, z wyłączeniem instalacji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska). Rozpatrywana instalacja natomiast, na podstawie art. 152 ust. 1 Prawa Ochrony Środowiska oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 283, poz. 2839) (tabela A lp. 7), wymaga dokonania zgłoszenia właściwemu organowi. Zakres zgłoszenia powinien być zgodny z art. 152 ust. 2 Prawa ochrony środowiska (instalacja dla chowu lub hodowli zwierząt, zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska). W rozpatrywanym przypadku, zgłoszenie wnosi się do Starosty Powiatu Rypińskiego przed rozpoczęciem eksploatacji instalacji. Zgodnie z ust 4 art. 152 Prawa ochrony środowiska do rozpoczęcia eksploatacji instalacji można przystąpić, jeżeli organ właściwy do przyjęcia zgłoszenia w terminie 30 dni od dnia doręczenia zgłoszenia nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji.

Głównym zanieczyszczeniem powstającym w trakcie procesu hodowli trzody chlewnej jest amoniak. Gaz ten – jako jedyny – jest normowany rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Zgodnie z danymi literaturowymi emitowane są również, w mniejszych ilościach, metan oraz podtlenek azotu. Amoniak i metan powstają w procesie przemiany materii zwierząt, zaś podtlenek azotu jest produktem wtórnej reakcji amoniaku z mocznikiem lub może powstać z kwasu moczowego zawartego w moczu. Dla metanu oraz podtlenku azotu nie zostały określone standardy imisyjne, stąd w dalszych rozważaniach jako zanieczyszczenie rozważany będzie tylko amoniak.

Amoniak jest gazem o przenikliwym zapachu, bardzo dobrze rozpuszczalnym w wodzie. W

niewielkich ilościach może powodować podrażnienie błon śluzowych, szczególnie w trakcie długiego przebywania w jego środowisku. Duże stężenie amoniaku w powietrzu powoduje trudności w oddychaniu. Oddziałuje negatywnie na ludzi i na zwierzęta. Szczególnie na działanie amoniaku narażone są zwierzęta przebywające stale w jego środowisku. Stąd istotne jest zapewnienie wydajnej wentylacji pomieszczeń inwentarskich. W pomieszczeniach hodowlanych amoniak powstaje w trakcie procesu rozkładu związków azotowych w przewodzie pokarmowym zwierząt oraz z rozkładu odchodów zwierzęcych. Stężenie amoniaku w powietrzu zależy w dużym stopniu od wartości wilgotności w pomieszczeniu. Stężenie zanieczyszczeń można zmniejszyć przez częste usuwanie odchodów. Poziomy emisji w zależności od różnych technik chowu mogą się różnić.

Gazy z chlewni odprowadzane będą do powietrza atmosferycznego z budynków inwentarskich poprzez wentylację wspomaganą wentylatorami.

Istniejący budynek inwentarski posiada obecnie wentylację grawitacyjną. W ramach planowanej inwestycji, zostanie w istniejącej chlewni zmodernizowany system wentylacji poprzez zastąpienie grawitacyjnego – mechaniczną: 3 wyrzutnie dachowe umieszczone symetrycznie z wentylatorami, emitory pionowe, zadaszone, o średnicy wylotowej $\varphi = 0,3$ i wysokości wylotu $h = 6,0$ m. Położone centralnie w równych odległościach od siebie, liniowo wzdłuż osi budynku (emitory od E11 do E13).

Projektowany budynek inwentarski posiadał będzie wentylację mechaniczną: 10 wyrzutni dachowych z wentylatorami, emitory pionowe, zadaszone, o średnicy wylotowej $\varphi = 0,3$ i wysokości wylotu $h = 6,0$ m. Położone od strony północnej budynku w odl. 1,5 m od zewnętrznej ściany. Rozmieszczone na dachu wzdłuż osi budynku (pierwszy od lewej 2,5 m od zewn. ściany budynku, drugi 5,0 m od pierwszego i dalej: 5,5; 5,0; 3,0; 3,0; 5,0; 6,5; 6,5; 6,5 m – emitory od E1 do E10).

Obora pracuje w cyklu pracy całorocznym, czyli maksymalnie 8784 h/rok.

10.1.2. Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu

Dopuszczalne stężenia substancji (wartości odniesienia, wyrażone jako poziomy substancji), jakie mogą występować w otoczeniu zakładów przemysłowych, poza terenem należącym do tego zakładu, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Zgodnie z tym rozporządzeniem określone zostały wartości odniesienia, wyrażone jako poziomy substancji w powietrzu, zróżnicowane dla:

- terenu kraju, z wyłączeniem obszarów parków narodowych i obszarów ochrony uzdrowiskowej,
- obszarów parków narodowych,
- obszarów ochrony uzdrowiskowej
- warunki, w jakich ustala się wartości odniesienia, takie jak temperatura i ciśnienie
- oznaczenie numeryczne substancji pozwalające na jednoznaczną jej identyfikację
- okresy, dla których uśrednione są wartości odniesienia
- warunki uznawania wartości odniesienia za dotrzymane.

Wartości odniesienia dla rozpatrywanych dla danego obiektu substancji w powietrzu, oznaczenie numeryczne tych substancji oraz okresy, dla których uśrednione są wartości odniesienia przedstawiono poniżej.

Wartości odniesienia dla rozpatrywanych dla danego obiektu substancji w powietrzu, oznaczenie numeryczne tych substancji oraz okresy, dla których uśrednione są wartości odniesienia

Lp.	Nazwa substancji (dla niektórych substancji podano w nawiasach ich nazwy zwyczajowe)	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS) ^{a)}	Wartości odniesienia w mikrogramach na metr sześcienny ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) uśrednione dla okresu	
			1 godziny	roku kalendarzowego
1.	Amoniak	7664-41-7	400	50

Objaśnienia:

- a) - oznaczenie numeryczne substancji wg Chemical Abstracts Service Registry Number.

10.1.3. Stan czystości powietrza atmosferycznego

Zgodnie z rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, aktualny stan zanieczyszczeń powietrza tzw. tło zanieczyszczeń, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku. Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Włocławku nie podaje tła dla amoniaku, wobec powyższego w dalszych obliczeniach zostanie on przyjęty na poziomie 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku, czyli $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

10.1.4. Dopuszczalna ilość emisji substancji zanieczyszczających

Na terenie obiektu nie znajdują się źródła emisji, dla których konieczne byłoby określenie dopuszczalnej emisji zgodnie z rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji.

Standardy emisyjne nie dotyczą źródeł emisji z instalacji dla chowu lub hodowli zwierząt. Dla procesów energetycznych standardy emisyjne dotyczą źródeł o nominalne mocy cieplnej większej niż 1,0 MW. Na terenie fermy nie ma źródła ciepła przewyższającego rozważaną wartość. Żadne źródło ciepła nie wymaga również zgłoszenia w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

10.1.5. Oddziaływanie inwestycji na stan powietrza atmosferycznego

W niniejszych rozważaniach przyjęto największą potencjalną emisję dla możliwych różnych technik chowu. W określeniu powyższych wartości oparto się w zasadniczej mierze na wskaźnikach emisji z ferm zawartych w materiałach informacyjnych Ministerstwa Środowiska przedstawionych w pracy „Charakterystyka technologiczna hodowli w Unii Europejskiej” (2003 r.). Dane te kształtują się zgodnie z poniższą tabelą.

Wskaźniki emisji amoniaku do powietrza z ferm chowu trzody chlewnej

Gatunek	Emisja NH ₃ [g/osobnik/h]	Emisja NH ₃ [kg/osobnik/rok]
Lochy, warchlaki	0,261	2,30
Prosiaki < 30 kg	0,091	0,08
Tuczniki > 30 kg	0,192	1,70

Jako potencjalnie najwyższą emisję amoniaku z fermy przyjęto sumaryczną emisję z chlewni istniejącej i projektowanej dla maksymalnej obsady: 42 lochy, 105 prosiąt, 144 warchlaki, 202 tuczniki. Z chlewni projektowanej zanieczyszczenia odprowadzane będą emitorami od E1 do E10, natomiast z chlewni istniejącej emitorami od E11 do E13.

Dotrzymanie wymaganych standardów jakości powietrza dla takich warunków pracy źródeł emisji jednoznacznie determinuje dotrzymanie ich również dla wszystkich możliwych innych konfiguracji funkcjonowania obory. Temperaturę gazów odlotowych przyjęto na poziomie 293°K. Parametr emitora równy jest 0 dla dowolnej prędkości gazów odlotowych na wylocie emitora. Do obliczeń przyjęto prędkość wylotową $v = 1$ m/s, prędkość niższą od wartości granicznej ($v_{gr} = 1,5$ m/s), gwarantującą $K = 0$.

Sumaryczną emisję wyznaczono na poziomie 96,88 g/h. Wyznaczono współczynnik dodatkowy zwiększający emisję i wynoszący 1,3. Po jego uwzględnieniu emisję wyznaczono na poziomie 0,130 kg/h. Oznacza to, że na każdy emitor przypada emisja rzędu 0,01 kg/h. Emitory zadaszone, praca ciągła.

Charakterystyka źródeł emisji i emitorów

Symbol / Nazwa emitora	Wysok. [m]	Przekrój [m]	Prędk. g. [m/s]	Temp. gaz. [K]	Xe [m]	Ye [m]
E-1 odciąg	6,0 Z	0,3	0,5	293	0	0
E-2 odciąg	6,0 Z	0,3	0,5	293	5	0
E-3 odciąg	6,0 Z	0,3	0,5	293	11,5	0
E-4 odciąg	6,0 Z	0,3	0,5	293	16,5	0
E-5 odciąg	6,0 Z	0,3	0,5	293	18,5	0
E-6 odciąg	6,0 Z	0,3	0,5	293	21,5	0

E-7 odciąg	6,0 Z	0,3	0,5	293	26,5	0
E-8 odciąg	6,0 Z	0,3	0,5	293	33	0
E-9 odciąg	6,0 Z	0,3	0,5	293	39,5	0
E-10 odciąg	6,0 Z	0,3	0,5	293	45	0
E-11 odciąg	6,0 Z	0,3	0,5	293	53	-5
E-12 odciąg	6,0 Z	0,3	0,5	293	60	-5
E-13 odciąg	6,0 Z	0,3	0,5	293	67	-5

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy, Z -zadaszony B -wylot boczny

Ostateczne wartości emisji przyjęte do dalszych obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń przedstawiono w poniższej tabeli.

Emisja zanieczyszczeń z źródeł emisji

Symbol / Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emis. max. [kg/h]	Emisja [Mg/rok]	Emisja śr. [kg/h]
E-1 odciąg	amoniak	0,01	0,088	0,01
E-2 odciąg	amoniak	0,01	0,088	0,01
E-3 odciąg	amoniak	0,01	0,088	0,01
E-4 odciąg	amoniak	0,01	0,088	0,01
E-5 odciąg	amoniak	0,01	0,088	0,01
E-6 odciąg	amoniak	0,01	0,088	0,01
E-7 odciąg	amoniak	0,01	0,088	0,01
E-8 odciąg	amoniak	0,01	0,088	0,01
E-9 odciąg	amoniak	0,01	0,088	0,01
E-10 odciąg	amoniak	0,01	0,088	0,01
E-11 odciąg	amoniak	0,01	0,088	0,01
E-12 odciąg	amoniak	0,01	0,088	0,01
E-13 odciąg	amoniak	0,01	0,088	0,01

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy, Z -zadaszony B -wylot boczny

Źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza będzie również ciągnik używany do obsługi obory (transport pasz, karmy itp.). Przewiduje się zużycie paliwa przez ciągnik rzędu 3 dm³/h rzeczywistej pracy urządzenia. W wyniku spalania paliw w silniku powstaną głównie takie zanieczyszczenia jak:

- dwutlenek siarki,
- pyły,
- tlenki azotu,
- tlenek węgla,
- węglowodory alifatyczne i ich pochodne,
- węglowodory pierścieniowe,

- węglowodory aromatyczne i ich pochodne.

Ciągnik stanowi źródło emisji niezorganizowanej o pomijalnie małym wpływie na środowisko, stąd w dalszych rozważaniach nie będzie on brany pod uwagę gdyż jego emisja jest nienormowana.

Nie planuje się pracy obory w warunkach odbiegających od normalnych.

10.1.6. Analiza wpływu źródeł emisji substancji zanieczyszczających na stan zanieczyszczenia powietrza

Kryteria oceny stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Analizę stanu zanieczyszczenia powietrza przeprowadzono zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Załącznik nr 4 rozporządzenia określa referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu.

Zgodnie z rozporządzeniem należy ustalić:

- maksymalną emisję uśrednioną dla 1 godziny - E_g , E_p ,
- średnią emisję dla okresu obliczeniowego (roku, sezonu lub podokresu)- E_g , E_p , E_f .

Emisję maksymalną określa się dla tej fazy procesu, w której w ciągu 1 godziny emitowana jest największa masa substancji. W przypadku trwania maksymalnej emisji krócej niż 1 godzina, należy obliczyć najwyższą średnią emisję odniesioną do 1 godziny.

W przypadku emitorów pracujących okresowo lub ze zmieniającymi się w ciągu roku emisją i parametrami (v i T), obliczenia poziomów substancji w powietrzu należy wykonywać dla takich podokresów, że w czasie każdego z nich:

- nie zmienia się liczba jednocześnie pracujących emitorów w zespole,
- emisja z każdego emitora nie zmienia się o więcej niż 25 %,
- parametry emitora (v , T) nie zmieniają się o więcej niż 25 %.

W związku z powyższym, przy podziale roku na podokresy należy rozważyć:

- cykl zmienności emisji i parametrów każdego emitora (v , T),
- równoczesność i czas pracy emitatorów w zespole,
- możliwość dobrania odpowiednich danych meteorologicznych (róża wiatrów) dla każdego z podokresów.

Przy obliczeniach rozkładu stężeń substancji w powietrzu uwzględniających podział roku na podokresy należy przyjąć emisję charakterystyczną dla każdego podokresu, przy czym przynajmniej w jednym z podokresów (niekoniecznie w tym samym dla wszystkich emitatorów) musi być uwzględniona emisja maksymalna z każdego z emitatorów.

Przy określaniu emisji maksymalnej z emitatora, który odprowadza gazy odlotowe z więcej niż jednego źródła, należy uwzględniać jednoczesność pracy poszczególnych źródeł wynikającą z przyjętej technologii i innych ograniczeń.

Zaleca się, by obliczenia stężeń średnich oraz opadu substancji pyłowej były również wykonywane z uwzględnieniem podziału roku na podokresy. Dopuszcza się jednak obliczanie tych wielkości z zastosowaniem średnich emisji i parametrów emitatora (v , T) dla roku, przy czym powinny to być średnie ważone względem czasu trwania podokresów.

- **Sprawdzenie spełnienia kryterium wstępne opadu pyłu**

Dla pojedynczego emitatora lub zespołu emitatorów należy sprawdzić, czy spełnione są jednocześnie następujące warunki (kryterium opadu pyłu):

a)

$$\sum_f \sum_a E_{fa} \leq 0,0667/n \sum_e h_e^{3,15}$$

- b) łączna roczna emisja pyłu nie przekracza 10.000 Mg,
- c) emisja kadmu nie przekracza 0,005 % wartości emisji pyłu określonej w lit. a) i b),
- d) emisja ołowiu nie przekracza 0,05 % wartości emisji pyłu określonej w lit. a)

Kryterium opadu pyłu uwzględnia emisję wszystkich frakcji substancji pyłowej, w tym również pył zawieszony.

- **ZAKRES OBLICZEŃ POZIOMÓW SUBSTANCJI W POWIETRZU**

Z obszaru objętego obliczeniami wyłączony jest teren zakładu, dla którego dokonuje się obliczeń. W przypadku emisji takich samych substancji z emitorów znajdujących się na terenie zakładu, obliczenia poziomów substancji w powietrzu wykonuje się dla zespołu tych emitorów. Jeżeli w odległości mniejszej niż $30x_{mm}$ od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole znajdują się obszary parków narodowych lub obszary ochrony uzdrowiskowej, to w obliczeniach poziomów substancji w powietrzu na tych obszarach należy uwzględniać ustalone dla nich dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu.

- **ZAKRES SKRÓCONY**

Jeżeli z obliczeń wstępnych, wykonanych zgodnie z rozporządzeniem, wynika, że spełnione są następujące warunki:

- a) dla pojedynczego emitora lub zespołu emitorów, z których został utworzony emitor zastępczy:

$$S \text{ mm} \leq 0,1 \times D_1$$

- b) dla zespołu emitorów:

$$\sum_e S \text{ mm} \leq 0,1 \times D1$$

- c) kryterium opadu pyłu

to na tym kończy się wymagane dla tego zakresu obliczenia.

Jeżeli nie jest spełniony warunek określony w lit. c), to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$Op \leq Dp - Rp$$

- **ZAKRES PEŁNY**

Jeżeli nie są spełnione warunki kryterium wstępnego, to na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq DI$$

Jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że dla zespołu emitorów spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1 \times DI,$$

to na tym kończy się obliczenia.

Natomiast dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony warunek określony wzorem powyższym, lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek określony wzorem dla zakresu skróconego, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$Sa \leq Da - R$$

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli jest spełniony warunek określony w kryterium wstępnym opadu pyłu, a w pobliżu emitorów nie znajdują się budynki wyższe niż parterowe.

Jeżeli jednak nie jest spełniony ten warunek, to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku:

$$Op \leq Dp - Rp$$

Jeżeli w odległości od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole, mniejszej niż 10h, znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki

żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości.

Rozróżnia się następujące przypadki:

- a) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest nie mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z , obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości Z ,
- b) gdy geometryczna wysokość najniższego emitora w zespole jest mniejsza niż wysokość ostatniej kondygnacji budynku Z , obliczenia stężeń wykonuje się dla wysokości zmieniających się co 1 m, począwszy od geometrycznej wysokości najniższego emitora do wysokości:

$$Z, \text{ jeżeli } H_{max} \geq Z,$$

$$H_{max}, \text{ jeżeli } H_{max} < Z.$$

H_{max} oznacza najwyższą efektywną wysokość emitora w zespole z obliczonych dla wszystkich sytuacji meteorologicznych.

Wszystkie wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów nie mogą przekraczać wartości D_1 .

Częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu należy obliczyć, jeżeli wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitorów przekraczają wartość D_1 lub nie jest spełniony warunek $S_{mm} \leq D_1$.

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

10.1.7. Metodyka obliczeń

Obliczenia rozprzestrzeniania w powietrzu zanieczyszczeń zostały przeprowadzone przy użyciu programu ZANAT wersja 6. Program ten zawiera formuły obliczeniowe zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

10.1.8. Obliczenia

Wykonano obliczenia stężeń zanieczyszczeń emitowanych przez budynki inwentarskie do atmosfery dla najmniej korzystnego z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń i wpływu na środowisko wariantu jej pracy (maksymalna możliwa emisja). Budynki nie są źródłem emisji pyłu do powietrza atmosferycznego.

OBLICZENIA MAKSYMALNEGO STĘŻENIA ZANIECZYSZCZEŃ

Obliczenia przeprowadzone zostały dla następujących przypadków:

- obliczenia najwyższego ze stężeń maksymalnych substancji zanieczyszczających w powietrzu S_{mm} wywołanego działalnością chlewni na powierzchni ziemi dla najmniej korzystnego przypadku z punktu widzenia wpływu obiektu na powietrze atmosferyczne (potencjalnie największa emisja pochodzić będzie z 55,12 DJP). Spełnienie warunków ustawowych dla tego przypadku pracy jednoznacznie determinuje spełnienie ich dla wszystkich pozostałych,
- dokonano również obliczeń stężeń zanieczyszczeń na powierzchni ziemi w sieci 225 receptorów (skok siatki x = 20 m i y = 20 m),
- dodatkowo dokonano również obliczeń stężeń zanieczyszczeń w sieci 225 receptorów (skok siatki x = 20 m i y = 20 m) dla okolicznej bliskiej zabudowy na wysokości h = 4 m n.p.t.

Tabela A. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń amoniaku w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X [m]	Y [m]	kryt. kier. w.	kryt. pręd. w.
Stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	178,228	0	0	6	1
Stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0000	0	0	0	0
Częstotliwość przekroczeń D1= 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, [%]	0,00	-	-	-	-

Z przeprowadzonych obliczeń stężeń zanieczyszczeń na powierzchni ziemi w sieci 225 receptorów wynika, że najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w

punkcie o współrzędnych $X = 0$, $Y = 0$ m i wynosi $178,228 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń wynosząca $= 0 \%$. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$, $Y = 0$ m, wynosi $0,0000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-}R$) $= 45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wydruki obliczeń oraz graficzne przedstawienie wyników stanowią załącznik do opracowania.

Tabela B. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń amoniaku w sieci receptorów na wysokości 4 m

Parametr	Wartość	X [m]	Y [m]	kryt. kier. w.	kryt. pręđ. w.
Stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	317,626	0	0	6	1
Stężenie średnioroczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0000	0	0	0	0
Częstotliwość przekroczeń $D1 = 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, [%]	0,00	-	-	-	-

Z przeprowadzonych obliczeń stężeń zanieczyszczeń na powierzchni ziemi w sieci 225 receptorów dla zabudowy mieszkalnej wynika, że najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$, $Y = 0$ m i wynosi $317,626 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych (wartości niższe od obowiązującej normy). Częstość przekroczeń $= 0 \%$. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 0$, $Y = 0$ m, wynosi $0,0000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-}R$) $= 45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Analiza i wnioski z obliczeń:

- jak wynika z TABELI A oraz wydruku obliczeń dla rozpatrywanego najniekorzystniejszego wariantu z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń dla amoniaku, dla każdego punktu w terenie nie został spełniony warunek:

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

- jak wynika z TABELI B oraz wydruku obliczeń w siatce receptorów na powierzchni ziemi dla rozpatrywanego najniekorzystniejszego wariantu z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń dla amoniaku dla każdego punktu w terenie został spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D1$$

- jak wynika z TABELI B oraz wydruku obliczeń w siatce receptorów na powierzchni ziemi dla rozpatrywanego najniekorzystniejszego wariantu z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń dla amoniaku dla każdego punktu w terenie został spełniony warunek (częstość przekraczania dopuszczalnych stężeń określonych jako wartości odniesienia dla rozpatrywanych substancji wynosi 0,0%):

$$S_a \leq D_a - R$$

Spełnienie w/w warunków dla wszystkich zanieczyszczeń świadczy o spełnieniu wszystkich warunków dotyczących stężeń zanieczyszczeń w powietrzu spowodowanych działalnością rozpatrywanych budynków inwentarskich dla każdego wariantu ich funkcjonowania.

Na granicy najbliższej zabudowy mieszkalnej stężenia amoniaku w [mg/m³] w sieci receptorów wynoszą w przybliżeniu:

- dla budynku nr 46: na wysokości 0 m = 120 mg/m³; na wysokości 4 m = 140 mg/m³,
- dla budynku nr 44: na wysokości 0 m = 50 mg/m³; na wysokości 4 m = poniżej 60 mg/m³,
- dla budynku nr 43: na wysokości 0 m = 45 mg/m³; na wysokości 4 m = poniżej 60 mg/m³.

Oznacza to, że stężenia zanieczyszczeń na granicy najbliższych zabudowań mieszkalnych jest znacznie poniżej obowiązującej normy.

10.1.9. Graficzne przedstawienie wyników obliczeń stanu jakości powietrza, z uwzględnieniem preferencyjnych metodyk modelowania

Załączniki do opracowania stanowią:

- wydruk obliczeń stężeń maksymalnych na powierzchni ziemi,
- wydruk obliczeń stężeń zanieczyszczeń na powierzchni ziemi w siatce receptorów o skoku siatki 20 m,
- Wydruk obliczeń stężeń zanieczyszczeń dla okolicznej bliskiej zabudowy w siatce receptorów o skoku siatki 20 m,
- graficzne przedstawienie izolinii stężeń zanieczyszczeń na powierzchni ziemi w siatce

- receptorów o skoku siatki 20 m,
- graficzne przedstawienie izolinii stężeń zanieczyszczeń dla zabudowy w siatce receptorów o skoku siatki 20 m.

10.2. EMISJA SUBSTANCJI ZŁOWONNYCH DO ŚRODOWISKA

Złowne gazy, czyli odory są specyfiką procesów hodowlanych. Odorami nazywa się lotne związki chemiczne, organiczne i nieorganiczne wyczuwane przez receptory węchowe już przy niskich stężeniach i rejestrowane przez mózg jako nieprzyjemne. Ich graniczne, śładowe stężenia w atmosferze oceniane analitycznie metodami odorymetrii często nie są rejestrowane przez przyrządy lub nie są toksyczne, stąd brak dla nich w polskim prawodawstwie ustalonych granicznych stężeń. Do oceny poziomu zanieczyszczeń powietrza odorami w niektórych krajach wykorzystuje się metodę subiektywną, organoleptyczną opartą na osobniczym odczuciu obecności substancji odoroczynnych.

Odory występują w środowisku w różnych warunkach i jako połączenia lotne przechodzą do powietrza. Ich uciążliwość może występować w miejscach pracy, miejscach zamieszkania powodując dyskomfort przebywających tam ludzi. Źródłem odorów mogą być procesy gnilne odpadów organicznych oraz nawozów naturalnych. Celem zapobieżenia emisji odorów należy zapewnić regularny odbiór odpadów organicznych i nawozów naturalnych, stworzyć właściwe warunki ich przechowywania oraz zapewnić właściwe ich usuwanie z budynku inwentarskiego. Ważne jest również zabezpieczenia zbiornika gnojowicy przed wtórną emisją (zamknięcie).

W przypadku rozpatrywanego przedsięwzięcia głównym gazem złownym będzie amoniak. Biorąc pod uwagę oddalenie projektowanej obory od siedlisk ludzkich oraz wyniki obliczeń rozprzestrzeniania się tego zanieczyszczenia w powietrzu zamieszczone we wcześniejszym rozdziale, należy stwierdzić, że emisja odorów z istniejącego i projektowanego obiektu nie powinna wpływać negatywnie na ludzi.

10.3. EMISJA HAŁASU DO ŚRODOWISKA

Graniczny poziom hałasu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Dla terenu lokalizacji przedsięwzięcia, w załączniku do rozporządzenia, nie określono dopuszczalnego poziomu hałasu. Zgodnie z § 6 rozporządzenia, na terenach nie wyszczególnionych w załączniku do rozporządzenia dopuszczalny poziom hałasu określa się, przyjmując wartości dopuszczalne dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu. Dla Planowanego przedsięwzięcia, zgodnie z przyjętą metodyką, można przyjąć dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone równoważnym poziomem dźwięku A jak dla „terenów zabudowy zagrodowej”:

Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB

Przeznaczenie terenu	LAeq D – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq D – przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
Tereny zabudowy zagrodowej	55 dB	45 dB

Powyższe wartości należy przyjąć jako pogładowe. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, brak jest obligatoryjnego określenia dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.

Celem poniżej przeprowadzonej oceny akustycznej jest określenie wpływu hałasu emitowanego z terenu planowanej inwestycji na klimat akustyczny w jej otoczeniu.

Dla projektowanego obiektu określono podstawowe źródła hałasu:

- praca urządzeń obsługujących oborę (ciągnik),
- odgłosy zwierząt przebywających w budynku inwentarskim,
- droga dojazdowa.

Analizując wstępnie klimat akustyczny opisywanego terenu, można stwierdzić, że uciążliwość akustyczna w postaci hałasu emitowanego przez budynek inwentarski nie będzie stanowiła czynnika wpływającego negatywnie na środowisko i nie będzie negatywnie oddziaływała na ludzi.

□ **Założenia i metodyka obliczeń**

W obliczeniach, zgodnie z panującymi tendencjami, nie uwzględniono pochłaniania dźwięku przez istniejącą zieleń oraz pominięto ekranujący wpływ niskich budynków. Obliczeń dokonano w oparciu o instrukcję ITB 338/96 „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”.

W trakcie obliczeń program uwzględnia:

- parametry akustyczne źródła dźwięku typu „budynek” związane z izolacyjnością akustyczną właściwą elementów budowlanych i poziomem dźwięku „A” w obiekcie (w rozpatrywanym przypadku – budowanych obiektów),
- poprawkę na rzeczywiste ekrany akustyczne oraz efekt ugięcia fal na ich krawędziach bocznych i górnej wg algorytmu najkrótszych dróg,
- tłumiące działanie pasów zieleni i tłumienie dźwięku przez powietrze,

Do obliczeń przyjęto, że oś OX układu przebiega w kierunku wschód-zachód, natomiast oś OY w kierunku północ-południe. Węzły siatki przyjęto co 20 jednostek, co odpowiada 20 m. Do obliczeń posłużono się programem komputerowym LEQ Professional w. 6.x – program umożliwia wyznaczenie poziomów dźwięku w środowisku w poszczególnych węzłach siatki obliczeniowej, którą oparto o układ współrzędnych prostokątnych kartezjańskich.

Biorąc pod uwagę fakt, iż przykładem liniowych źródeł dźwięku są trasy komunikacyjne, które nie spełniają warunków źródeł punktowych, w przedmiotowej ocenie akustycznej nie wzięto pod uwagę oddziaływania źródeł liniowych (drogi przebiegającej obok projektowanej inwestycji).

Projektowane obiekty potraktowano jako szereg punktowych źródeł dźwięku oraz źródła dźwięku typu budynek będące wtórnym źródłem hałasu emitowanego do środowiska przez dach i ściany obiektu. W ocenie oddziaływania na środowisko założono, że eksploatacja obiektu nie może podnosić istniejącego poziomu tła akustycznego przy istniejącej zabudowie mieszkaniowej.

Dla planowanej inwestycji nie została wydana decyzja o dopuszczalnym poziomie dźwięku. Wartość poziomów dźwięku w poszczególnych węzłach siatki obliczeniowej zostały wyznaczone przy użyciu programu z następujących zależności:

Poziom mocy akustycznej **(L_p)**

$$L_p = 10 \log \frac{P}{P_0} \quad (\text{dB})$$

gdzie:

$P_0 = 10^{-12}$ W jest umowną wartością odniesienia dla mocy akustycznej,

P – moc akustyczna wytwarzana przez źródło.

Moc akustyczna (P) źródła określa pole akustyczne i zależna jest bezpośrednio od źródła hałasu – określana jest ilością energii akustycznej emitowanej przez źródło.

Poziom natężenia dźwięku **(L_I)**

$$L_I = 10 \log \frac{I}{I_0} \quad (\text{dB})$$

gdzie:

$I_0 = 10^{-12}$ W jest umowną wartością odniesienia dla natężenia dźwięku,

I – natężenie dźwięku.

Równoważny poziom dźwięku A (L_{Aeq})

Zróznicowana reakcja narządu słuchu na hałas o zmiennym poziomie dźwięku w czasie spowodowała konieczność wprowadzenia pojęcia dźwięku równoważnego A.

Poziom dźwięku równoważnego A definiowany jest jako średnia wartość poziomu dźwięku A zmiennego w czasie, odpowiadająca reakcji narządu słuchu narażonego na oddziaływanie hałasu, o stałym poziomie w równoważnym okresie czasu.

Poziom dźwięku równoważnego określa się wzorem:

$$L_{Aeq} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_{k=1}^n t_k 10^{0,1 L_{e_k}} \right)$$

(dB)

gdzie:

- L_{Aeq} - równoważny poziom hałasu w punkcie obserwacji,
 n - liczba sytuacji pomiarowych,
 L_{ek} - poziom emisji hałasu podczas k-tej sytuacji pomiarowej w dB,
 t_k - czas trwania k-tej sytuacji pomiarowej w minutach,
 T - czas odniesienia w minutach.

Oddziaływanie na środowisko naturalne w postaci emisji hałasu związane z realizacją przedsięwzięcia podzielić można na dwa rodzaje:

Oddziaływanie w fazie budowy

Prace budowlane prowadzone w obrębie działki, na której zlokalizowany będzie obiekt, wykonywane będą wyłącznie w godzinach dziennych tj. 6⁰⁰ - 22⁰⁰.

Głównym źródłem hałasu w tej fazie będzie praca maszyn i narzędzi budowlanych oraz transport samochodowy obsługujący budowę. Prace wykonane będą z użyciem sprzętu ciężkiego, a uciążliwość akustyczna powodowana pracą pozostałych urządzeń budowlanych (betoniarka, piły elektryczne, wiertarki) będzie nieznaczna.

Prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej z uwzględnieniem obowiązujących norm i zasad najmniejszej uciążliwości akustycznej dla otoczenia.

Oddziaływanie w fazie eksploatacji

Głównym źródłem hałasu będzie praca ciągnika oraz odgłosy przebywających w obiekcie zwierząt.

Źródła hałasu – faza eksploatacji

Wskaźnik izolacyjności ścian zewnętrznych budynku wyznaczono na poziomie 40 dB(A), natomiast drzwi 22 dB(A). Izolacyjność akustyczna ścian zewnętrznych i dachu wyznaczono na podstawie projektu wg wzoru podanego w metodyce.

Punktowe źródła hałasu stanowią:

- wjazdy i wyjazdy samochodów,
- praca ciągnika rolniczego,
- odgłosy zwierząt.

Bazę wyjściową do wyznaczenia poziomów dźwięku A dla ośmiu najbardziej niekorzystnych godzin dnia i jednej godziny nocy na granicy obszarów podlegających ochronie akustycznej oraz przebiegu izolinii poziomów dopuszczalnych stanowiły parametry akustyczne źródeł przedstawione powyżej.

Wzajemną lokalizację przyjętych punktów obliczeniowych oraz rozpatrywanych rejonów i źródeł hałasu przedstawiono na dołączonych szkicach sytuacyjnych.

Wypadkową izolacyjność akustyczną właściwą dla całej ściany oblicza się wg wzoru:

$$R_A = 10 \log \frac{S}{\sum S_i * 10^{-0,1 R_{Ai}}}$$

gdzie :

S_i - powierzchnia i-tego elementu

S - suma w m^2

R_{Ai} - izolacyjność akustyczna i-tego elementu

Wartości poziomów dźwięku w poszczególnych węzłach siatki obliczeniowej zostały wyznaczone przy użyciu programu komputerowego z następujących zależności:

$$L_{Aeqri} = L_{AWeqi} + K_o - \Delta L_B - 10 \lg 4\Pi - \Delta L_r - \Delta L_e - \Delta L_z - \Delta L_p \text{ (dB)}$$

gdzie:

L_{AWeq} - równoważny poziom mocy akustycznej (A) źródła punktowego (dB)

K_o - poprawka uwzględniająca wpływ kąta przestrzennego, przy czym:

$$K_o = 10 \lg \frac{4\Pi}{\Omega}$$

ΔL_B -poprawka uwzględniająca oddziaływanie kierunkowe budynku (dB)

ΔL_r -poprawka uwzględniająca wpływ odległości źródła od punktu obserwacji

przy czym:

$$\Delta L_r = 20 \lg \frac{r}{r_o} (dB)$$

ΔL_E -poprawka uwzględniająca ekranowanie (dB)

Wartości ekranowania wyznaczono z następujących zależności:

$$\Delta L_e = -10 \lg(10^{-0,1\Delta L_{e1}} + 10^{-0,1\Delta L_{e2}} + 10^{-0,1\Delta L_{e3}})$$

gdzie

ΔL_{e1} -ekranowanie przez krawędź górną / analogicznie e_2 , e_3 krawędzie boczne/

Równoważny poziom mocy akustycznej zastępczych punktowych źródeł dźwięku oblicza się ze wzoru:

$$L_{AWeq} = 10 \lg \frac{1}{T} \left(n_p * t_{s,h,m} * 10^{0,1L_{s,h,m}} \right) \\ (dB)$$

gdzie:

L_{AWeq} - równoważny poziom hałasu w punkcie obserwacji dla zastępczych źródeł punktowych j.w.(dB),

T - czas obserwacji (28800s dla pory dziennej i 3600 s dla pory nocnej),

$t_{s,h,m}$ - czas trwania operacji startu, hamowania bądź manewrowania ,

$L_{s,h,m}$ - poziom mocy akustycznej operacji startu, hamowania bądź manewrowania,

Ponadto w obliczeniach uwzględniono poprawki na ilość źródeł punktowych reprezentujących wybrane źródło liniowe, które oblicza się następująco:

$$L_{AWeq} = 10 \log n$$

gdzie:

L_{AWeq} - poziom mocy akustycznej A całego źródła liniowego (dB),

n - liczba odcinków , na które podzielono źródło.

Występujące w obrębie planowanej inwestycji zjawiska akustyczne mogące mieć wpływ negatywny na klimat akustyczny okolicy i tym samym mogące stanowić uciążliwość akustyczną dla mieszkańców najbliższych budynków wynikają w głównej mierze z ruchu samochodowego – głównie związanego z lokalnym ruchem pojazdów, co w aspekcie powyższego zagadnienia nie stanowią zakresu niniejszego opracowania.

Planowane zamierzenie inwestycyjne polegające na modernizacji gospodarstwa rolnego nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy działki (zgodnie z wytycznymi przeprowadzonej analizy), a przeprowadzone obliczenia wykazały, iż uciążliwość akustyczna planowanej inwestycji nie będzie wykraczała poza tereny podlegające ochronie akustycznej.

Izofony zasięgu hałasu dla poszczególnych wartości zostały przedstawione w części opracowania zawierającej załączniki.

Na granicy najbliższej zabudowy mieszkalnej poziom emitowanego hałasu w [dB] w sieci receptorów wyniesie w przybliżeniu:

- dla budynku nr 46 = 30 dB,
- dla budynku nr 44 = 27 dB,
- dla budynku nr 43 = 25 dB.

Oznacza to, że poziom hałasu na granicy najbliższych zabudowań mieszkalnych jest znacznie poniżej obowiązującej normy.

10.4. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

10.4.1. Zapotrzebowanie na wodę

Obiekt zaopatrywany będzie w wodę z istniejącego wodociągu gminnego (ujęcie wody głębinowej w Grążawach). Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody, poniżej wyznaczono normy zużycia wody na cele hodowlane.

Przeciętne normy zużycia wody dla bydła w obiektach inwentarskich

Kategoria zwierząt	Jednostka odniesienia	Przeciętne normy zużycia wody	
		[dm ³ /dobę]	[m ³ /mc]
Tuczniki	1 zwierzę	20,00	0,60
Prosięta do 4 miesięcy	1 zwierzę	10,00	0,30
Maciory z przychówkiem	1 zwierzę	70,00	2,10
Knury	1 zwierzę	-	-

Na podstawie norm zużycia wody wyznaczono dobowe, miesięczne i roczne zapotrzebowanie na wodę dla obiektu istniejącego i planowanego – po zrealizowaniu przedsięwzięcia.

Zapotrzebowanie gospodarstwa na wodę po modernizacji

Zapotrzebowanie / zużycie wody	Jednostka	Wielkość
Dobowe	[dm ³ /dobę]	9450
Miesięczne	[m ³ /mc]	280
Roczne	[m ³ /a]	3360

Zgodnie z obowiązującymi wskaźnikami zużycia wody, roczne zapotrzebowanie na wodę do celów hodowlanych w fermie wyniesie średnio 3360 m³.

10.4.2. Wody opadowe

Powstaną w wyniku opadów atmosferycznych i ich spływu z powierzchni dachowych obiektu, dróg i utwardzonych nawierzchni. Z projektowanych terenów utwardzonych (wewnętrzne drogi i place) oraz z powierzchni dachowych wody kierowane będą na zasadzie rozsączenia do środowiska – na tereny zielone będące własnością Inwestora.

Do obliczeń ilości ścieków opadowych przyjęto poniższe dane, gdzie uwzględniono powierzchnię dachu planowanego budynku inwentarskiego oraz projektowanych ciągów dojazdowych.

Wielkości powierzchni odwadnianych (A)

Lp.	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia (A) [m ²]
1.	Powierzchnia dachów	550
2.	Powierzchnia utwardzona	520
Razem		1020

Współczynniki spływu powierzchniowego (ψ)

Lp.	Rodzaj powierzchni	Współczynnik spływu (ψ)
1.	Powierzchnie dachów	0,90
2.	Powierzchnie utwardzone	0,75
3.	Tereny zielone	0,10

Powierzchnia zredukowana

Lp.	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia (A) [ha]	Powierzchnia zredukowana
1.	Powierzchnia dachów	0,0550	0,0495
2.	Powierzchnia utwardzona	0,0520	0,0390
Razem		0,1000	0,0885

Ilość ścieków opadowych z rozpatrywanego terenu obliczono jako odpływ w okresie występowania deszczu nawalnego o określonym natężeniu w czasie trwania i prawdopodobieństwie występowania (częstotliwości pojawienia się).

Obliczenie całkowitej maksymalnej ilości ścieków deszczowych

wykonano wg wzoru:

$$Q = f * q * F * p \quad [dm^3/s]$$

gdzie:

f – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od gęstości zabudowy, szczelności pokrycia powierzchni zlewni,

q – natężenie deszczu [$dm^3/s \times ha$],

F – powierzchnia spływu odwadnianej powierzchni [ha],

p – współczynnik opóźnienia.

Odpiływy wód deszczowych w czasie deszczu nawalnego:

Każdy opad deszczu można scharakteryzować trzema podstawowymi parametrami:

- czasem trwania,
- intensywnością, czyli natężeniem,
- częstotliwością występowania, czyli prawdopodobieństwem pojawienia się w określonym przedziale czasowym, w tym przypadku w okresie 100 lat.

Między tymi parametrami istnieje wyraźny związek – w podobnych warunkach terenowo-klimatycznych odpowiada im prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu (częstotliwość) jest mniejsza, a czas trwania krótszy, tym intensywność (natężenia) jest większe. Związek ten opisywany jest również wzorami empirycznymi opartymi na obserwacjach opadów z długich okresów czasowych. Wyniki oparte na tych wzorach różnią się nieraz znacznie. Różnice nie wynikają jednak z błędu określonego wzoru, a z warunków, dla których wzory zostały skonstruowane. Dla warunków polskich natężenie deszczu opisane jest najczęściej wzorami:

$$q = \frac{A}{t^{0,667}}$$

gdzie:

A – współczynnik dla deszczu miarodajnego występującego z prawdopodobieństwem warunków = 20 % i częstotliwością występowania $C = 5$ lat,

t – czas trwania deszczu miarodajnego wynoszący 15 minut.

Dla warunków obszaru opracowania o średniorocznym opadzie atmosferycznym równym:

$$H = 600 \text{ [mm]}$$

natężenie deszczu miarodajnego wyniesie:

$$A = 6,631 \sqrt[3]{H^2 C}$$

$$q = 77,0 \text{ [dm}^3/\text{s x ha]}$$

wartość maksymalnego odpływu wód deszczowych obliczonego wyniesie:

$$Q = 77,00 \text{ [dm}^3/\text{s x ha]} * 0,0885 \text{ [ha]} = 6,81 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$\mathbf{Q = 6,81 \text{ [dm}^3/\text{s]}}$$

Wyliczenie średniego spływu wód deszczowych:

Wielkość maksymalnego odpływu wód deszczowych określono wzorami empirycznymi dla opadu miarodajnego o prawdopodobieństwie wystąpienia 20 % raz na 5 lat i czasie 15 minut. Średni spływ wód deszczowych oblicza się w oparciu o dane hydrologiczne zlewni według wzoru:

$$Q_{sr} = f * F * H * p \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

gdzie:

f – współczynnik spływu powierzchniowego,

H – wysokość normalnego opadu rocznego. Dla rozpatrywanego terenu średnioroczną sumę opadów przyjęto 600 [mm] 0,6 [m³/m² x rok],

F – powierzchnia spływu odwadnianej powierzchni [m²],

p – współczynnik opóźnienia.

Dane do obliczeń

Lp.	Rodzaj powierzchni	Współczynnik Spływu f	Wysokość opadu H	Powierzchnia spływu F	współczynnik opóźnienia p
1.	Pow. dachów	0,90	0,6	550	1
2.	Pow. utwardzona	0,75	0,6	520	1

Średni spływ wód opadowych

Lp.	Rodzaj powierzchni	Średni spływ	
		roczny [m ³ /rok]	dobowy [m ³ /d]
1.	Powierzchnie dachów	297,00	0,81
2.	Powierzchnia utwardzona	234,00	0,64
Razem		531,00	1,45

Roczny średni spływ wód opadowych wyniesie 531 m³/rok.

10.5. GOSPODARKA ODPADAMI

W trakcie prowadzonej hodowli powstaną odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne. Poniżej przedstawiono wykazy odpadów, które mogą być wytwarzane w gospodarstwie w związku z hodowlą w planowanym budynku inwentarskim.

Przewidywane rodzaje wytwarzanych odpadów niebezpiecznych

Kod	Nazwa odpadu
13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy ¹ inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe

¹ Do niebezpiecznych składników z elektrycznych i elektronicznych urządzeń można zaliczyć akumulatory i baterie wymienione w 16 06 i oznaczone jako niebezpieczne, przełączniki ręczne, szkło z lamp kineskopowych i inne szkło aktywne itp.

Przewidywane rodzaje wytwarzanych odpadów innych niż niebezpiecznych

Kod	Nazwa odpadu
02 01 82	Zwierzęta padłe i ubite z konieczności
12 01 13	Odpady spawalnicze
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 04	Opakowania z metali
16 01 03	Zużyte opony

Przy właściwym składowaniu oraz zagospodarowaniu odpadów nie wystąpi negatywne oddziaływanie na środowisko. Odpady niebezpieczne winny być przekazywane odbiorcy odpadów lub do zakładów utylizacji posiadających stosowne zezwolenia. Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach oraz z rozporządzeniami wykonawczymi. Ilość powstających odpadów w gospodarstwie rolnym jest trudna na tym etapie do oszacowania i dlatego poniżej przedstawiono wartości prognozowane.

Przewidywane ilości wytwarzanych odpadów

Kod	Przewidywana ilość [kg]
13 01 13*	5
13 02 08*	5
15 02 02*	3
16 02 13*	10
16 06 01*	10
02 01 82	1000
12 01 13	5
15 01 01	100
15 01 02	50
15 01 04	100
16 01 03	20

10.6. GOSPODARKA NAWOZAMI NATURALNYMI

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 26 lipca 2000 r. o nawozach i nawożeniu, nawozy to produkty przeznaczone do dostarczania roślinom składników pokarmowych i zwiększania żyzności gleb.

Nawozy dzielimy na:

- mineralne,
- naturalne,
- organiczne,
- organiczno-mineralne.

Do nawozów naturalnych należą odchody zwierząt, obornik, gnojówka i gnojowica,

przeznaczone są do rolniczego wykorzystania.

Właściwe przechowywanie i zagospodarowanie odchodów zwierzęcych w gospodarstwie rolnym ma duże znaczenie dla ochrony środowiska. Nieprawidłowe przechowywanie nawozów naturalnych przeznaczonych do rolniczego wykorzystania, powoduje zanieczyszczenie środowiska. Ze źle składowanego obornika woda pochodząca z opadów atmosferycznych wypłukuje składniki pokarmowe (azot i potas). Wyciekająca woda gnojowa z luźno ułożonej przyzmy obornika rozlewa się i wsiąka do gruntu. Skutkuje to w miejscach skażonych zahamowaniem rozwoju roślinności. Związki azotu przenikają do gleby, wód powierzchniowych i gruntowych pogarszając ich jakość. Szacuje się, że w niektórych rejonach kraju 80 % studni wiejskich nie nadaje się do użytkowania ze względu na obecność bakterii i zwiększone stężenia azotanów. Zagrożenie ze strony odchodów zwierzęcych wynika również ze strat azotu. Ulatniający się amoniak stanowi o pogorszeniu jakości powietrza. Straty amoniaku ponadto obniżają wartość nawozową nawozów naturalnych. Straty amoniaku w przyzmy obornika składowanego przez okres 6 miesięcy wynoszą 23 %. Natomiast straty azotu w gnojowicy przechowywanej również przez 6 miesięcy w zamkniętych zbiornikach, wynoszą jedynie 8%.

Produkcja roczna nawozów naturalnych przez zwierzęta na 1 DJP

Rodzaj zwierząt	Ściółka głęboka		Ściółka płytka				Bezściółkowo	
	Obornik		Obornik		Gnojówka		Gnojowica	
	Produkcja nawozu Mg/DJP/ro k	Kg N/Mg nawoz u	Produkcja nawozu Mg/DJP/ro k	Kg N/Mg nawoz u	Produkcja nawozu m³Mg/DJP/ro k	Kg N/m³ nawoz u	Produkcja nawozu m³Mg/DJP/ro k	Kg N/m³ nawoz u
Bydło	15,0	4,5	10,0	4,0	5,0	3,2	20,0	4,0
Trzoda	15,0	5,0	10,0	4,5	5,9	2,8	20,0	4,5
Konie	5,0	6,0	4,0	5,5				
Owce	17,0	4,5						
Drób*	10 - 26	10,0						

* Produkcja nawozu t/DJP/rok – kury i kaczki 21, gęsi 26, indyki 10.

Celem ochrony środowiska przed przedostawaniem się związków azotu, budowane są płyty obornikowe oraz zbiorniki gnojówki i gnojowicy. Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 26 lipca 2000 r. o nawozach i nawożeniu od 2008 r. nawozy naturalne w postaci stałej powinny być przechowywane w pomieszczeniach inwentarskich lub na nieprzepuszczalnych płytach, zabezpieczonych przed przenikaniem wycieków do gruntu oraz posiadających instalację odprowadzającą wycieki do szczelnych zbiorników. Natomiast nawóz naturalny w postaci płynnej

należy przechowywać wyłącznie w szczelnych zbiornikach o pojemności umożliwiającej gromadzenie, co najmniej 4-miesięcznej produkcji tego nawozu. Powyższe wymagania będą obligatoryjnie obowiązywały od dnia 25 października 2008 r.

Obornik może być składowany w budynkach inwentarskich bezpośrednio pod zwierzętami (tzw. system utrzymania na głębokiej ściółce) lub też w przypadku utrzymywania zwierząt w budynkach płytkościółkowych, nawóz ten po usunięciu z budynku należy przechowywać na nieprzepuszczalnych płytach obornikowych. W przypadku gnojówki i gnojowicy można je przechowywać wyłącznie w szczelnych zbiornikach. Wielkość tych zbiorników i płyt jest zależna od liczby utrzymywanych zwierząt i częstotliwości stosowania nawozów na użytkach rolnych. Przyjmuje się, że powierzchnia płyt i pojemność zbiorników powinna pozwalać na przechowywanie nawozów przez okres przynajmniej 4 miesięcy, a na Obszarach Szczególnie Narażonych (OSN) przez minimum 6 miesięcy. OSN określa dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej. Są to wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszary szczególnie narażone, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć. Teren gminy, na której planowana jest inwestycja, nie został zakwalifikowany do OSN.

Wielkość urządzeń do przechowywania nawozów naturalnych na 1 DJP

System utrzymania zwierząt	Powierzchnia / pojemność wymagana na terenach OSN (na okres 6 miesięcy)	Powierzchnia / pojemność wymagana poza terenami OSN (na okres 4 miesięcy)*
System ściółkowy (płytki ściółka)	2,5 m ³ pojemności zbiornika na gnojówkę	2,0 m ³ pojemności zbiornika na gnojówkę
	3,5 m ² powierzchni płyty dla obornika	2,5 m ² powierzchni płyty dla obornika
System bezściółkowy	10,0 m ³ pojemności zbiornika na gnojowicę	7,0 m ³ pojemności zbiornika na gnojowicę

* zaleca się, aby płyty obornikowe lokalizowane poza OSN posiadały powierzchnię pozwalającą na przechowywanie obornika przez okres 6 miesięcy. W związku z tym, w dalszej części opracowania, dokonano wyliczeń powierzchni płyty dla okresu 4 i 6 miesięcy.

W przypadku rozpatrywanego przedsięwzięcia, zwierzęta w istniejącej chlewni nr 1 utrzymywane będą w systemie ściółki płytkiej, w projektowanej chlewni nr 2 na ściółce głębokiej gdzie obornik będzie składowany bezpośrednio pod zwierzętami jak i na płycie. Projektując zbiornik na gnojówkę oraz płytę obornikową należy uwzględnić maksymalną obsadę obiektu inwentarskiego. Zbiornik winien być szczelnie zamknięty, posiadać ściany i dno nieprzepuszczalne, podobnie

plyta powinna być szczelna i zabezpieczona przed przedostawaniem się odcieków do środowiska. Poniżej wyznaczono minimalne wymiary zbiornika na gnojowicę dla projektowanego obiektu w zależności od długości przechowywania nawozów naturalnych przez 4 lub 6 miesięcy.

		4 m-ce			6 m - cy	
plyta obornikowa	2.5	<u>14.06</u>	m ²	3.5	<u>19.68</u>	m ²
odchody płynne:						
- z płyty	2	11.25		2.5	14.06	
- z rusztu	7	346.47		10	494.96	
zbior/odch płynne		<u>357.72</u>	m ³		<u>509.02</u>	m ³

Istniejąca płyta obornikowa jest powierzchniowo wystarczająca, natomiast planowany zbiornik na płynne nawozy będzie pomniejszony o istniejące zbiorniki (80 m³) na gnojówkę oraz część pojemności komór na gnojowicę w planowanym budynku inwentarskim (80 m³). Ferma nie jest zlokalizowana w OSN. Wobec powyższego, planowana pojemność zbiornika na gnojowicę dla 4 miesięcznego okres przechowywania:

$$V = 357,72 \text{ m}^3 - 80 \text{ m}^3 \text{ (istniejące zbiorniki)} - 80 \text{ m}^3 \text{ (pojemność komór)} = 197,72 \text{ m}^3.$$

Zbiornik przewidziany jest jako częściowo zagłębiony i otwarty, okryty lekką powłoką (powłoka z brezentu).

Usytuowanie urządzeń do przechowywania nawozów winno być zgodne z poniższymi wymogami.

Minimalne odległości otwartych zbiorników na płynne odchody zwierzęce o pojemności do 200 m³ oraz płyt gnojowych*

Obiekt budowlany	Odległość w [m]
Od otworów okiennych i drzwiowych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi na działkach sąsiednich	30,0
Od budynków przetwórstwa rolno-spożywczego i magazynów środków spożywczych	50,0
Od budynków magazynowych pasz i ziarna	10,0
Od granicy działki sąsiedniej	4,0
Od silosów na zboże i pasze	5,0
Od silosów na kiszonki	10,0

* Odległości dla zbiorników o większej pojemności niż 200 m³ od obiektów budowlanych i od granicy działki sąsiedniej określa się indywidualnie w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Minimalne odległości zamkniętych zbiorników na płynne odchody zwierzęce*

Obiekt budowlany	Odległość w [m]
Od otworów okiennych i drzwiowych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi na działkach sąsiednich	15,0
Od budynków przetwórstwa rolno-spożywczego i magazynów środków spożywczych	15,0
Od budynków magazynowych ogólnych	5,0
Od granicy działki sąsiedniej	4,0
Od silosów na zboże i pasze	5,0
Od silosów na kiszonki	5,0

* Odległości mierzone od pokryw i wylotów wentylacyjnych.

Dopuszcza się usytuowanie zbiorników na płynne odchody zwierzęce na granicy działek, w odległościach mniejszych niż określone, w przypadku, gdy będą przylegać do tego samego rodzaju zbiorników na działce sąsiedniej.

10.6.1. Stosowanie nawozów naturalnych

Sposób stosowania nawozów naturalnych reguluje ustawa z dnia 26 lipca 2000 r. o nawozach i nawożeniu. Zgodnie z art. od 11 do 15, nawozy należy stosować w sposób nie powodujący zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz dla środowiska. Dawka nawozu naturalnego, zastosowana w ciągu roku, nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych. Zabrania się stosowania nawozów:

- na glebach zalanych wodą oraz przykrytych śniegiem lub zamrzniętych do głębokości

30 cm,

- naturalnych w postaci płynnej oraz azotowych na glebach bez okrywy roślinnej, położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10%,
- naturalnych w postaci płynnej podczas wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi.

Prace polegające na stosowaniu nawozów mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające świadectwo ukończenia szkolenia w tym zakresie. Nie dotyczy to absolwentów szkół rolniczych.

Aby właściwie wykorzystać wyprodukowany nawóz organiczny, obsada zwierząt nie powinna przekraczać 1,5 DJP/1ha użytków rolnych. Przechowywanie obornika w przyzmach polowych jest niedopuszczalne, gdyż może prowadzić do skażenia wód gruntowych związkami azotu i fosforu. W przypadku rozpatrywanego gospodarstwa, ilość DJP przypadająca na 1 ha użytków rolnych wynosi:

$$\frac{55,12 \text{ DJP}}{33,00 \text{ ha}} = 1,67 \text{ DJP/ha}$$

Powierzchnia użytków rolnych wchodzących w skład gospodarstwa rolnego nie jest wystarczająca do prawidłowego wykorzystania nawozów organicznych. Oznacza to, że dopuszczalna norma stosowania azotu o wartości 170,00 kgN/ha użytku rolnego zostanie przekroczona.

W takim przypadku, gdy w gospodarstwie produkowany będzie nadmiar nawozów naturalnych, niż można zagospodarować na posiadanych użytkach rolnych, nadwyżki należy zbywać np. do wykorzystania innym rolnikom. Ten fakt musi być udokumentowany pisemną umową, którą należy przechowywać w gospodarstwie przez okres 8 lat.

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

Odpowiednio zaprojektowany i wykonany obiekt, przestrzeganie zasad zawartych w „Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej” oraz regulacji prawnych technologicznych zakresie ochrony środowiska technologicznych gospodarowania nawozami naturalnymi, gwarantuje należyłą ochronę środowiska przyrodniczego będącego w sąsiedztwie projektowanej inwestycji.

Do najważniejszych działań należy zaliczyć:

- wprowadzenie zieleni izolacyjnej,
- stosowanie preparatów jako dodatku do pasz mającego na celu redukcję amoniaku wydalanego przez zwierzęta,
- stosowanie preparatów do dezynfekcji i sanityzacji pomieszczeń obory celem ograniczenia emisji amoniaku,
- stała kontrola zużycia wody,
- kontrola szczelności zbiorników do przechowywania nawozów naturalnych,
- gromadzenie odpadów niebezpiecznych w przystosowanych do tego celu miejscach,
- przestrzeganie prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń celem stosowania olejów w granicach normy,
- gospodarcze wykorzystanie odpadów innych niż niebezpieczne.

12. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE ANALIZOWANYCH WARIANTÓW W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW NATURA 2000

– w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000

Jak wcześniej zaznaczono, w najbliższym otoczeniu nie występują obszary Natura 2000. Najbliższy obszar zlokalizowany jest w kierunku północnym w odległości około kilkunastu kilometrów – „Bagienna Dolina Drwęcy”. Żaden z wariantów planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na projektowany obszar Natura 2000.

13. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji (art. 143)

Zgodnie z art. 143 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń,
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii,
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw,
- stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów,
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji,
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej,
- wykorzystanie analizy cyklu życia produktów,
- postęp naukowo-techniczny.

Stosowane obecnie technologie hodowli zwierząt zostały opracowane na przestrzeni wielu lat. Opierając się wieloletnich doświadczeniach, metody produkcji stały się bezpieczne dla środowiska. Planowane przedsięwzięcie jest zgodne z obecnymi trendami w dziedzinie hodowli zwierząt. Spełnia wymagania przepisów szczegółowych z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarowania nawozami naturalnymi.

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

**oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu,
wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z
nich**

Na podstawie wykonanej analizy można stwierdzić, że ewentualne uciążliwe oddziaływanie mieści się w granicach terenu, na którym będzie prowadzona działalność hodowlana i nie zachodzi potrzeba ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

15. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Planowana inwestycja, polegająca na budowie obiektu inwentarskiego (chlewni) wraz z infrastrukturą towarzyszącą może wywołać niezadowolenie osób z faktu lokalizacji, w szczególności osób przebywających w bezpośrednim sąsiedztwie chlewni, tj. w promieniu kilkunastu metrów. Analiza niniejszego opracowania dowodzi, że w żadnym punkcie w otoczeniu obiektów istniejących i projektowanych nie zostaną przekroczone standardy środowiska.

Stosowana technologia obecnie i w projektowanym obiekcie, jest powszechnie stosowana na świecie i stanowi jedną z lepszych. Inwestor zaproponował w planowanym budynku inwentarskim technologię chowu bezściółkowego. Ewentualna uciążliwość projektowanego przedsięwzięcia zamyka się w granicach działki przeznaczonej pod inwestycję. Istotnym jest znaczne oddalenie obiektu od sąsiednich budynków mieszkalnych.

Analiza konfliktów społecznych na przedmiotowym terenie pozwala przypuszczać, iż planowane przedsięwzięcie przy powyższych założeniach opisanych w raporcie oraz po przeprowadzeniu postępowania o oddziaływaniu na środowisko, nie powinno być źródłem niezadowolenia społecznego wynikłego z funkcjonowania inwestycji.

16. PROPOZYCJE MONITORINGU

oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji

Dyrektywa IPPC mówi, że m.in. dla ferm: „metody pomiarów powinny uwzględniać koszty i korzyści”. Należy więc rozumieć, że na fermach obowiązki monitoringu powinny być ograniczone do niezbędnego minimum. Nie zostało określone co to „minimum” powinno obejmować. Obecnie nie stosuje się monitoringu emisji dla obiektów inwentarskich chyba, że występuje nadmierna uciążliwość związana z hałasem. Jak wykazano w wcześniejszej części raportu dla rozpatrywanej inwestycji sytuacja taka nie ma miejsca czyli wprowadzenie monitoringu nie jest obecnie uzasadnione.

Nie przewiduje się prowadzenia monitoringu środowiska celem określenia oddziaływania inwestycji na środowisko i to zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji ze względu na specyfikę przedsięwzięcia.

Opomiarowane będzie przyłącze wodociągowe do obiektów celem określenia zużycia wody na cele gospodarcze. Monitorowane będzie ponadto zużycie energii elektrycznej oraz paszy.

17. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI

lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport

W trakcie opracowywania materiału nie napotkano na trudności związane z niedostatkiem techniki i luk we współczesnej wiedzy.

18. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPACH JEGO REALIZACJI, EKSPLOATACJI ORAZ LIKWIDACJI

Raport winien uwzględniać etap budowy, eksploatacji i likwidacji inwestycji wraz z towarzyszącymi jej obiektami i urządzeniami budowlanymi na płaszczyźnie oddziaływania gospodarstwa na poszczególne składniki środowiska.

18.1. ETAP REALIZACJI

Wpływ inwestycji na środowisko na etapie budowy będzie znikomy. Jeżeli wyniknie to jedynie w trakcie prowadzenia prac ciężkim sprzętem użytym do niwelacji terenu, wykonania zbrojonego fundamentu, transportu i posadowienia konstrukcji. Prace niwelacyjne nie będą związane z przemieszczaniem dużych mas ziemnych. Powstałe masy ziemne wykorzystane zostaną na miejscu realizacji inwestycji do niwelacji terenu lub mogą być przekazane innym podmiotom do zagospodarowania, w tym do niwelacji i rekultywacja terenu. W ostateczności odpady tego typu mogą być umieszczane na składowisku odpadów komunalnych jako materiał inertyny. Odpady powstające podczas budowy zaliczane są zgodnie z rozporządzeniem do grupy 17. Przemieszczone masy ziemne i skalne zaliczyć można do podgrupy 17 05, do odpadu o kodzie 17 05 02 (grunt z wykopów i pogłębiania). Wyżej wymienione odpady nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych. Użycie ciężkiego sprzętu będzie miało miejsce w porze dziennej, co w sposób znaczący zminimalizuje ewentualne uciążliwości akustyczne oraz wyniki z emisji zanieczyszczeń z silników pojazdów.

W trakcie realizacji inwestycji nie powstaną ścieki technologiczne oraz socjalno – bytowe. Dla celów sanitarnych wykorzystywany będzie istniejący węzeł sanitarny w budynku mieszkalnym. Powstające odpady socjalno-bytowe będą gromadzone w sposób selektywny i zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi zasadami. Nie przewiduje się wytworzenia odpadów niebezpiecznych. W przypadku jednak ich powstania, zostaną zebrane, odpowiednio zabezpieczone i przekazane do utylizacji odbiorcy odpadów posiadającego stosowne zezwolenia. Nie zostaną naruszone elementy środowiska przyrodniczego.

18.2. ETAP EKSPLOATACJI

Na etapie użytkowania, oddziaływanie obiektu na środowisko będzie miało miejsce na kilku płaszczyznach w niżej wymienionym zakresie:

- emisja zanieczyszczeń pyłowo – gazowych do powietrza,
- emisja hałasu,
- gospodarka odpadami,
- gospodarka wodno – ściekowa.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na tym etapie zostało omówione we wcześniejszych rozdziałach i nie wykazuje ono negatywnych wpływów na środowisko.

18.3. ETAP LIKWIDACJI

W przypadku wystąpienia konieczności likwidacji obiektu, teren winien być doprowadzony do stanu użyteczności zgodnego z jego przeznaczeniem. Demontaż oraz rozbiórka obiektu winna odbywać się z zachowaniem norm emisyjnych, przy zminimalizowaniu emisji zanieczyszczeń oraz hałasu.

W przypadku likwidacji obiektu, inwestor winien rozpatrzyć możliwość wystąpienia miejscowego skażenia gleby w miejscach lokalizacji płyty gnojowej oraz zbiornika gnojowicy. W uzasadnionym przypadku należy wykonać badania stanu faktycznego skażenia terenu oraz przeprowadzić całkowitą lub częściową rekultywację terenu.

19. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNIKI Z NAJLEPSZĄ DOSTĘPNĄ TECHNIKĄ

jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego

Planowane przedsięwzięcie nie jest objęte obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego na korzystanie ze środowiska, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r.- Prawo ochrony środowiska. Stąd też nie zachodzi potrzeba porównywania proponowanej techniki z najlepszą dostępną.

20. ŹRÓDŁA INFORMACJI

stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

Raport o oddziaływaniu na środowisko został sporządzony w oparciu o:

- obowiązujące przepisy prawne,
- warunki wynikające z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- projekt budowlany,
- standardy ochrony środowiska,
- standardy budowlane,
- materiały pomocnicze przekazane przez Inwestora,
- dane literaturowe,
- wyniki analiz, pomiarów i wizji lokalnych w terenie w miejscu realizacji przedsięwzięcia.

Podstawowe przepisy prawne stanowiące podstawę sporządzenia raportu:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r.- Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz.628 ze zmianami),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz.628 ze zmianami),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 ze zmianami),
- ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz.1085 ze zmianami),
- ustawa z dnia 26 lipca 2000 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 89, poz. 991),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r., Nr 106, poz. 1126 ze zmianami),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz.1206),
- rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 września 2003 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich (Dz. U. Nr 167, poz. 1629,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia

- przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. nr 8, poz. 70),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 ze zmianami),
 - 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. Nr 132, poz. 877),
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178, poz. 1841).

Literatura:

- Adamowska M., Kimber C., „Płyty gnojowe i zbiorniki na płynne odchody zwierzęce”, Minikowo 2002.
- „Charakterystyka technologiczna hodowli drobiu i świń w Unii Europejskiej”, Warszawa 2003.
- Dobkiewicz A., Staśkiewicz K., „Obory dla krów. Podstawowe wymagania technologiczne i techniczne” Warszawa, 2002 r.
- Dobkowski A., „Podstawowe wymagania technologiczne i techniczne w budownictwie inwentarskim dla bydła, trzody chlewnej i owiec”, Warszawa 2000.
- „Encyklopedia techniki. Chemia”, Warszawa 1993.
- „Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej”, Warszawa 2002.
- „Normy, wskaźniki i mierniki ekonomiczno-techniczne stosowane w gospodarstwach indywidualnych”, Ogorzelice.
- „Oceny oddziaływania na środowisko. Poradnik IOŚ”, Warszawa 1995.
- „Przewodnik dla ubiegających się o dofinansowanie inwestycji w gospodarstwach rolnych z Programu SAPARD”, Koszalin.
- „Rolnictwo ekologiczne a społeczeństwo i środowisko. Raport Naukowy”, 2004.
- „Top agrar polska”, Nr 12/2004.

Z A Ł A C Z N I K I