

Spis treści

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.....	2
2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycia szatą roślinną.....	7
3. Rodzaj technologii – ogólna charakterystyka planowanego przedsięwzięcia.....	8
4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.....	9
5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii.....	9
6. Rozwiązania chroniące środowisko	10
7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	13
7.1. Odprowadzenie ścieków	13
7.2. Emisja hałasu.....	14
7.3. Emisja zanieczyszczeń	23
7.4. Odpady	31
8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	33
9. Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania	33
10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia	34
11. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.....	35
12. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej	35
13. Wpływ przedsięwzięcia na zmiany klimatu na etapie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji	35
14. Odporność przedsięwzięcia na przewidywane zmiany klimatu.....	36

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na rozbudowie gospodarstwa zajmującego się hodowlą trzody chlewnej.

W chwili obecnej Wnioskodawca posiada dwa budynki hodowlane, w którym trzymane jest po 350 szt. tuczniaka w każdym budynku, co w przeliczeniu na DJP daje łącznie w obu budynkach 98 DJP.

Projekt zakłada budowę jednego budynku – chlewni dla obsady 660 szt. tuczniaka do masy 85 – 110 kg ($660 \times 1,4 = 92,4$ DJP).

Zatem łączna obsada po zrealizowaniu przedsięwzięcia wyniesie 190,4 DJP.

Projekt zakłada:

1. Budowę budynku inwentarskiego o wymiarach zewnętrznych ok. 13 m x 40,60 m.

W budynku 16 kojcy o wymiarach 500 x 538 cm każdy

Korytarz paszowy 1 m x 40,6 m.

Sposób wentylacji – mechaniczny – 4 wentylatory $\phi 600$

Zwierzęta trzymane będą na rusztach, pod rusztami znajdować się będzie zbiornik na gnojowicę o pojemności ok. 650 m³

Planowany budynek projektuje się jako jednokondygnacyjny, o dachu dwuspadowym, kryte płytą warstwową.

Budynek wyposażony zostanie w:

- instalację elektryczną,
- instalację wodociągową (przyłącze wodociągowe),
- wentylację mechaniczną – 4 szt. $\phi 600$.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 roku, poz. 71) inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko określonych w § 3 ust. 2 pkt. 2 w związku z § 3 ust. 1 pkt 102 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2015 r., poz. 71).

W związku z zaliczeniem inwestycji do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 71 ust. 1 pkt. 2. ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku..., dla których przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko może być wymagane.

Działka objęta inwestycją znajduje się na północnych peryferiach wsi Kruszki, są to ostatnie zabudowania wsi. Tylko od południa działka graniczy z działką zabudowy zagrodowej. Pozostałe tereny graniczące z inwestycją to pola uprawne.

Dla omawianego terenu obowiązują zapisy Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Łobzenica – Uchwała Nr XXVI/263/2001 Rady miejskiej w Łobzenicy z dn. 27.04.2001 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Gminy Łobzenica. Zgodnie z zapisami planu, przedmiotowa działka Nr 320 (w zakresie w jakim mieści się ona w granicach ww. planu) położona w obrębie Kruszki, gm. Łobzenica, w zasięgu terenu oznaczonego w ww. planie jako obszary wyłączone z zabudowy (ozna. N) oraz w części jako tereny mieszkaniowo – usługowe (ozn. Mu).

Część działki przeznaczona pod inwestycję znajduje się na obszarze oznaczonym Mu i zapisy planu dopuszczają przedmiotowe przedsięwzięcie.

Planowana inwestycja znajduje się poza granicami obszarów szczególnie narażonych na spływ azotu ze źródeł rolniczych (OSN), określonych w rozporządzeniu Regionalnego Dyrektora Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego poz. 1638).

Usytuowanie przedsięwzięcia z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - uwzględniające:

a) obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych

W obrębie inwestycji zwierciadło pierwszego poziomu wód podziemnych zalega między 3 a 5 m p.p.t..

Mając na uwadze powyższe nie przewiduje się zagrożenia dla obszarów wodno-błotnych oraz innych obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

b) obszary wybrzeży – nie dotyczy,

c) obszary górskie i leśne - planowana inwestycja znajduje się poza terenami leśnymi.

d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

W obrębie inwestycji nie występują obszary strefy ochrony bezpośredniej, czy pośredniej ujęć wód podziemnych. W obrębie inwestycji nie występują obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.

Teren planowanej inwestycji znajduje się na obszarze GZWP Nr 133 Zbiornik Międzymorenowy Młodkowo. Średnia głębokość ujęć wykorzystujących wody tego zbiornika to 40 m p.p.t. Szacunkowe zasoby tego zbiornika wynoszą ok. 12 tys. m³/d.

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

W zasięgu przedsięwzięcia nie znajdują się żadne obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 roku, poz. 1651 ze zm).

f) obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone

W związku z projektowanym przedsięwzięciem nie występują przekroczenia standardów jakości środowiska w stosunku do stanu istniejącego.

g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub architektoniczne

W najbliższym sąsiedztwie oraz bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują zabytki na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Inwestycja wiąże się z budową budynku inwentarskiego – chlewni, zadanie realizowane będzie przy zachowaniu przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 roku, poz. 1446 ze zmianami) co spowoduje, że realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na zabytki oraz obszar archeologiczny.

h) gęstość zaludnienia:

W obrębie planowanej inwestycji nie znajdują się tereny zurbanizowane. Inwestycja zlokalizowana będzie na peryferiach wsi. Odległość do najbliższej zabudowy mieszkalnej (zagrodowej) wynosi około 50 metrów od miejsca planowanej inwestycji. Jest to pojedyncza zabudowa zagrodowa.

Nie przewiduje się aby realizacja przedsięwzięcia wpłynęła na zmiany demograficzne lub stanowiła zagrożenie dla środowiska ludzkiego.

i) obszary przylegające do jezior – nie występują.

j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej – nie występują,

k) wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe

Na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911) obszar opracowania znajduje się w *Jednolitych częściach wód powierzchniowych*: Dopływ spod Kruszek

Kod europejski – PLRW600018188436

Typ – potok nizinny żwirowy (18)

Status hydromorfologiczny – naturalna część wód

Woda do poboru na potrzeby zaopatrzenia ludności do spożycia – nie

Do celów rekreacyjnych w tym kąpielisk – nie

Potencjał ekologiczny:

Stan chemiczny – dobry

Stan ekologiczny – dobry

Monitoring – niemonitorowana

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych:

Aktualny stan – dobry

Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrażona

Uzasadnienie odstępstwa – nie dotyczy

Działania podstawowe – wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej.

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych zostały określone w artykule 38d ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz. U. 2015 r., poz. 469):

1. Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione, jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu.
2. Celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.
3. Cele, o których mowa w ust. 1 i 2, realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, w szczególności działań polegających na:
 - 1) stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 45 *rozporządzenia dotyczące ścieków* ust. 1 pkt 1;
 - 2) zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 45ust. 1 pkt 1.

Inwestor nie będzie odprowadzać ścieków do wód powierzchniowych. Nie planuje również poboru wód powierzchniowych.

Gospodarstwo posiadać będzie uporządkowaną gospodarkę wodno-ściekową.

Nie prognozuje się więc negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, związanego z jego funkcjonowaniem na wody powierzchniowe.

Na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 6 grudnia 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967) obszar opracowania znajduje się w Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd o kodzie **PLGW 600035**

Wykaz wód podziemnych przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia – tak

Stan chemiczny – dobry

Stan ilościowy – dobry

Ocena ryzyka nie osiągnięcia celów środowiskowych:

Monitoring – monitorowana

Stan chemiczny – dobry

Stan ilościowy – dobry

Przedłużenie terminu osiągnięcia celu/ustalenie celów mniej rygorystycznych dla JCWPd:

Odstępstwo – nie

Odstępstwo z art. 9 ust. 3 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw – przedłużenie terminu osiągnięcia celu – nie dotyczy

Termin osiągnięcia dobrego stanu – nie dotyczy

Uzasadnienie odstępowania – nie dotyczy

Działania podstawowe:

Administracyjne – tak

Sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód - tak

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych, określonych w art. 38 e ustawy

Prawo wodne jest:

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

Cele środowiskowe dla wód podziemnych ustalonych na mocy Art. 4 RDW

Zgodnie z definicją umieszczoną w RDW dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry”.

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka,

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Gospodarstwo rolne zaopatrywane jest w wodę z sieci gminnej.

Działalność nie ma charakteru wodochłonnego.

Woda pobierana jest głównie na pojenie zwierząt.

Wytwarzane ścieki bytowe odprowadzane będą tak jak dotychczas do kanalizacji gminnej.

Nawozy naturalne gromadzone są w szczelnych zbiornikach, posiadających odpowiednie atesty i wywożone do nawożenia pól tylko i wyłącznie w okresie i dawkach określonych w ustawie z dnia 10 lipca 2007 roku o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 147, poz. 1033 z późn. zm.).

Omawiany proces hodowli nie będzie zagrażać dobrej jakości wód podziemnych rejonu jej lokalizacji.

Wobec powyższego, nie przewiduje się aby planowana inwestycja wpłynęła negatywnie na cele środowiskowe określone dla wód podziemnych.

DANE DOTYCZĄCE TERENU, NA KTÓRYM ZAMIERZA SIĘ PRZEPROWADZIĆ PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE

Przedsięwzięcie zostanie zlokalizowane w powiecie pilskim, gminie Łobzenica, w miejscowości Kruszki, na działce Nr 320, obręb 0008.

Powierzchnia działki wynosi 7,84 ha.

Właściciel działki: Kowalski Adam
Kowalska Alina
Kruszki 47,
89 – 310 Łobzenica.

Inwestor: Kowalski Adam
Kruszki 47,
89 – 310 Łobzenica

OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

- wjazd i wyjazd na teren inwestycji odbywać się będzie tak jak dotychczas z istniejącej drogi – działka nr 364, w obrębie której położona jest dokumentowana nieruchomość
- nie przewiduje się miejsc parkingowych.

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycia szatą roślinną

Działka numer 320 przeznaczona pod zainwestowanie posiada powierzchnię 7,84 ha.

Na części zabudowanej działki znajdują się:

- budynek mieszkalny (oznaczenie na mapie „4”),
- 1 silos 60 Mg,
- 2 silosy każdy po 30 Mg,
- istniejący zbiornik 30000 i nie wykorzystywana płyta, gdyż hodowla prowadzona jest na rusztach (oznaczenie na mapie „5”),
- budynki gospodarcze (oznaczenie na mapie „3”), pełniące rolę magazynów, garaży,
- dwa istniejące budynki inwentarskie (oznaczenie na mapie „2” – każdy o powierzchni zabudowy ok. 300 m²,

W istniejących budynkach inwentarskich (dwóch bliźniaczych) powierzchnia użytkowa wynosi ok. 264 m² każdego, na powierzchnię ta składają się:

- powierzchnia hodowlana ok. 228 m²,
- korytarz ok. 19 m²
- magazynek ok. 17 m²

Pozostała część działki, nie zabudowana, stanowi teren uprawy rolnej klasy RV. Teren był systematycznie orany i zasiewany, rozjeżdżany przez ciągnik i pojazdy, rolnicze.

W związku z poprzednią formą wykorzystania terenu, na części działki, na której planowana jest inwestycja, brak jest pokrycia szatą roślinną oraz miejsc bytowania, żerowania i rozmnażania zwierząt i ptaków objętych ochroną. Brak jest roślin, zwierząt, czy porostów podlegających ochronie.

Planowana inwestycja nie będzie związana z koniecznością wycinki drzew, czy krzewów. Nie przewiduje się utraty bioróżnorodności w wyniku realizacji przedsięwzięcia.

3. Rodzaj technologii – ogólna charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

Zarówno w istniejących, jak i planowanym budynku inwentarskim prowadzony będzie chów trzody chlewnej metodą bezściolową. Zwierzęta utrzymywane będą w obiektach inwentarskich przystosowanych do hodowli łącznej. W projektowanych budynkach prowadzona będzie hodowla tuczników.

Do chlewni dostarczane są warchlaki o wadze ok. 30 kg, a następnie umieszczane w chlewniach przygotowanych do prowadzenia chowu.

Produkcja prowadzona jest w cyklu około 125 dniowym. W okresie chowu trzoda chlewna jest tuczona do wagi ok. 85 – 110 kg, a następnie tuczniki przekazywane są do uboju, transportem własnym lub odbiorcy. Podczas przerwy technologicznej przeprowadzane jest czyszczenie chlewni obejmujące: wybieranie gnojowicy, mycie rusztów wodą. Po zakończeniu czyszczenia następuje wstawienie nowego stada.

Gnojowica, stanowiąca produkt uboczny odchowu zwierząt metodą bezściolową, magazynowana będzie w zbiornikach usytuowanych pod rusztami w obiektach inwentarskich.

Opróżnianie zbiorników odbywać się będzie asenizacyjnie.

Wyprodukowana w gospodarstwie gnojowica zostanie zagospodarowana na gruntach będących we władaniu Inwestora bądź innych odbiorców. Zagospodarowanie gnojowicy w ramach planowanego przedsięwzięcia będzie odbywało się zgodnie z Ustawą z dnia 10 lipca 2007 r. o *nawozach i nawożeniu* (Dz. U. Nr 147, poz. 1033 z późniejszymi zmianami).

Żywienie trzody chlewnej prowadzone jest w oparciu mieszanki paszowe sprowadzane z zewnątrz, przystosowane do wieku zwierząt.

Obsługą gospodarstwa będzie zajmował się Inwestor wraz z członkami rodziny.

Sprzątanie pomieszczeń inwentarskich odbywa się poprzez omiatanie, a następnie mycie wodą, bez dodatku środków chemicznych. Woda z mycia magazynowana będzie również w zbiornikach na gnojowicę.

Wentylacja budynku w istniejących obiektach odbywa się w sposób grawitacyjny. Natomiast wentylacja w projektowanym obiekcie następować będzie mechanicznie poprzez 4 wentylatory $\phi 600$.

Przy budynku chlewni, na utwardzonym podłożu znajdować się będzie specjalny szczelny pojemnik do gromadzenia sztuk padłych, do czasu odbioru przez wyspecjalizowaną jednostkę.

4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Wariant zerowy

Wariant zerowy oznacza rezygnację z zamierzeń inwestycyjnych i pozostawienie terenu w niezmienionej formie i sposobie użytkowania. Teren jest obecnie wykorzystywany jako teren upraw rolnych, jednakże sama uprawa nie przynosi dochodów inwestorowi.

Wariant lokalizacji

Inwestor zdecydował się na inwestycję na omawianym terenie ze względu na to, iż właścicielem działki oraz ma możliwości rozbudowy gospodarstwa.

Lokalizację obiektu inwentarskiego usytuowano w takim miejscu aby był dostatecznie oddalony od zwartej zabudowy wsi Kruszki.

Wariant technologiczny

Inwestor posiada rynki zbytu. Przyjęte przez Inwestora rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne pociągają za sobą optymalne, możliwe do przyjęcia koszty inwestycyjne oraz spodziewane w przyszłości koszty eksploatacyjne.

5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii

ZAPOTRZEBOWANIE NA WODE

Zaopatrzenie w wodę następować będzie z wodociągu gminnego i wykorzystywana będzie w celu:

- ✓ pojenia zwierząt,
- ✓ celów porządkowych,
- ✓ sanitarno-bytowych.

Pomiar zużycia wody będzie określany wg odczytów wodomierza.

Zapotrzebowanie wody dla planowanego przedsięwzięcia wyliczono w oparciu o dane:

- normy zużycia wody określone w rozporządzeniu w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody,
- „Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń” wydany przez Ministerstwo Środowiska (lipiec 2003) – BAT.

Zapotrzebowanie wody na cele pojenia zwierząt wyliczone wg rozporządzenia w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70) załącznik Tabela 4),

Woda do celów hodowlanych

1630 szt. x 20,0 = 32.600,0 dm³/d (32,3 m³/d)

Woda do celów porządkowych

Szacuje się, iż ilość potrzebnej wody do mycia wynosi 1 l/m² czyszczonej powierzchni. Powierzchnie wymagające mycia, to powierzchnie budynków inwentarskich.

Suma powierzchni wymagających mycia wszystkich budynków wynosi ok. 925 m²,

zatem: 925 m² x 1 ≅ 925 l/mycie.

Mycie pomieszczeń prowadzone jest średnio ok. 2,5 razy w roku, zatem roczna ilość wody na ten cel wynosi ok. 2,3 m³/rok.

Woda do celów socjalnych

Woda wykorzystywana będzie wyłącznie w celu obsługi socjalno-bytowej osób obsługujących gospodarstwo. Jak już wcześniej wspomniano obsługą obiektów zajmować się będzie inwestor przy pomocy rodziny. Woda na ten cel zużywana będzie w ramach istniejącego gospodarstwa domowego, tylko i wyłącznie z sieci gminnej.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną

Energia elektryczna wykorzystywana będzie w celu oświetlenia budynków. Dostawy medium prowadzone będą z istniejącego przyłącza sieci elektroenergetycznej.

Przewidywane przez inwestora średnie dzienne zużycie prądu wynosić będzie od około 120 kWh.

Zapotrzebowanie na paliwa

Paliwo wykorzystywane jest do ciągnika obsługującego gospodarstwo. Zakłada się, iż dzienne zapotrzebowanie na olej napędowy wynosi ok. 10 l/dzień, a rocznie około 3 650 l.

6. Rozwiązania chroniące środowisko

Rozwiązania chroniące środowisko na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

Etap realizacji

- ✓ do budowy zastosowane zostaną materiały trwałe, nowoczesne, posiadające niezbędne atesty;
- ✓ prace budowlane prowadzone będą w sposób eliminujący zanieczyszczenia gleb i wód gruntowych np. z powodu wycieku paliwa, olejów z używanych do robót i konserwacji maszyn i urządzeń; Aby zminimalizować niebezpieczeństwo skażenia zaplecze budowy wraz z miejscem magazynowania materiałów budowlanych zostanie zorganizowane na terenie utwardzonym, zabezpieczonym warstwą słaboprzepuszczalną;
- ✓ wykopy nie będą zanieczyszczane, zwłaszcza substancjami ropopochodnymi i olejowymi, a w przypadku awarii sprzętu budowlanego zapewniony zostanie sposób neutralizacji i minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne;

- ✓ sprzęt budowlany nie będzie naprawiany, remontowany i tankowany na terenie budowy;
- ✓ oleje, smary, ropa paliwa muszą być przechowywane w szczelnych pojemnikach;
- ✓ odpady powstałe w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą należy magazynować selektywnie i bezpiecznie dla środowiska, a następnie przekazywać do unieszkodliwienia, odzysku, transportu lub zbierania firmom posiadającym stosowne decyzje lub uzgodnienia;
- ✓ odpady związane bezpośrednio z materiałami budowlanymi stosowanymi w trakcie budowy (poza ziemią z wykopów) będą zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- ✓ bezpośrednio pod koronami drzew nie będą składowane materiały budowlane oraz ziemia z wykopów;
- ✓ na etapie budowy i ewentualnej likwidacji zakładu, prace prowadzone będą w godzinach dziennych, aby nie narażać mieszkańców na podwyższone poziomy hałasu i drgań powodowanych przez ciężki sprzęt,
- ✓ celem ograniczenia negatywnego wpływu maszyn budowlanych i środków transportu na środowisko maszyny i pojazdy będą prawidłowo eksploatowane i właściwie konserwowane;
- ✓ maszyny i pojazdy nie będą przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silników, gdyż zwiększa to emisję spalin. Sprzęt używany podczas robót będzie spełniać wymagania, odnośnie ochrony przed hałasem i gazami spalinowymi, podane w przedmiotowych rozporządzeniach i normach.

Rozwiązania chroniące środowisko, na etapie eksploatacji

- ✓ odpady powstałe podczas użytkowania obiektu segregowane będą w odpowiednich pojemnikach i wywożone przez firmę specjalistyczną, zajmująca się tego typu działalnością,
- ✓ wszelkie odpady niebezpieczne, które stanowią zagrożenie dla środowiska, zdrowia lub bezpieczeństwa ludzi będą magazynowane w oznakowanych pojemnikach, na utwardzonym, szczelnym podłożu,
- ✓ miejsca tymczasowego magazynowania zabezpieczone będą przed dostępem osób postronnych oraz zwierząt,
- ✓ wszystkie odpady magazynowane będą z zachowaniem wymogów ochrony środowiska,
- ✓ transport odpadów będzie się odbywał zgodnie z obowiązującymi przepisami o transporcie odpadów,
- ✓ magazynowanie powstałej w gospodarstwie gnojowicy w szczelnych zbiornikach,
- ✓ zapewnienie sezonowania gnojowicy, przez co stosowane nawozy naturalne będą łatwiej przyswajalne przez glebę i rośliny,
- ✓ gnojowica, która jest ubocznym produktem przy eksploatacji gospodarstwa rolnego specjalizującego się w chowie i hodowli trzody chlewnej są cennym nawozem. W ustawie z dnia 10 lipca 2007 roku o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 147, poz. 1033 z późn. zm.) sklasyfikowany został jako nawóz naturalny, który można wprowadzać do obrotu. W przypadku omawianej instalacji powstający nawóz naturalny wykorzystywany jest do nawożenia własnych pól uprawnych Inwestora bądź przekazywany innym odbiorcom.

Podstawowe zasady postępowania z nawozami będą obejmowały :

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

Dawki i terminy stosowania nawozów naturalnych:

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

Równoważniki terminów stosowania nawozów w okresach roku:

Rodzaj nawozu	Równoważnik dla terminu stosowania nawozu	
	jesienny	wiosenny
Gnojowica	0,5	0,6

- Dawka nawozu naturalnego, zastosowanego w ciągu roku, nie może przekraczać 170 kg azotu całkowitego na 1 ha użytków rolnych,
- Nawozy naturalne oraz organiczne w postaci stałej i płynnej powinny być stosowane na polach w okresie od 1 marca do dnia 30 listopada,
- Gnojowicę powinno się stosować na nie obsianą glebę, najlepiej w okresie wczesnej wiosny.
- Roczna dawka gnojowicy nie powinna przekraczać 45 m³/1 ha,
- Stosowane nawozy naturalne lub organiczne muszą być przykryte lub wymieszane z glebą za pomocą narzędzi uprawowych nie później niż następnego dnia po ich zastosowaniu. Nawozy naturalne płynne najlepiej rozprowadzać przy użyciu wozów asenizacyjnych wyposażonych w węże polewowe lub płytki rozbryzgowo (stosowane głównie na użytkach zielonych i trwałych uprawach polowych),

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

7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

7.1. Odprowadzenie ścieków

Etap realizacji

Robotnicy wykonujący prace budowlane i montażowe będą korzystać z przenośnych toalet, dostarczonych na miejsce budowy przez wyspecjalizowane jednostki. Toalety będą na bieżąco, w miarę konieczności opróżniane. Istnieje również możliwość korzystania z toalety znajdującej się w budynku mieszkalnym, należącym do Inwestora.

Ze względu na to, iż etap realizacji przedsięwzięcia będzie krótkotrwały i nieistotny środowiskowo odstąpiono od podania prognostycznej ilości ścieków bytowych powstających na tym etapie.

Etap eksploatacji

Ścieki z mycia pomieszczeń

Ilość zużytej wody do celów mycia stanowić będzie ilość ścieków odprowadzanych do zbiorników na gnojowicę.

Jak wyliczono wcześniej, ilość wody do mycia kształtować się będzie na poziomie

ok. 0,925 m³/d

ok. 2,3 m³/rok.

Ścieki technologiczne – gnojowica

Produktem ubocznym odchowu zwierząt metodą bezściołową (posadzki rusztowe) jest gnojowica.

W poniższej tabeli wyliczono ilość gnojowicy oraz ilość azotu produkowana w ciągu roku planowanych obiektów budynków po realizacji inwestycji¹:

Tabela Nr 1.

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt	Produkcja gnojowicy [m ³ /rok] *	Produkcja gnojowicy łącznie [m ³]	Zawartość azotu [kg/m ³]	Zawartość azotu w nawozach naturalnych [kg]
Tucznik	1360 szt.	1,75	2.380,0	3,6	8.568,0
Warchlaki	1360 szt.	0,85	1.156,0	1,6	1849,6
Razem:			3.536,0	Razem:	10.417,6

*)Założono, że każda grupa wiekowa utrzymywania będzie w gospodarstwie przez 182 dni w roku.

¹ Wyliczono na podstawie załącznika do rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 18 maja 2005 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów UE objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz. U. Nr 93, poz. 778, 779, 780)

Z danych przedstawionych w powyższej tabeli wynika, że zawartość azotu w nawozach naturalnych wyprodukowanych przez zwierzęta wyniesie 10.417,6 kg/rok.

Aby nie została przekroczona dopuszczalna dawka azotu (która wynosi 170kg/ha, należy zapewnić około 62 ha gruntów rolnych. Inwestor posiada około 24 ha gruntów własnych, na których zagospodaruje wyprodukowany przez trzodę chlewną nawóz, reszta nawozu zostanie zagospodarowana na gruntach rolników, z którymi inwestor zawrze umowę.

Wody opadowe

Na terenie inwestycji brak jest sieci kanalizacji deszczowej. Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo do gruntu. Ze względu na niewielką powierzchnię utwardzoną, jak również na niewielki ruch pojazdów samochodowych, brak jest konieczności podczyszczania wód opadowych i roztopowych.

7.2. Emisja hałasu

Niniejszy rozdział poświęcono zagadnieniu oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia na środowisko. Celem tej części opracowania jest określenie uwarunkowań jakie powinna spełniać przedmiotowa instalacja, które zagwarantują, iż jej oddziaływanie na stan klimatu akustycznego nie będzie większe niż to dopuszczają obowiązujące standardy jakości środowiska. W ramach niniejszego opracowania:

- ✓ w oparciu o przeprowadzoną wizję lokalną oraz mapy zidentyfikowano obszary i obiekty jakie podlegają ochronie przed hałasem znajdujące się w zasięgu oddziaływania planowanej instalacji,
- ✓ określono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku na zidentyfikowanych terenach,
- ✓ dokonano oceny tła akustycznego, panującego w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia, charakteryzując równocześnie najistotniejsze źródła hałasu,
- ✓ w oparciu o przewidywany konieczny zakres prac związanych z rozbudową istniejącego obiektu oszacowano intensywność oddziaływania instalacji na etapie trwania inwestycji,
- ✓ w oparciu o planowane rozwiązania techniczne oraz na podstawie projektu zagospodarowania terenu dla projektowanej hali określono zasięg oddziaływania akustycznego na środowisko,
- ✓ prognozowane oddziaływanie projektowanej instalacji porównano z obecnie obowiązującymi normami w zakresie jakości klimatu akustycznego,
- ✓ rozpatrzono oddziaływanie obiektu z punktu widzenia ochrony najbliższej zabudowy zagrodowej,
- ✓ w oparciu o wyniki przeprowadzonych analiz, oraz w oparciu o wymagania przepisów z zakresu ochrony środowiska przed hałasem określono warunki projektowania i użytkowania instalacji, które zagwarantują iż będzie ona funkcjonować nie naruszając standardów akustycznych na terenach chronionych,
- ✓ określono wskazania do decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych zgody na realizację inwestycji w zakresie ochrony środowiska przed hałasem.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014r., poz. 1542, Załącznik nr 7), Metodyka referencyjna wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku pochodzącego od instalacji lub urządzeń, z wyjątkiem hałasu impulsowego),
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826 z późniejszymi zmianami),
- ✓ Instrukcja Instytutu Technik Budowlanych Nr 338, Metoda określania emisji i immisji hałasu przemysłowego w środowisku,
- ✓ Polska norma PN-EN-01341, Hałas Środowiskowy. Metody pomiaru i oceny hałasu przemysłowego,
- ✓ Polska norma PN-ISO9613-2, Akustyka Tłumienie dźwięków podczas propagacji w przestrzeni otwartej Ogólna metoda obliczeniowa,
- ✓ Dźwięk i fale, Rufin MAKAREWICZ, Wyd. UAM Poznań 2009.

CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI W ASPEKCIE EMISJI HAŁASU

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na rozbudowie istniejącego gospodarstwa zajmującego się hodowlą trzody chlewnej. Obecnie działka, na której planuje się realizację przedmiotowej inwestycji zabudowa jest dwoma budynki do hodowli trzody chlewnej. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się budowę budynku – chlewni do utrzymania 660 szt. tuczników.

Działka objęta inwestycją znajduje się na północnych peryferiach wsi Kruszki, są to ostatnie zabudowania wsi. Tylko od południa działka graniczy z działką zabudowy zagrodowej (około 40 m w południowo-wschodnim). Pozostałe tereny graniczące z inwestycją to pola uprawne.

WYMAGANIA PRAWNE

Dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku zewnętrznym określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826 z późniejszymi zmianami). Według rozporządzenia dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A, $L_{Aeq,T}$, dla hałasu od obiektów i grup źródeł innych niż drogi i linie kolejowe określa się w przedziałach czasu równych odpowiednio 8-miu najmniej korzystnym godzinom pory dziennej, która przypada pomiędzy 6⁰⁰÷22⁰⁰ oraz 1-nej najmniej korzystnej godzinie w porze nocy, pomiędzy 22⁰⁰÷6⁰⁰. Przytoczone rozporządzenie definiuje również kategorie terenów wymagających ochrony akustycznej.

Tabela Nr 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

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

Objaśnienia:

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

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej oraz analizy ortofotomap przedmiotowego obszaru zamieszczonych na portalach www.geoportal.gov.pl oraz www.maps.google.pl stwierdzono, iż tereny podlegające ochronie akustycznej zlokalizowane są po stronie południowo-wschodniej od terenu przewidzianego pod inwestycję i należą do terenów zabudowy zagrodowej, dla których wg w/w rozporządzenia wartości dopuszczalne od hałasu przemysłowego w odniesieniu do 8-miu najmniej korzystnych godzin dnia i 1-nej najmniej korzystnej godziny nocy wynoszą:

$$L_{Aeq(D)} = 55 \text{ dB(A)}$$

$$L_{Aeq(N)} = 45 \text{ dB(A)}$$

Etap realizacji

Przewidywany zakres robót budowlanych, instalacyjnych i montażowych spowoduje powstanie okresowych lokalnych źródeł hałasu takich jak:

- praca maszyn i urządzeń budowlanych,
- transport samochodowy.

Przykładowe poziomy hałasu, emitowane przez urządzenia budowlane powszechnie używane w celu wykonywania tego rodzaju prac, zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela Nr 3. Przykładowe poziomy hałasu w odległości 7,0 m od pracujących urządzeń stosowanych podczas prowadzenia budowy

Rodzaj urządzenia	Typowy poziom hałasu w odległości 7,0 m od pracującego urządzenia[dB(A)]
Młot pneumatyczny	90,0
Pojazdy ciężarowe (transport materiałów, urządzeń instalacyjnych itp.)	82,0

Ze względu na fakt, iż prace budowlano-instalacyjno-montażowe prowadzone będą w porze dziennej oraz mając na uwadze małą częstotliwość ruchu pojazdów odniesioną do 8 godzin pory dnia, można stwierdzić, że poziom ekwiwalentny hałasu poza terenem prowadzonych robót, spowodowany pracą maszyn budowlanych i towarzyszących im urządzeń technicznych, a także zwiększonym ruchem pojazdów samobieżnych i samochodowych, nie przekroczy poziomu dopuszczalnego dla pory dziennej.

Mając na uwadze, że uciążliwość ta będzie miała charakter tymczasowy, typowy dla prac budowlanych oraz, iż dotyczyć będzie jedynie czasu realizacji inwestycji i ustąpi wraz z zakończeniem prac, stwierdza się, że okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny wokół prowadzonych robót będzie akceptowalny jako tymczasowe zjawisko typowe dla każdej budowy, nie stanowiące zagrożenia dla ludzi i środowiska.

Etap eksploatacji

METODYKA OBLICZEŃ

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 r. poz. 1542, Załącznik nr 7), do wykonania oceny emisji hałasu w analizowanym przypadku, wybrano metodykę obliczeniową, jako jedną z zalecanych metod, która umożliwi obiektywne wykonanie oceny dla Do określenia klimatu akustycznego wokół zakładu wykorzystano program komputerowy HPZ 2001+Grunt, wersja marzec 2012 oraz instrukcję 338/2008 „Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”.

Zastosowany program uwzględnia w obliczeniach: ukształtowanie terenu, rzeczywiste ekrany akustyczne, efekt autoekranowania dla źródeł typu budynek, efekt ugięcia fali akustycznej na przeszkodach, efekt właściwości odbijających przeszkód itp. Obliczenia przeprowadzono dla pory dziennej ($6^{00} \div 22^{00}$) oraz pory nocnej ($22^{00} \div 6^{00}$). Dane odnośnie mocy akustycznej poszczególnych źródeł przyjęto na podstawie danych katalogowych producentów oraz własnej bazy danych. Przyjęte do obliczeń wartości poziomu dźwięku przeliczone zostały na poziomy L_{Aeq8} dla pory dziennej i L_{Aeq1} dla pory nocy. Obliczenia przeprowadzono dla poziomu 4,00 m nad poziomem działki gospodarstwa. Urządzenia posiadające poziom mocy akustycznej poniżej 60,00 dBA zlokalizowane wewnątrz budynków oraz pomieszczenia o poziomie ekwiwalentnym poniżej 60,00 dBA odniesionym do 8 godzin dnia oraz 1 godziny nocy w niniejszych obliczeniach nie były uwzględniane jako źródła hałasu, ze względu na ich pomijalnie mały wpływ na poziomy imisji hałasu w otoczeniu gospodarstwa poza granicami działki. Budynki

takie traktowane są jako ekrany akustyczne w przypadkach ścian o izolacyjności powyżej 20,00 dBA.

TŁO AKUSTYCZNE

Tło akustyczne tworzą wszystkie dźwięki występujące w danym punkcie pomiarowym, które nie pochodzą z gospodarstwa, instalacji, lub urządzeń aktualnie badanych. Z tła akustycznego wyłączają się pojedyncze, sporadyczne dźwięki, których wpływ na pomiar hałasu od gospodarstwa, instalacji, bądź urządzenia można wyeliminować przez chwilowe zatrzymanie procesu mierzenia.

CHARAKTERYSTYKA I OPIS ŹRÓDEŁ HAŁASU

W pracach wstępnych i przygotowawczych przeanalizowano proces technologiczny instalacji w okresie całego roku, zwracając szczególną uwagę na poziomy mocy akustycznych poszczególnych źródeł hałasu, położenie i czas ich pracy oraz konfiguracje możliwych wariantów pracy równoległej poszczególnych źródeł.

Źródła hałasu stacjonarne

W poniższej tabeli przedstawiono stacjonarne źródła hałasu istotne z punktu widzenia poziomów hałasu emitowanego z instalacji do środowiska – ujęte w ostatecznych obliczeniach i analizie końcowej. W obliczeniach nie ujęto źródeł hałasu nieistotne z punktu widzenia poziomów hałasu emitowanego z instalacji do środowiska i analizie końcowej, ze względu na ich pomijalnie mały wpływ na ogólny poziom emisji hałasu od instalacji, spowodowany krótkim czasem pracy, małymi poziomami mocy lub brakiem pracy niektórych urządzeń dla przyjętego przypadku konfiguracji najbardziej niekorzystnego wariantu pracy. W tabeli podano również maksymalne czasy pracy poszczególnych źródeł, w odniesieniu do 8 kolejnych godzin dnia i 1 najbardziej niekorzystnej godziny nocy, które zależą od pory roku (temperatura), aktualnego etapu produkcji itp., a więc całego procesu technologicznego. W rubryce tabeli „uwagi dodatkowe” podano informacje odnośnie trybu pracy poszczególnych źródeł, co pozwoliło ustalić najbardziej niekorzystny z możliwych wariantów pracy, ze względu na poziomy emisji hałasu do środowiska. Dla określonego w ten sposób, najbardziej niekorzystnego wariantu pracy, wykonano obliczenia i przeprowadzono analizę końcową zagrożenia hałasem. W niniejszym opracowaniu przyjęto założenia, jako najmniej korzystne pod względem akustycznego oddziaływania przedsięwzięcia, tzn. podczas pracy wszystkich źródeł hałasu łącznie, w normowym przedziale czasu.

Tabela Nr 4.

Opis źródła hałasu /oznaczenie w programie/	Charakter źródła	Poziom moc akustyczna urządzenia [dBA]	Maksymalny czas pracy odniesiony do 8 kolejnych godzin dnia i 1 godz. Nocy [minuty]	Uwagi dodatkowe odnośnie trybu pracy
Wentylator wyciągowy /W1/	Stacjonarne zewnętrzne	78,40	Dzień 480 min Noc 60 min	Założona praca ciągła
Wentylator wyciągowy /W1/	Stacjonarne zewnętrzne	78,40	Dzień 480 min Noc 60 min	Założona praca ciągła
Wentylator wyciągowy /W1/	Stacjonarne zewnętrzne	78,40	Dzień 480 min Noc 60 min	Założona praca ciągła
Wentylator wyciągowy /W1/	Stacjonarne zewnętrzne	78,40	Dzień 480 min Noc 60 min	Założona praca ciągła

Źródła ruchome

W ocenie emisji hałasu związanego z funkcjonowaniem obiektu, jako źródła ruchome hałasu określono pojazdy osobowe (pojazdy lekkie) **R1** i pojazdy ciężarowe (pojazdy ciężkie) **R2**.

Przyjęte do analiz dane dotyczą natężenia ruchu pojazdów poruszających się po terenie inwestycji, dla normowych przedziałów czasu (oznaczonych $8h_{dzień}$ i $1h_{noc}$) w przypadku najmniej korzystnym, tj. dla wybranej doby o maksymalnej emisji hałasu. Powyższe założenia określono jako najmniej korzystne pod względem akustycznego oddziaływania przedsięwzięcia, przy jednoczesnym poruszaniu się wszystkich źródeł hałasu.

Tabela Nr 5. Ruchome źródła hałasu na terenie Inwestycji

Symbol	Zdarzenie	Źródło hałasu	Przedział czasu	Liczba zdarzeń
R1	Ruch pojazdów osobowych	Pojazdy lekkie	$8 h_{dzień}$	4
			$1 h_{noc}$	0
R2	Ruch pojazdów ciężkich	Pojazdy ciężkie	$8 h_{dzień}$	4
			$1 h_{noc}$	0

Przyjęte w opracowaniu natężenie ruchu źródeł **R1** i **R2** określono na podstawie danych uzyskanych od Inwestora.

OBLICZENIA AKUSTYCZNE

Analiza stanu akustycznego środowiska, a w szczególności symulacja rozprzestrzeniania się dźwięku w środowisku zewnętrznym, prezentowana w niniejszym opracowaniu wykonana została z wykorzystaniem oprogramowania HPZ 2001+Grunt, wersja marzec 2012.

Źródła punktowe

Informacje dotyczących poziomu mocy akustycznej L_{WA} źródeł punktowych w postaci urządzeń wymiany powietrza zaczerpnięto z kart katalogowych producentów w/w urządzeń oraz obliczono na podstawie wartości poziomów ciśnienia akustycznego podanych w kartach katalogowych. W celu przeliczenia poziomów ciśnienia akustycznego na poziomy mocy akustycznej posłużono się niniejszym wzorem:

$$L_{WA} = L_{pA} + 10 \log \frac{2\pi r^2}{s_0}$$

gdzie:

L_{pA} – poziom ciśnienia akustycznego,
 $2\pi r$ – pole powierzchni półsfery,
 s_0 – 1m^2

Źródła ruchome – liniowe

Dla modelowania ruchomych źródeł hałasu poruszających się po terenie Inwestycji, przyjmuje się, iż głównym źródłem emisji hałasu jest układ napędowy (silnik) pojazdu, w związku z czym, zgodnie z Instrukcją Instytutu Technik Budowlanych (ITB) nr 338 „Metoda określania emisji i immisji hałasu przemysłowego w środowisku”, pojazdy te zostały uwzględnione w modelu obliczeniowym jako źródła punktowe, charakteryzujące się ustalonym poziomem mocy akustycznej, poruszające się wzdłuż określonej drogi ze stałą prędkością. W środowisku obliczeniowym wykorzystanym do realizacji analiz akustycznych prezentowanych w niniejszym opracowaniu, taki rodzaj źródła określa się mianem źródła liniowego, dla którego parametrami wejściowymi są poziom mocy akustycznej ruchomego źródła punktowego (L_{WA-Pt} [dBA]), średnia prędkość poruszania się źródła punktowego (v [kmh^{-1}]), a także ilość operacji ruchowych w ciągu 1 godziny (Q). Źródło liniowe w procesie obliczeń traktowane jest jako zbiór źródeł punktowych oddalonych od siebie o 1 metr, dla których dodatek: Źródła liniowe – traffic do programu HPZ 2001+Grunt, wersja marzec 2012 oblicza równoważny poziom mocy akustycznej przypadający na 1 metr długości (L_{WAeq1h} [dBA]) dla czasu odniesienia równego 1h zgodnie ze wzorem:

gdzie:

L_{WA-Pt} – poziom mocy akustycznej źródła ruchomego, [dBA],
 Q – liczba pojazdów na godzinę,
 v – prędkość pojazdu, [kmh^{-1}],
 v_0 – prędkość odniesienia wynosząca 1kmh^{-1} ,

Liczba pojazdów na godzinę poruszających się w obrębie danego źródła liniowego (Q) określona jest ze wzoru:

gdzie:

Q_T – liczba wszystkich pojazdów poruszających się po danym odcinku modelowanym jako źródło liniowe w czasie odniesienia T ,
 T – czas odniesienia równy odpowiednio 8h dla pory dnia,

Poniżej podano przyjęte poziomy mocy akustycznych L_{WA} dla źródeł ruchomych, na podstawie, których określony został poziom ekspozycji w odniesieniu do 8 najmniej korzystnych godzin dnia. Wartości te zostały przyjęte na podstawie Instrukcji ITB nr 338 „Metoda określania emisji i immisji hałasu przemysłowego w środowisku”, dla prędkości 15 km/h, tzw. „parkingowej”.

R1 – pojazdy lekkie

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

Operacja	Moc akustyczna L_{WA} , dB	Czas operacji, s
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie (m.in. manewrowanie)	100	(zależy od długości drogi)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
2	czas oceny, h	xp, m	yp, m	zp, m	xk, m	yk, m	zk, m	l, m					
3	8	390,2	814,2	1,5	333,8	710,7	1,5	1,0					
4	Operacja	prędkość śr., km/h	czas, s	poziom mocy Lwi, dB	liczba operacji	składnik							
5	start	X	5	97	4	1,47E+11							
6	jazda	15	0,24	94	4	5,17E+09							
7	hamowanie	X	3	94	4	6,46E+10		10log(l), dB	Lw,eqn, dB				
8					Lw,eq,1m	68,8		0,0	68,8				
9													
10													
11	czas oceny, h	xp, m	yp, m	zp, m	xk, m	yk, m	zk, m	l, m					
12	8	333	708,1	1,5	666	641,6	1,5	1,0					
13	Operacja	prędkość śr., km/h	czas, s	poziom mocy Lwi, dB	liczba operacji	składnik							
14	start	X	5	105	4	3,26E+11							
15	jazda	15	0,24	100	4	9,60E+09							
16	hamowanie	X	3	100	4	1,20E+11		10log(l), dB	Lw,eqn, dB				
17					Lw,eq,1m	72,0		0,0	72,0				
18													

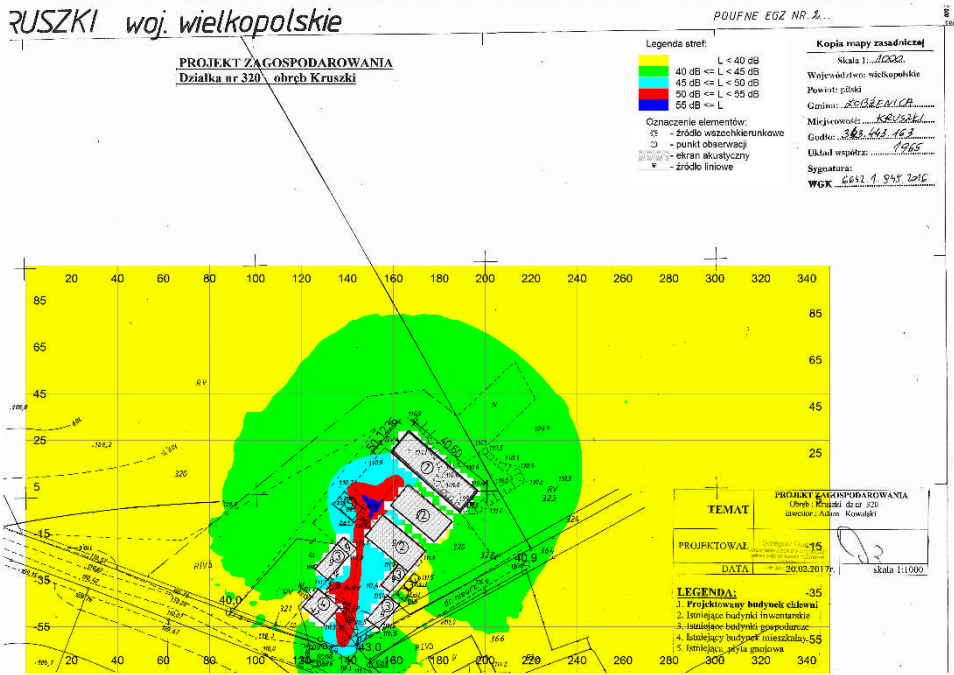
EFEKT SKUMULOWANY

W najbliższym otoczeniu przedmiotowej Inwestycji nie znajduje się inny zakład mogący wpływać na zmianę klimatu akustycznego w związku z czym brak oddziaływania w ramach efektu skumulowanego.

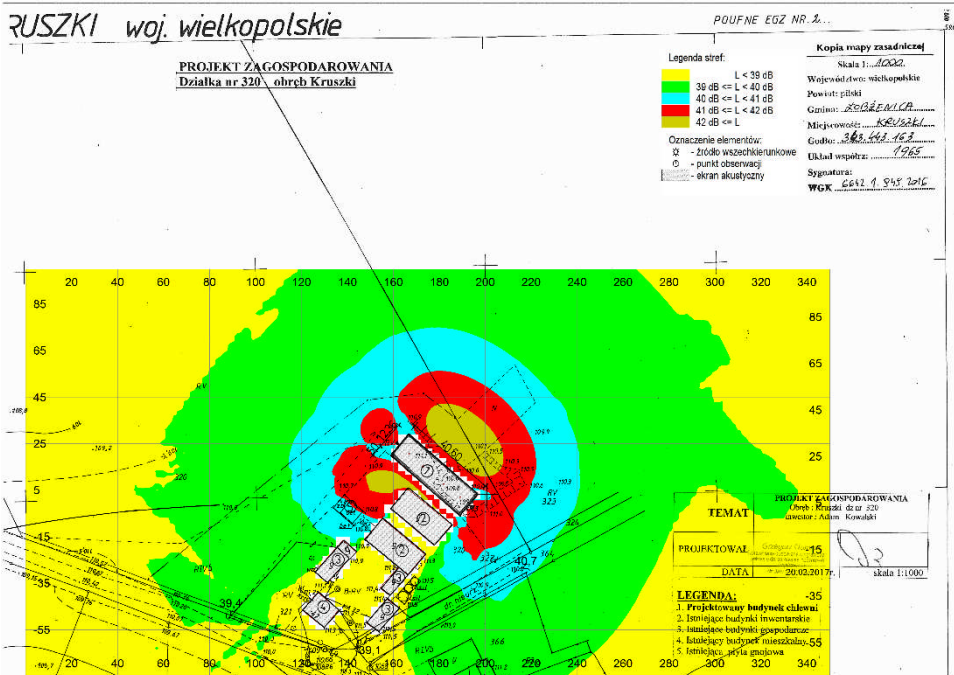
OCENA EMISJI HAŁASU DO ŚRODOWISKA

Celem opracowania stało się określenie zagrożenia klimatu akustycznego powodowanego przez stacjonarne i ruchome źródła hałasu, związane z funkcjonowaniem gospodarstwa rolnego położonej w miejscowości Kruszki, gmina Łobzenica, powiat pilski.

Otrzymane w wyniku symulacji wartości równoważnego poziomu dźwięku odniesiono do poziomów dopuszczalnych dla pory dnia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826 z późniejszymi zmianami).



Widok 1. Mapa rozprzestrzeniania się dźwięku pora dnia



Widok 2. Mapa rozprzestrzeniania się dźwięku pora nocy.

Tabela Nr 6. Wyznaczone równoważne poziomy dźwięku A dla pory dnia i nocy w przyjętej lokalizacji punktów referencyjnych

Normowy przedział czasu	POZIOM DŹWIEKU NA OBSZARACH CHRONIONYCH AKUSTYCZNIE L_{AEO} [dBA] w punktach referencyjnych			Wartość dopuszczalna [dBA]
	PR1	PR2	PR3	
8 h _{dzień}	40,00	43,00	40,90	55
1 h _{nocy}	39,40	39,10	40,70	45

Analiza akustyczna przedmiotowej Inwestycji polegała na wyznaczeniu czterech punktów referencyjnych P1-P3, w których wyznaczono poziomy dźwięku pochodzące od planowanej inwestycji. W żadnym z punktów referencyjnych nie stwierdzono występowania przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu. Wnioskuje się zatem, iż przedmiotowa Inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia klimatu akustycznego na najbliższej położonych obszarach chronionych akustycznie.

7.3. Emisja zanieczyszczeń

Etap realizacji

Realizacja przedsięwzięcia inwestycyjnego będzie związana z emisją niezorganizowaną produktów spalania paliw (oleju napędowego, benzyn) w silnikach samochodów oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych w celu realizacji fundamentu pod silosy oraz posadowienia zbiorników.

Oddziaływanie tej emisji będzie miało charakter lokalny, o niewielkim zasięgu i krótkim czasie trwania. Nie przewiduje się ujemnego oddziaływania wykraczającego poza teren własny Inwestora.

Etap eksploatacji

Emisja z budynków hodowlanych

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do środowiska na terenie gospodarstwa rolnego w są utrzymywane w budynkach inwentarskich zwierzęta. W pobranym przez zwierzęta pożywieniu zawarte jest białko, które zbudowane jest z aminokwasów. Częścią składową aminokwasów jest azot. Pewna część, pobranego z pożywienia białka i jednocześnie azotu (ok. 33%) zostaje zatrzymana w organizmie, stanowiąc podstawowy składnik budulcowy tkanek zwierzęcych. Pozostała część (ok. 67%) białka, a tym samym azotu wydalana jest przez zwierzęta. Większość wydalanego azotu występuje w moczu w postaci mocznika, który ulega dalszym przemianom do gazowego amoniaku, stanowiącego podstawową substancję zanieczyszczającą emitowaną do powietrza, z produkcji zwierzęcej. Podstawowymi czynnikami bezpośrednio wpływającymi na poziom emisji są:

- 1) wykorzystanie karmy,
- 2) zawartość białka w karmie,
- 3) sposób utrzymania zwierząt,
- 4) liczba utrzymywanych i produkowanych zwierząt,

5) utrzymanie czystości w budynkach hodowlanych.

Wielkość emisji amoniaku z budynków hodowlanych wyliczono na podstawie wskaźników emisji zamieszczonymi w tabeli 3.35. Zakres emisji z systemów utrzymania świń (kg/miejsce/rok) [10, Holandia, 1999], [59, Włochy, 1999], [83, Włochy, 2000], [Dania, 2000], [140, Hartung E. i G. J. Monteny, 2000] opracowania Komisji Europejskiej pt. Zintegrowane Zapobieganie i Kontrola Zanieczyszczeń, Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń, Lipiec 2003r. W obliczeniach uwzględniono średnie wartości wskaźników dla emisji amoniaku dla tuczników tj. 2,175 kg/stanowisko/rok.

Wielkość emisji siarkowodoru przyjęto na podstawie opracowania Air Emissions From Animal Production Buildings ISAH 2003. Opracowanie to zawiera zestawienie wskaźników emisji pochodzących od różnych autorów, podawane w jednostkach g/AU/day (g/DJP/dzień). Według w/w opracowania wskaźnik emisji siarkowodoru przy wentylacji grawitacyjnej zawiera się pomiędzy **2,00÷7,00 g/dzień/DJP** a dla wentylacji mechanicznej wynosi **5,00 g/dzień/DJP**. W obliczeniach emisji z budynku z instalacją grawitacyjną w obliczeniach przyjęto wartość średnią tj. **4,00 g/dzień/DJP**.

W poniższej tabeli podano obsadę trzody chlewnej w istniejącym budynku hodowlanym oraz w budynku projektowanym z rozbiem na grupy wiekowe.

Tabela Nr 7.

Nazwa obiektu	Obsada	
	Budynek hodowlany istniejący	Tuczniki
Budynek hodowlany istniejący	Tuczniki	350 szt. x 0,14 = 49,00 DJP
Budynek hodowlany projektowany	Tuczniki	660 szt. x 0,14 = 92,40 DJP

W planowanym budynku hodowlanych zastosowano wentylację mechaniczną. Kanały wywiewne z wentylatorami mechanicznymi usytuowano będą w połaci dachowej, natomiast otwory nawiewne w ścianach podłużnych budynku hodowlanego. Istniejących budynkach hodowlanych zastosowano wentylację grawitacyjną. W poniższej tabeli została przedstawiona charakterystyka punktowych źródeł emisji substancji do powietrza atmosferycznego z poszczególnych budynków hodowlanych.

Tabela Nr 8. Charakterystyka punktowych źródeł emisji – budynki hodowlane

Symbol emitora	Opis emitora	Charakterystyka źródeł emisji				Rodzaj emitowanej substancji	Czas trwania emisji [h]
		Rodzaj emitora	Wysokość emitora [m]	Średnica /przekrój wewnętrzna emitora [m]	Temperatura wylotowa gazów [°C]		
Budynek hodowlany nr 1 – istniejący							
E1/1	Wentylacja grawitacyjna	Pionowy	6,85	0,30	16 do 33	NH ₃ , H ₂ S	8760
E1/2		Pionowy	6,85	0,30	16 do 33		
E1/3		Pionowy	6,85	0,30	16 do 33		
E1/4		Pionowy	6,85	0,30	16 do 33		

E1/5		Pionowy	6,85	0,30	16 do 33		
Budynek hodowlany nr 2 – istniejący							
E2/1	Wentylacja grawitacyjna	Pionowy	6,85	0,30	16 do 33	NH ₃ , H ₂ S	8760
E2/2		Pionowy	6,85	0,30	16 do 33		
E2/3		Pionowy	6,85	0,30	16 do 33		
E2/4		Pionowy	6,85	0,30			
E2/5		Pionowy	6,85	0,30			
Budynek hodowlany nr 3 – projektowany							
E3/1	Wentylacja mechaniczna	Pionowy, niezadaszony	6,85	0,60	16 do 33	NH ₃ , H ₂ S	8760
E3/2		Pionowy, niezadaszony	6,85	0,60	16 do 33		
E3/3		Pionowy, niezadaszony	6,85	0,60	16 do 33		
E3/4		Pionowy, niezadaszony	6,85	0,60	16 do 33		

Wielkość emisji amoniaku i siarkowodoru z poszczególnych obiektów hodowlanych została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela nr XXXX

Symbol	Nazwa emitora	Substancja	Emisja maks. godz. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
Budynek hodowlany istniejący				
E1/1	Wentylacja grawitacyjna	Amoniak	0,017380	0,152250
		Siarkowodór	0,001633	0,014308
E1/2	Wentylacja grawitacyjna	Amoniak	0,017380	0,152250
		Siarkowodór	0,001633	0,014308
E1/3	Wentylacja grawitacyjna	Amoniak	0,017380	0,152250
		Siarkowodór	0,001633	0,014308
E1/4	Wentylacja grawitacyjna	Amoniak	0,017380	0,152250
		Siarkowodór	0,001633	0,014308
E1/5	Wentylacja grawitacyjna	Amoniak	0,017380	0,152250
		Siarkowodór	0,001633	0,014308
Budynek hodowlany istniejący				
E2/1	Wentylacja grawitacyjna	Amoniak	0,017380	0,152250
		Siarkowodór	0,001633	0,014308
E2/2	Wentylacja grawitacyjna	Amoniak	0,017380	0,152250
		Siarkowodór	0,001633	0,014308
E2/3	Wentylacja grawitacyjna	Amoniak	0,017380	0,152250
		Siarkowodór	0,001633	0,014308
E2/4	Wentylacja grawitacyjna	Amoniak	0,017380	0,152250
		Siarkowodór	0,001633	0,014308
E2/5	Wentylacja grawitacyjna	Amoniak	0,017380	0,152250
		Siarkowodór	0,001633	0,014308
Budynek hodowlany istniejący				
E3/1	Wentylacja mechaniczna	Amoniak	0,040967	0,358875
		Siarkowodór	0,004813	0,042158
E3/2	Wentylacja mechaniczna	Amoniak	0,040967	0,358875
		Siarkowodór	0,004813	0,042158
E3/3	Wentylacja mechaniczna	Amoniak	0,040967	0,358875
		Siarkowodór	0,004813	0,042158
E3/4	Wentylacja mechaniczna	Amoniak	0,040967	0,358875
		Siarkowodór	0,004813	0,042158

OBOWIĄZUJĄCE KRYTERIA I METODYKI OBLICZEŃ

Na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego związanego z pracą instalacji wpływają następujące czynniki:

- ✓ rodzaj i ilość zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych emitowanych przez zakład,
- ✓ sposób wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego (rodzaj i wysokość emitorów, prędkość i temperatura wylotu gazów),
- ✓ warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze.

Dwa pierwsze czynniki uwarunkowane są rodzajem działalności zakładu, trzeci – jest zależny od lokalizacji źródeł emisji, a w szczególności od zjawisk atmosferycznych i topograficznych decydujących o intensywności wymiany powietrza w atmosferze, takich jak:

1. kierunek wiatru,
2. prędkość wiatru,
3. dyfuzja atmosferyczna (miara burzliwości atmosfery),
4. szorstkość terenu (roślinność i zagospodarowanie przestrzenne),
5. pochłanianie zanieczyszczeń przez podłoże suche,
6. przemiany zanieczyszczeń w atmosferze,
7. wymywanie zanieczyszczeń przez opady atmosferyczne,
8. górna inwersja temperatury (grubość warstwy mieszania),
9. skręt wiatru z wysokością (zjawisko związane z ruchem geograficznym),
10. krzywoliniowy ruch mas powietrza (zjawisko związane z ruchem obrotowym ziemi),
11. kumulacja zanieczyszczeń w chmurach.

Stosowane metody obliczeniowe uwzględniają zjawiska opisane w punktach od 1 do 8. Oparto je o matematyczny opis ruchu zanieczyszczeń w atmosferze z uwzględnieniem wyników badań doświadczalnych. Najbardziej rozpowszechnione na świecie, a uwzględnione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), i obowiązujących również w Polsce, są metody:

- ✓ Pasquille'a (uproszczona), do obliczenia stężeń zanieczyszczeń gazowych i pyłu zawieszonego,
- ✓ Krieba, do obliczenia opadu pyłu.

Do zakresu typowych analiz stanu zanieczyszczenia powietrza zgodnie z obowiązującymi wytycznymi wchodzi obliczenia:

- ✓ maksymalnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń (wzorem uproszczonym),
- ✓ maksymalnych stężeń na wysokości zabudowy mieszkalnej z uwzględnieniem warunków meteorologicznych,
- ✓ maksymalnych stężeń na granicy obszarów z uwzględnieniem warunków meteorologicznych.

METODYKA OBLICZEŃ

Metodyka obliczeń została określona w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87). W normach przyjęto równoległe dwie wartości dopuszczalne: wartości odniesienia

uśrednione do 1 godziny i dla roku kalendarzowego. Wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większe niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,20 % czasu w roku dla pozostałych substancji. W rozporządzeniu podano również warunki dotrzymywania dopuszczalnych wartości stężeń, posługując się stosowanym w statystyce pojęciem percentyla. 99,80 percentyl S99,80 ze stężeń substancji w powietrzu uśrednionych do 1 godziny jest to wartość stężenia, której wartość nie przekracza 99,8 % wszystkich obliczonych stężeń uśrednionych dla 1 godziny występujących w ciągu roku kalendarzowego. Jeżeli S99,8 jest mniejszy niż wartość odniesienia lub dopuszczalny poziom w powietrzu D1, to można uznać że zachowana jest dopuszczalna częstość przekraczania wartości D1, wynosząca 0,20 % czasu w roku. Analogiczną zasadę można zastosować w przypadku dwutlenku siarki, dla którego dopuszcza się przekraczanie dopuszczalnego poziomu w powietrzu przez 0,274 % czasu w roku.

Tabela Nr 9. Zestawienie wartości odniesienia norm stężeń dopuszczalnych dla powietrza

Zanieczyszczenie	D _{1h} µg/m ³	D _a µg/m ³
Amoniak	400	50
Siarkowodór	20	5

KRYTERIA OCENY ODDZIAŁYWANIA

Zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami dotyczącymi ochrony atmosfery normowane są następujące wielkości charakteryzujące stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego:

- ✓ wartość odniesienia uśredniona dla 1 godziny D₁ (µg/m³),
- ✓ wartość odniesienia uśredniona dla roku kalendarzowego D_a (µg/m³).

Dopuszczalna wartość stężenia substancji zanieczyszczającej w powietrzu odniesioną do 1 godziny uważa się za nie przekroczoną, jeżeli nie przekracza jej 99,8 percentyl obliczony ze stężeń tej substancji odniesionych do 1 godziny, występujący w roku kalendarzem, co odpowiada dotrzymaniem warunku:

$$PD1 \leq 0,2\%$$

gdzie:

P(D1) [%] – częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu

Zakres skrócony obliczeń

- a. $S_{mm} \leq 0,1 D_1$
- b. $\sum S_{mm} \leq 0,1 D_1$ – dla zespołu źródeł

ZAKRES PEŁNY OBLICZEŃ

- ✓ w każdym punkcie terenu spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D_1$$

- ✓ dla zespołu emitorów warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1 D_1$$

- ✓ dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony w/w warunek lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek skróconego zakresu obliczeń 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:

$$S_a \leq D_a - R$$

W przypadku niemożności dotrzymania powyższych kryteriów, wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D_1 przez stężenia uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,20% czasu w roku dla pozostałych substancji.

AERODYNAMICZNY WSPÓŁCZYNNIK SZORSTKOŚCI TERENU

W oparciu o topografię terenu i przyjęcie jednakowego tła na całym obszarze – zgodnie z pkt.2.3. załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) – przyjęto maksymalny aerodynamiczny współczynnik szorstkości terenu jak dla pól uprawnych tzn. $z_0 = 0,035$ m.

STAN JAKOŚCI POWIETRZA STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Zgodnie z pkt. 1.1 załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku. W przypadku braku takiej informacji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

Tabela Nr 10. Tło zanieczyszczeń w powietrzu

Nazwa substancji	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Amoniak	5,00
Siarkowodór	0,50

WARUNKI METEOROLOGICZNE

Do przeprowadzania analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym wg stosowanej metodyki niezbędne są następujące dane meteorologiczne:

- statystyka stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru (róża wiatrów)
- średnia temperatura powietrza dla okresu obliczeniowego – T_0

Wyróżnionych jest 36 różnych sytuacji meteorologicznych wynikających z 6 stanów równowagi atmosfery, którym odpowiadają zakresy prędkości wiatru ze skokiem co 1 m/s.

Tabela Nr 11.

Stan równowagi atmosfery	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 – stała	1 - 4

Statystyki stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru oraz średnie temperatury powietrza T_0 zawiera katalog danych meteorologicznych opracowany przez państwową służbę meteorologiczną. Dla rozpatrywanego rejonu przyjęto na podstawie „Katalogu danych meteorologicznych” warunki meteorologiczne ze stacji Piła.

ROZKŁAD WIATRÓW

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru [%] – wysokość anemometru 13 m.

Tabela Nr 12.

NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
5,22	6,48	9,29	8,36	8,51	5,91	12,00	10,88	13,54	7,71	7,72	4,38

Z rozkładu wiatrów wynika, że w analizowanym rejonie najczęściej występują wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego.

PRĘDKOŚCI WIATRÓW

Zestawienie częstości występowania poszczególnych prędkości wiatrów [%].

Tabela Nr 13.

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
14,13	15,32	16,24	12,61	12,88	9,02	7,20	7,23	1,66	2,72	0,99

TEMPERATURY POWIETRZA

Tabela Nr 14.

Średnia temperatura sezonu grzewczego	+ 2,20 °C	275,20 K
Średnia temperatura okresu letniego	+ 14,20 °C	287,20 K
Średnia temperatura roku	+ 8,20 °C	281,20 K

OPIS TERENU W ZASIĘGU PIĘĆDZIESIĘCIOKROTNEJ WYSOKOŚCI NAJWYŻSZEGO MIEJSCA WPROWADZANIA GAZÓW I PYŁÓW DO POWIETRZA, Z UWZGLĘDNIENIEM OBSZARÓW PODDANYCH OCHRONIE

W zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora nie występują obszary objęte ochroną na podstawie zapisów zawartych w ustawie z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody

(tekst jednolity Dz. U. z 2009 roku, Nr 151, poz. 1220 z późniejszymi zmianami) oraz ustawy z dnia 17 czerwca 1996 roku o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym (Dz. U. Nr 23, poz. 150 z późniejszymi zmianami).

SKUTKI ODDZIAŁYWANIA EMISJI NA TERENY SĄSIEDNIE

W związku z tym, że instalacja pracuje cały rok, obliczenia wykonano z wykorzystaniem róży wiatrów całorocznej. Ponieważ w odległości $30x_{mm}$ tj. 3075 m, nie znajdują się obszary parków narodowych oraz obszary ochrony uzdrowiskowej nie sprawdzano warunku dotrzymania stężeń na granicy tych obszarów.

Ponieważ w odległości $x < 10h$ tj. ok. 68,50 m od źródła emisji nie występują budynki mieszkalne nie sprawdzano czy na ich kondygnacjach w punktach zabudowy spełniony jest warunek:

$$S_{mxyz} \leq D_1$$

Obliczenia wykonano zgodnie z pkt 3.2. załącznika nr 3 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87). W trakcie obliczeń sprawdzono czy w każdym punkcie terenu spełniony warunek:

✓ w każdym punkcie terenu spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D_1$$

✓ dla zespołu emitorów warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1D_1$$

oraz

$$S_a \leq D_a - R$$

Klasyfikacja grób emitorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 14

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stęż. dopuszcz. D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
amoniak	228,6	400	TAK	$0,1 * D_1 < S_{mm} < D_1$
siarkowódór	21,99	20	TAK	$S_{mm} > D_1$

Jak wynika z powyższego warunek $S_{mm} < 0,1D_1$ zwalniający z dalszych obliczeń nie jest spełniony dla amoniaku oraz siarkowodoru i należy dla tych substancji wykonać obliczenia w pełnym zakresie. Powyższe warunki zostały sprawdzone w sieci obliczeniowej $X = 0 \div 400$ oraz $Y = 0 \div 300$ z krokiem co 10 m:

Ocena wyników obliczeń:

Nazwa zakładu: KIP - budowa budynku do hodowli trzody chlewnej,
m. Kruszki, gmina Łobżenica

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń amoniaku w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	145,0	170	160	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,512	240	120	6	1	WSW
Częstość przekroczeń $D_1 = 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych X = 170 Y = 160 m i wynosi 145,0 µg/m³.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 120 m, wynosi 6,512 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 45 µg/m³.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń siarkowodoru w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	13,62	170	160	6	1	S
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,6476	240	120	6	1	WSW
Częstość przekroczeń D1= 20 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych X = 170 Y = 160 m i wynosi 13,62 µg/m³.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 240 Y = 120 m, wynosi 0,6476 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 4,5 µg/m³.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Dokonane zgodnie metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) obliczenia maksymalnych poziomów substancji w powietrzu nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia w powietrzu poza teren, do którego prowadzący instalację posiada tytuł prawny.

7.4. Odpady

Etap realizacji

W fazie realizacji omawianego przedsięwzięcia powstawać będą poniżej wyszczególnione rodzaje i ilości odpadów:

- odpady grupy 17 – *odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej*, zgodnie z § 2 pkt 17 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206):
 - 17 05 04 – gleby, kamieni, gruntu z wykopów i pogłębiania – około 2,0 Mg,
 - 17 04 07 – mieszaniny metali – około 0,01 Mg,
 - 17 09 03 – inne odpady z budowy, remontów i demontażu – około 5 Mg,
 - 17 09 04 – zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 – około 10 Mg.

Podane powyżej ilości odpadów są ilościami orientacyjnymi.

Wszystkie odpady wytwarzane podczas realizacji planowanego przedsięwzięcia gromadzone będą selektywnie, w specjalnych kontenerach ustawionych na terenie zakładu, na utwardzonym, szczelnym podłożu. Odpady będą zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

Zgodnie z obowiązującymi aktualnie przepisami prawnymi regulującymi gospodarkę odpadami² przez wytwórcę odpadów rozumie się każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdego, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działanie powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów.

Wytwórcą odpadów w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy obiektów, konserwacji i napraw jest podmiot, który stanowi usługę, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Wytwórcami odpadów będą zatem wykonawcy robót budowlanych, którzy zobowiążą się do przejścia odpowiedzialności prawnej za wytwarzane podczas budowy odpady, na podstawie umów zawartych z Inwestorem.

Wytwórcą odpadów będzie mógł być wyłącznie podmiot posiadający stosowne uregulowania dotyczące gospodarki odpadami, w myśl zapisów obowiązującej ustawy o odpadach.

Wszystkie odpady zostaną przekazane firmom posiadającym zezwolenia na odbiór odpadów.

Etap eksploatacji

Funkcjonowanie instalacji związane będzie ze stałym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia na środowisko naturalne, co jednak w warunkach prawidłowego, bezawaryjnego funkcjonowania nie musi oznaczać negatywnego wpływu.

Typowe dla produkcji zwierzęcej rodzaje odpadów, które przewiduje się jako możliwe do wytwarzania w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia, przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela Nr 15. Ilości i rodzaje odpadów powstających na etapie eksploatacji

L.p	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Szacowana ilość [Mg/rok]	Krótką charakterystyka
1.	Zwierzęta padłe i odpadowa tkanka zwierzęca stanowiące materiał szczególnego i wysokiego ryzyka inne niż wymienione w 02 01 80	02 01 81*	5,0	Zwierzęta padłe a także trzoda ubita z konieczności, co do których istnieje podejrzenie, że są chore
2.	Zwierzęta padłe i ubite z konieczności	02 01 82	2,00	Zwierzęta padłe, u których nie stwierdzono objawów chorobowy i nie istnieje również podejrzenie choroby
3.	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	02 03 04	1,0	Pozostałości paszy zadawanej zwierzętom, która utraciła wartości żywieniowe; uważane za niezdatne do spożycia
4.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	0,5	Głównie worki stanowiące pozostałości opakowaniach pasz treściwych. Odpad okołoprodukcyjny
5.	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	15 01 10*	0,05	Głównie pozostałości opakowań po środkach ropopochodnych, np.: olejach smarowych. Odpad okołoprodukcyjny
6.	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	0,5	Tkaniny, rękawice, ubrania wykorzystywane podczas obrządku i prac porządkowych, nieprzydatne do dalszego używania, nie zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
7.	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do	16 02 13*	0,5	Zużyte żarówki służące do oświetlenia wewnętrznego chlewni

² Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku (Dz. U. z 2013 roku, poz. 21).

	16 02 12			
8.	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	0,5	Części składowe instalacji stanowiących wyposażenie chlewni, wymienione ze względu na uszkodzenie

* - odpad niebezpieczny

Odpady powstające w niniejszym gospodarstwie magazynowane będą zgodnie z zapisami i ideą ustawy z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21 z póź.zm.) tj. „zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi, w szczególności w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, w tym stan skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady...”.

Odpady w postaci padłych zwierząt będą magazynowane w specjalnie do tego celu przeznaczonym pojemniku, znajdującym się na zewnątrz na utwardzonym, szczelnym podłożu. Odpad ten będzie w dniu powstawania odbierany przez uprawnionego odbiorcę. Nie będzie magazynowany przez dłuższy czas.

Rodzaj prowadzonej działalności tzn.: chów trzody chlewnej nie daje możliwości wyeliminowania powstawania odpadów. Natomiast ograniczenie ilości odpadów jest możliwe tylko dla niektórych rodzajów odpadów. Ograniczenie między innymi wytwarzanych odpadów w postaci zużytych lamp fluorescencyjnych możliwe jest poprzez zastosowanie lamp energooszczędnych o wydłużonym czasie działania. Utrzymanie prawidłowych warunków zoohigienicznych, a przez to drobno stanu trzody, gwarantuje natomiast zmniejszenie ilości upadłych i ubitych sztuk z konieczności. Sposobem zapobiegania negatywnego oddziaływania na środowisko w zakresie gospodarki odpadowej może być między innymi monitorowanie procesu technologicznego poprzez ewidencjonowanie odpadów. Posiadacz odpadów jest bowiem zobowiązany do prowadzenia zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów, oraz sporządzenia zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilościach odpadów i sposobie gospodarowania nimi.

8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ze względu na lokalizację planowanego – województwo wielkopolskie, powiat pilski, gmina Łobżenica oraz ze względu na zakres przedsięwzięcia, nie będzie występowało transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

9. Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania

Zasięg oddziaływania planowanej inwestycji nie będzie powodować przekroczeń poza teren, do którego Inwestor posiadać będzie tytuł prawny.

10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

W strefie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia **nie znajdują** się obszary poddane ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651).

Obszarami objętymi ochroną, w promieniu 15 km od terenu inwestycji są:

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Zielona Góra	11.72
Borek	17.26
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Nazwa	[km]
Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie	3.08
Dolina Noteci	9.01
Nadnotecki	13.25
NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY	
Nazwa	[km]
Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001	13.22
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Nazwa	[km]
Dolina Łobżonki PLH300040	3.28
Dębowa Góra PLH300055	10.59
Dolina Noteci PLH300004	12.93
Uroczyska Kujańskie PLH300052	13.70
Struga Białośliwka PLH300054	14.23
Ostoja Pilska PLH300045	14.62

11. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Planowana inwestycja realizowana będzie na terenie istniejącego gospodarstwa rolnego. Istniejące budynki hodowlane wraz z infrastrukturą towarzyszącą (zbiornik na gnojowicę) zostały uwzględnione w niniejszym opracowaniu i wliczone do oddziaływania na środowisko przyrodnicze, jako oddziaływanie skumulowane.

12. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U z 2013 roku, poz. 1232 z późniejszymi zmianami) definiuje pojęcie poważnej awarii jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Chlewnia nie zalicza się do zakładów o zwiększonym ryzyku lub do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z zapisami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016, poz. 138).

Zapobieganie wystąpienia zagrożeniom i awariom zapewnić będzie wykonywanie wszelkich prac związanych z obsługą instalacji zgodnie z przepisami BHP i ochrony przeciwpożarowej oraz dokonywanie okresowych przeglądów użytkowanych instalacji i urządzeń technicznych.

Sytuacja awaryjna związana może być z chorobami stada. Jeżeli prowadzący gospodarstwo stwierdzi objawy zwiększonych zachorowań zwierząt, konieczne jest natychmiastowe zawiadomienie Powiatowego Inspektora Sanitarnego i ścisła z nim współpraca oraz wykonywanie poleceń. W takim przypadku ewentualne, potencjalne oddziaływania na środowisko wynikające z kontaktu chorych zwierząt z otoczeniem ograniczone zostaną do minimum.

13. Wpływ przedsięwzięcia na zmiany klimatu na etapie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji

Chów trzody chlewnej związany będzie z emisją gazów cieplarnianych, których ilość zależna będzie od wieku zwierząt, rodzaju zadawanej karmy, metody chowu. Nie będzie to emisja o charakterze istotnym. Wpływ inwestycji będzie miał charakter lokalny, a jej oddziaływanie

nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń poza terenem do którego Wnioskodawca posiada tytuł prawny.

Nie prognozuje się jakiegokolwiek emisji takich substancji jak: freony, halony czy ozon.

Gospodarstwo, na terenie którego planuje się zrealizować przedsięwzięcie nie stanowi fermy wielkoprzemysłowej, ze względu na docelową, łączną wielkość obsady wszystkich budynków inwentarskich na jego terenie do powietrza nie będą wprowadzane znaczne ilości zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Ograniczaniu wielkości emisji gazów cieplarnianych sprzyjać będzie:

- ✓ przestrzeganie przez Wnioskodawcę Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej zawierającego zbiór zasad rolniczego gospodarowania w sposób przyjazny środowisku,
- ✓ optymalizacja strategii karmienia trzody, poprawa wykorzystania paszy,
- ✓ bieżące zagospodarowywanie odchodów w celach nawozowych (poza okresami, w których brak będzie możliwości rozprowadzania nawozu na gruntach uprawowych, tj. w czasie wegetacji roślin i okresu zimowego).

Planowane przedsięwzięcie posiada zasięg lokalny i nie będzie miało wpływu na bioróżnorodność w miejscu jego lokalizacji, jak i terenu znajdującego się w otoczeniu.

Inwestycja oddziaływać będzie neutralnie na różnorodność biologiczną, nie wpłynie zarówno na zwiększenie, jak i utratę bioróżnorodności gatunków lub składu gatunkowego siedlisk, w tym gatunków i siedlisk chronionych na mocy przepisów dyrektywy siedliskowej i dyrektywy ptasiej.

Użytkowanie projektowanych budynków inwentarskich nie będzie związane z nadmierną eksploatacją lub niewłaściwym wykorzystaniem zasobów naturalnych oraz ponadnormatywnym zanieczyszczeniem środowiska, w tym pogorszeniem stanu jakości wód, zmianą stosunków wodnych, zmianą poziomu wód podziemnych.

Zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, jak i likwidacji inwestycji nie przewiduje się:

- ✓ występowania interakcji z chronionymi gatunkami, siedliskami gatunków oraz najbliższej położonymi obszarami chronionymi,
- ✓ wpływu na liczebność i kondycję populacji,
- ✓ utraty, fragmentacji lub izolacji siedlisk,
- ✓ zaburzenia funkcji pełnionych obecnie przez siedliska.

14. Odporność przedsięwzięcia na przewidywane zmiany klimatu

Przy projektowaniu obiektów chlewni, uwzględniono warunki klimatyczne i gruntowo-wodne. Zarówno wysokie, jak i niskie temperatury oraz duże opady deszczu, śniegu, burze i silne wiatry nie powinny wpłynąć na funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia.

Stabilna konstrukcja budynku inwentarskiego będzie odporna na silne wiatry, nawalne deszcze, jak i wysokie opady śniegu. Przy projektowaniu obiektu, uwzględniono warunki klimatyczne

i gruntowo-wodne. Zarówno wysokie, jak i niskie temperatury oraz duże opady deszczu, śniegu, burze i silne wiatry nie powinny wpłynąć na funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia.

Sieci i instalacje podziemne (przyłącza) zostały zaprojektowane poniżej poziomu przemarzania gruntu.

Jak wspomniano wcześniej rejon, w którym położone jest gospodarstwo nie znajduje się w obszarze, na którym istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego w postaci powodzi. W związku z tym, przy planowaniu inwestycji, brak konieczności wprowadzania rozwiązań łagodzących skutki tego rodzaju zdarzeń.

Przedsięwzięcie przystosowane zostanie na wypadek powstania pożaru – w trakcie prowadzenia inwestycji, Wnioskodawca stosować się będzie do zapisów rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719), w którym określono m.in. czynności zabronione i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Dzięki odpowiedniej wentylacji, możliwości opuszczenia kurtyn okiennych i wymuszenia ruchu powietrza zwierzęta będą lepiej znosiły dni upalne z bardzo wysoką temperaturą, a podgrzewane poidła pomogą zminimalizować szok termiczny, jaki zwierzęta doznają podczas pojenia w upalne dni.

Opracowała

inż. Małgorzata Bohatkiewicz

Piła, dn. 7.04.2017