

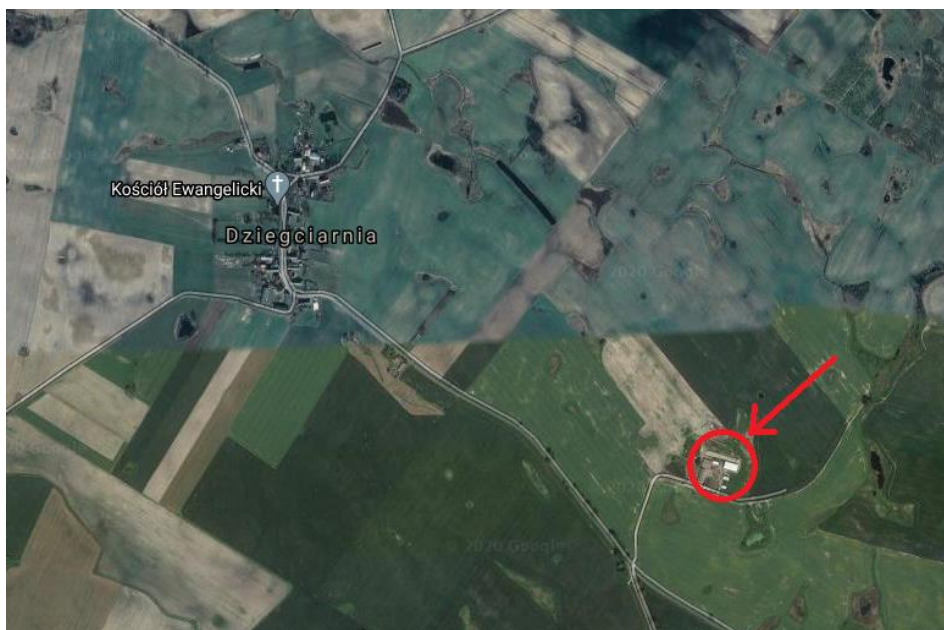
SPIS TREŚCI

1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia	2
2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną	10
3. Rodzaj technologii	11
4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia	14
5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.	15
6. Rozwiązania chroniące środowisko.....	17
7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.....	19
7.1. Ścieki	19
7.2. Wody opadowe lub roztopowe	19
7.3. Emisja gazów i pyłów	19
7.4. Emisja hałasu.	41
8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	50
9. Informacja o obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.....	50
10. Informacja o przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.....	50
11. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej	50
12. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko.	51
13. Informacja o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....	54
14. Wpływ przedsięwzięcia na zmiany klimatu na etapie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji, odporność przedsięwzięcia na zmiany klimatu	54
15. Wpływ przedsięwzięcia na bioróżnorodność	56

1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.

Przedmiotem inwestycji jest zamiar zmiany sposobu użytkowania budynku inwentarskiego pełniącego obecnie funkcję obory na chlewnię. Po zmianie sposobu użytkowania w chlewni prowadzony będzie tucz świń w ilości maksymalnie 145,6 DJP (1040 sztuk), w grupie wiekowej od warchlaka do tuczniaka.

Przedsięwzięcie zamierza się zrealizować w obrębie gospodarstwa znajdującego się na gruntach wsi Dziegciarnia (działka numer ew. 62/14 obręb Dziegciarnia), na terenie przysiółka Resztówka, gmina Łobżenica, powiat pilski, województwo wielkopolskie.



Ryc. Nr 1. Fragment ortofotomapy. Lokalizacja terenu przedsięwzięcia.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Tadeusz Stopa
zam. ul. I. Paderewskiego 2
89-115 Mrocza

Dla działki, na której planuje się przedsięwzięcie został uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Łobżenica. Zgodnie ze zmianą tego planu uchwaloną Uchwałą Rady Miejskiej w Łobżenicy Nr XXVI/263/2001 z dnia 27 kwietnia 2001 roku, ogłoszoną w Dz. Urz. woj. wielkopolskiego Nr 64 z 2001 r., działka numer ew. 62/14 posiada przeznaczenie grunty rolne z zabudową (oznaczenie w planie miejscowym symbolem Rm).

Na terenie gospodarstwa, w części, na której prowadzona jest produkcja zwierzęca, usytuowane są obecnie:

- ✓ obora nr 1 przeznaczona do zmiany sposobu użytkowania,
- ✓ obora nr 2 – pozostaje bez zmian,
- ✓ magazyn przylegający do obory nr 1,
- ✓ wiata,
- ✓ obiekt gospodarczy.

Na pozostałej części działki numer ew. 62/14 prowadzona jest produkcja roślinna.

Sposób zagospodarowania działki, w części obejmującej produkcję zwierzęcą, przedstawia mapa zasadnicza – Załącznik Nr 1.

W bezpośrednim sąsiedztwie działki numer ew. 62/14 znajduje się budynek mieszkalny należący do Inwestora (działka numer ew. 62/11 obręb Dziegciarnia).

Powierzchnia zabudowy obory nr 1 planowanej do zmiany sposobu użytkowania wynosi około 1110 m². W związku z przedsięwzięciem nie planuje się rozbudowy tego budynku oraz jego nadbudowy.

Po zmianie sposobu użytkowania Wnioskodawca zamierza prowadzić odchów trzody chlewnej metodą bezściołową. W tym celu w obiekcie wydzielone zostanie 26 kojców (po 13 kojców w dwóch rzędach). Powierzchnia każdego kojca wynosić będzie około 40 m².

Pozostałą część budynku zajmować będzie korytarz paszowy biegnący między rzędami.

Zwierzęta utrzymywane będą w kojcach grupowo, od wsadu warchlaka o masie ciała około 30 kg do tuczniaka o masie co najmniej 110 kg.

Chlewnia nie będzie ogrzewana.

Gnojowica magazynowana będzie w zbiorniku pod rusztami, który zostanie wykonany w ramach realizacji przedsięwzięcia.

Woda do pojenia zwierząt i celów socjalno-bytowych pobierana będzie, jak dotychczas, z wodociągu wiejskiego (gminnego).

Obsługą gospodarstwa zajmować się będzie Wnioskodawca.

Ścieki bytowe z obsługi socjalno-bytowej odprowadzane będą, jak dotąd, do zbiornika bezodpływowego usytuowanego w sąsiedztwie, przy budynku mieszkalnym na działce numer ew. 62/11.

Pasze sypkie dla tuczonych świń przechowywane będą w silosie o pojemności około 20 ton. Silos posadowiony zostanie w okolicy chlewni.

W drugim budynku inwentarskim usytuowanym na terenie gospodarstwa utrzymywane jest bydło (cielęta oraz opasy). Powierzchnia zabudowy obory wynosi około 334 m², w tym powierzchnia hodowlana stanowi około 65 m², pozostała część pełni funkcję magazynu.

Odchów bydła prowadzony jest w systemie ściółkowym. Powstający obornik nie jest magazynowany na terenie gospodarstwa, bezpośrednio po wytworzeniu wywożony jest na grunty orne należące do Wnioskodawcy i tam przyzmożony.

W tabelach nr 1 i 2 ustalono maksymalną możliwą obsadę powierzchni hodowlanej w obu budynkach inwentarskich – liczbę zwierząt w przeliczeniu na DJP, która może być utrzymywana na terenie gospodarstwa po zrealizowaniu przedsięwzięcia.

Dla trzody chlewnej posiłkowano się *rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. Nr 56, poz. 344 ze zmianami)*.

Tabela Nr 1

Powierzchnia przypadająca na 1 zwierzę	Waga zwierząt	Powierzchnia kojca	Ilość zwierząt w kojcu	Ilość kojców	Łączna liczba zwierząt w obiekcie	Współczynnik przeliczenia na DJP	Liczba DJP
1,0 m ²	30 - >110 kg	40,0 m ²	40 sztuk	26 sztuk	1040 sztuk	0,14	145,6

Dla bydła maksymalną obsadę obory określono korzystając z rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi cytowanego wyżej oraz rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r., poz. 1966).

Tabela Nr 2

Rodzaj zwierząt	Powierzchnia przypadająca na 1 zwierzę	Waga zwierząt	Łączna liczba zwierząt w obiekcie	Współczynnik przeliczenia na DJP	Liczba DJP
Cielęta	1,8 m ²	> 220 kg	15	0,15	2,25
Opasy	2,2 m ²	> 300 kg	17	1*	17
ŁĄCZNIE			32		19,25

* przyjęto jak dla krów

Łączna ilość zwierząt utrzymywana na terenie gospodarstwa po zrealizowaniu przedsięwzięcia, wyrażona w DJP, wynosić będzie 164,25 DJP, w tym 145,6 DJP utrzymywane będzie w obiekcie inwentarskim po zmianie sposobu użytkowania. Z tego względu planowane zamierzenie zaliczono do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 104 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839), który stanowi, iż:

- **do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się chów lub hodowlę zwierząt, inne niż wymienione w pkt 103 rozporządzenia:**

lit. a) w liczbie nie mniejszej niż 40 DJP i mniejszej niż 210 DJP – jeżeli ta działalność będzie prowadzona:

– w odległości mniejszej niż 210 m od:

– terenów lub gruntów, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 roku w sprawie ewidencji gruntów i budynków, tj. mieszkaniowych, rolnych zabudowanych zajętych pod budynki mieszkalne, innych zabudowanych z wyłączeniem cmentarzy i grzebowisk dla zwierząt, zurbanizowanych niezabudowanych lub w trakcie zabudowy, rekreacyjno-wypoczynkowych z wyłączeniem kurhanów, pomników przyrody oraz terenów zieleni nieurządzonej niezaliczonej do lasów oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, nie uwzględniając nieruchomości gospodarstwa, na którego terenie chów lub hodowla będą prowadzone,

– zrealizowanego, realizowanego lub planowanego przedsięwzięcia chowu lub hodowli zwierząt innych niż norki, w liczbie nie mniejszej niż 40 DJP, – na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,

lit. b) w liczbie nie mniejszej niż 60 DJP i mniejszej niż 210 DJP – na obszarach innych niż wymienione w lit. a

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 obszarze położenia terenu gospodarstwa zwierciadło pierwszego poziomu wód podziemnych zalega na głębokości powyżej 2,0 m ppt.

Gospodarstwo nie znajduje się na obszarze wodno-błotnym.

b) obszary wybrzeży i górskie

Gospodarstwo nie znajduje się na obszarze wybrzeża, jak również w obszarze górskim.

c) obszary leśne

Gospodarstwo nie znajduje się na terenie leśnym.

W bezpośrednim sąsiedztwie również brak obszarów zalesionych.

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

Teren gospodarstwa nie znajduje się na obszarze Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Działka numer ewidencyjny 62/14 obręb ew. Dziegciarnia nie stanowi obszaru ochrony bezpośredniej lub pośredniej ujęć wód podziemnych oraz obszaru ochronnego zbiorników wód śródlądowych.

Z zasięgu spodziewanego oddziaływania przedsięwzięcia nie są usytuowane użytkowane ujęcia wód powierzchniowych lub podziemnych.

Gospodarstwo korzysta z wody pobieranej z gminnej sieci wodociągowej zasilanej z ujęcia wody we wsi Witrogoszcz-Osada, gmina Łobżenica oddalonego od gospodarstwa o ponad 8,0 km w kierunku północno-zachodnim. Teren przedsięwzięcia nie znajduje się w strefie ochronnej tego ujęcia wody.

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

Gospodarstwo oraz jego otoczenie nie jest położone na obszarach podlegających ochronie przyrodniczej oraz na obszarze korytarza ekologicznego.

Najbliżej położony obszar chroniony to Krajeński Park Krajobrazowy oddalony o około 895 m od wschodniej granicy działki numer ew. 62/14 oraz użytek ekologiczny w postaci bagna, położony około 1,25 km od północno-wschodniej granicy tej działki.

Głównym celem utworzenia Krajeńskiego Parku Krajobrazowego jest zachowanie unikalnego środowiska przyrodniczego, swoistych cech krajobrazu oraz wartości historycznych i kulturowych charakterystycznych dla Pojezierza Krajeńskiego. Dominującym krajobrazem jest tu krajobraz rolniczy urozmaicony zadrzewieniami i licznymi oczkami wodnymi. Na bagnach i torfowiskach występują liczne

rośliny chronione jak: roszciska, żurawina błotna, bagno zwyczajne. Występuje tu bogata i różnorodna szata roślinna, są tu także chronione i rzadkie gatunki zwierząt.

Lasy zajmują około 29% powierzchni obszaru parku. Są one bardzo zróżnicowane, występują tu prawie wszystkie zbiorowiska leśne: bory sosnowe i mieszane, lasy liściaste, grądy, dąbrowy, buczyny oraz łąki i olsy.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na powyższe tereny objęte prawną ochroną przyrodniczą.

f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone

Zgodnie z obecnym stanem wiedzy przedsięwzięcie wykonane ma zostać w obszarze, na którym nie zostały przekroczone standardy jakości środowiska.

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

Gospodarstwo usytuowane jest w krajobrazie typowo wiejskim tworzonym przez rozległe przestrzenie gruntów uprawnych, w okolicy brak większych skupisk leśnych, występują natomiast liczne oczka wodne.

h) gęstość zaludnienia

Liczba ludności wsi Dziegciarnia w gminie Łobżenica to około 171 osób.

Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na zmiany demograficzne wsi.

Gospodarstwo znajduje się poza zwartą zabudową wsi, na terenie przysiółka Resztówka.

Najbliższa pojedyncza zabudowa zagrodowa usytuowana jest w odległości około 600 m od strony południowo-wschodniej oraz około 730 m od strony północno-zachodniej.

Zwarta zabudowa wsi Dziegciarnia znajduje się około 1,0 km na północny-zachód od gospodarstwa.

i) obszary przylegające do jezior

Nie występują.

j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

Nie występują.

k) bioróżnorodność i klimat

Inwestycja polegać ma zmianie sposobu użytkowania istniejącego obiektu inwentarskiego bez potrzeby jego rozbudowy. Z tego względu nie stwierdza się wpływu przedsięwzięcia na bioróżnorodność.

Zmiana rodzaju zwierząt utrzymywanych w obiekcie nie wpłynie na zmianę rodzaju substancji wprowadzanych do powietrza. Część związków uwalnianych podczas odchowu zwierząt zaliczana jest do gazów cieplarnianych.

Obszar gminy Łobżenica, w której znajduje się wieś Dziegciarnia, według podziału rolniczoklimatycznego R. Gumińskiego, położony jest w dzielnicy bydgoskiej (nadnoteckiej).

Klimat gminy, ze względu na jej położenie, kształtowany jest głównie masami powietrza polarnomorskiego, polarno-kontynentalnego oraz kontynentalnego, z przewagą tych pierwszych.

Dominują tu wiatry z kierunków zachodnich.

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych nie przekracza 500 mm.

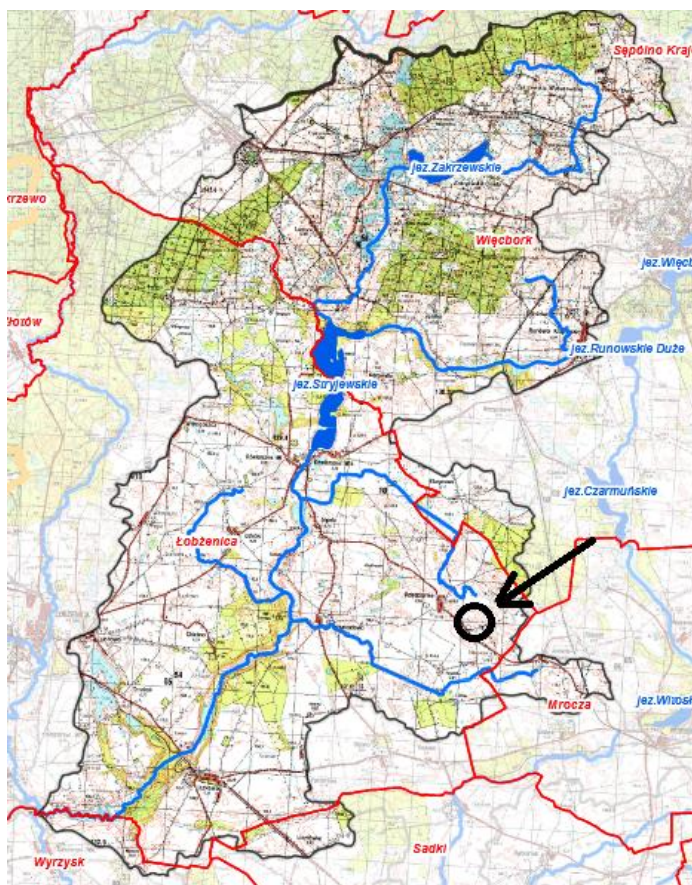
W ciągu roku występuje w tym rejonie 100 dni chłodnych, 40 dni pogodnych oraz 140 dni pochmurnych. Pokrywa śnieżna zalega w okresie od listopada do kwietnia, średnio przez 38 – 50 dni. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi od 7,1°C do 8,7°C. Najchłodniejszym miesiącem jest luty a najcieplejszym lipiec.

Okres wegetacyjny na obszarze gminy Łobzenica trwa przeciętnie około 210 – 215 dni.

Wilgotność względna powietrza zawiera się w przedziale 81 – 82%¹.

I) wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe

Na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 roku, poz. 1967) obszar lokalizacji przedsięwzięcia znajduje się w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Lubcza.



Ryc. Nr 2. Lokalizacja analizowanego obszaru na tle JCWP Lubcza.

Charakterystyka JCWP Lubcza jest następująca:

Kod europejski – PLRW600018188449

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

Monitoring – monitorowana

Aktualny stan – zły

¹ Prognoza oddziaływania na środowisko. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łobzenica – wyk. mgr J Siergiej, mgr inż. arch. Ewa Mieloch-Stojczyk. M & R BIURO PROJEKTÓW MIELOCH SP Z O.O. 2014 – 2017 rok.

Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrażone

Cele środowiskowe:

- stan chemiczny – dobry
- stan ekologiczny – dobry

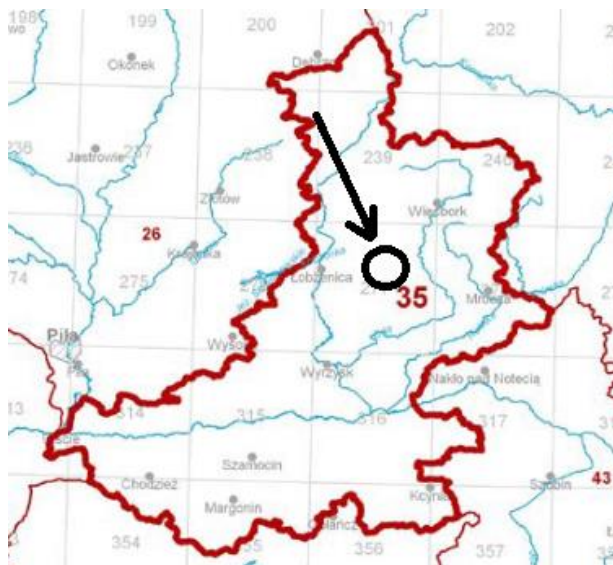
Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych wyznaczonych jako naturalne części wód zostały określone w art. 56 ustawy Prawo wodne, są to:

- ✓ ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych,
- ✓ zapobieganie pogorszeniu stanu ekologicznego i stanu chemicznego wód powierzchniowych.

W/w cele realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, działania te polegają w szczególności na:

- ✓ stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego określone w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust.1 pkt 1 ustawy Prawo wodne,
- ✓ zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust. 1 pkt 1 w/w ustawy.

Na podstawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 roku, poz. 1967)* teren inwestowania znajduje się w jednolitej części wód podziemnych JCWPd o kodzie PLGW 600035.



Ryc. Nr 3. Lokalizacja analizowanego obszaru na tle granic JCWPd 35.

Charakterystyka JCWPd 35 jest następująca:

Kod europejski – PLGW 600035

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

Monitoring – monitorowana

Aktualny stan:

- chemiczny – dobry
- ilościowy – dobry

Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrażone

Cele środowiskowe:

- stan chemiczny – dobry
- stan ilościowy – dobry

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych zostały określone w art. 59 i 60 ustawy Prawo wodne i są to:

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

W/w cele realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, działania te polegają w szczególności na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka, przy czym znacząca i utrzymująca się tendencja wzrostowa oznacza znaczący statystycznie i pod względem środowiskowym istotny wzrost stężenia substancji zanieczyszczającej, grupy tych substancji lub substancji wyrażonej jako wskaźnik w jednolitej części wód podziemnych.

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

WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA CELE ŚRODOWISKOWE OKREŚLONE DLA ZIDENTYFIKOWANYCH JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD

Obiekt inwentarski, po zmianie rodzaju utrzymywanych zwierząt, jak dotychczas zaopatrywany będzie w wodę z wiejskiej (gminnej) sieci wodociągowej.

Prowadzona działalność nadal nie będzie posiadać charakteru wodochłonnego. Woda pobierana będzie w celu pojenia zwierząt oraz okresowego mycia chlewni.

Ścieki socjalno-bytowe nadal odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego i okresowo wywożone do oczyszczalni ścieków.

Odchody zwierząt gromadzone będą w szczelnym zbiorniku, który wykonany zostanie wewnątrz budynku, pod rusztami chlewni.

Odchody trzody chlewnej przeznaczone będą do nawożenia pól. Nawożenie prowadzone będzie tylko i wyłącznie w okresie i w dawkach oraz w sposób określony w *ustawie z dnia 10 lipca 2007 roku o nawozach i nawożeniu (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 roku, poz. 796)*.

Pojemność zbiornika magazynowego na gnojowicę zapewniać będzie możliwość jej przechowania w okresie, w którym zabronione jest nawożenie gruntów.

Odchów zwierząt, jak również przyjęty sposób magazynowania i zagospodarowania gnojowicy, nie będą zagrażać dobrej jakości wód podziemnych w rejonie lokalizacji gospodarstwa oraz nawożonych gruntów, a także wód powierzchniowych.

W odległości co najmniej 3 km od terenu gospodarstwa nie znajdują się zbiorniki wód powierzchniowych. Najbliższy ciek wodny to bezimienny ciek odprowadzający wodę do Jeziora Topola znajdującego się w odległości około 4,5 km w kierunku północno-zachodnim.

Ze względów wymienionych powyżej nie przewiduje się, aby planowane przedsięwzięcie wpłynęło negatywnie na cele środowiskowe określone dla wód podziemnych w JCWPd 35 oraz dla wód powierzchniowych w JCWP Lubcza, w których znajduje się gospodarstwo.

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

Przedmiotowe gospodarstwo na działce numer ew. 62/14 obręb Dziegciarnia położone jest w południowo-wschodnim przysiółku wsi Dziegciarnia o nazwie Resztówka, w otoczeniu pól uprawnych, z dala od innej zabudowy zagrodowej.

Powierzchnia działki numer ew. 62/14 wynosi 3,2296 ha. Jak wspomniano wcześniej (południowa) część działki wykorzystywana jest w celu produkcji zwierzęcej, część (północna) natomiast w celu produkcji roślinnej.

Działka nie jest ogrodzona, posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej.

Odległość od najbliższej (pojedynczej) zabudowy mieszkalnej, nie należącej do Inwestora, wynosi 600 m w kierunku południowo-wschodnim.

Obszar działki numer ew. 62/14 oraz jego sąsiedztwo położone są poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią.

Na terenie gospodarstwa znajdują się dwa budynki inwentarskie obecnie przeznaczone do odchovu bydła, jeden z nich Wnioskodawca zamierza przystosować do chowu świń. Powierzchnia zabudowy tego budynku wynosi około 1110 m², natomiast powierzchnia zabudowy drugiej obory – nr 2 (pozostającej bez zmian) wynosi 334 m².

Pozostałe obiekty znajdujące się na terenie gospodarstwa to:

- ✓ magazyn przylegający do obory przeznaczonej do zmiany sposobu użytkowania,
- ✓ wiata,
- ✓ obiekt gospodarczy.

Na terenie gospodarstwa nie porasta roślinność krzewiasta. W sąsiedztwie obory nr 2 rośnie jeden okaz topoli, nie przewidziany do wycięcia w związku z przedsięwzięciem.

Powierzchnie komunikacyjne i manewrowe, dojazdy i dojścia do budynków nie są utwardzone w sposób szczelny, ich podłoże jest silnie ubite przez koła poruszających się po nich sprzętów rolniczych. W związku z przedsięwzięciem planowane jest utwardzenie terenu wokół chlewni kostką lub tłuczniem.

Na nieużytkowanej części powierzchni, wokół obiektów istniejących, wykształciła się samorzutnie roślinność siedlisk ruderalnych pojawiająca się bez świadomej ingerencji człowieka, roślinność ta nie przedstawia wysokiej wartości przyrodniczej.

Na terenie całej działki, w związku z jej dotychczasowym użytkowaniem, nie wykształciły się siedliska gatunków roślin i zwierząt podlegających ochronie.

3. Rodzaj technologii

Po zmianie sposobu użytkowania, w budynku inwentarskim utrzymywane będzie maksymalnie 1040 sztuk zwierząt (145,6 DJP) w grupie wiekowej od warchlaka do tucznika, do wagi co najmniej 110 kg. Odchów świń prowadzony będzie metodą bezściotową. W ciągu roku przewiduje się 3 cykle hodowlane.

Powierzchnia zabudowy chlewni wynosi około 1110 m², w tym powierzchnia hodowlana 1040 m².

W związku z przedsięwzięciem nie przewiduje się rozbudowy budynku w celu zwiększenia powierzchni hodowlanej.

W chlewni wydzielone zostanie 26 kojców, każdy o powierzchni około 40 m², pozostała część powierzchni chlewni zajęta będzie przez korytarz paszowy.

Poniżej ustalono stan średnioroczny trzody chlewnej.

- Sztuki przelotowe
1040 sztuk warchlaków x 3 cykle w ciągu roku = 3120 sztuk
1040 sztuk tuczników x 3 cykle w ciągu roku = 3120 sztuk
- Stan średnioroczny
3120 sztuk warchlaków x 60 dni / 365 ≈ 512 sztuk
3120 sztuk tuczników x 61 dni / 365 ≈ 521 sztuki

W związku z inwestycją nie będzie konieczne wykonywanie prac rozbiórkowych, dodatkowych przyłączy sieciowych, wymiana pokrycia dachowego, wycinka roślinności, itp.

Odchów zwierząt prowadzony będzie na rusztach, pod którymi wykonany zostanie zbiornik na gnojowicę. W sąsiedztwie chlewni posadowiony będzie jeden silos paszowy w celu magazynowania paszy zadawanej świnom.

Trzoda utrzymywana będzie grupowo, w sposób zapewniający swobodę ruchu.

Technologia:

Inwestor kupować będzie warchlaki o wadze około 30 kg, którymi zasiedlać będzie cały budynek w systemie cały obiekt pusty – cały obiekt pełny.

W celu wyeliminowania chorób i zapewnienia bezstresowego chowu zwierzęta nie będą przeganiane między kojcami, warchlaki przebywać będą w jednym kojcu od zakupu do osiągnięcia maksymalnej wagi.

Zwierzęta tuczone będą do wagi co najmniej 110 kg, na powierzchni 1,0 m²/sztukę. Powierzchnia ta jest zgodna z *rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej. (Dz. U. Nr 56, poz. 344 ze zm.)*.

Po osiągnięciu przez tuczniki wagi co najmniej 110 kg następować będzie ich odstawa do ubojni.

Po sprzedaży zwierząt przewiduje się 10-dniową przerwę technologiczną, podczas której będzie odbywała się dezynfekcja i mycie kojców.

Cykl produkcyjny trzody chlewnej od warchlaka do tucznika trwa około 110 dni, dlatego przewiduje się 3 pełne cykle produkcyjne w roku.

Chore lub ranne zwierzęta niezwłocznie będą otaczane opieką, a w razie potrzeby izolowane.

Nad zdrowiem zwierząt czuwać będzie lekarz weterynarii.

Do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom, zwierzęta padłe i ubite z konieczności umieszczane będą w kontenerze szczelnym, zamkniętym i zabezpieczonym przed czynnikami atmosferycznymi oraz dostępem zwierząt i osób postronnych.

Żywienie i pojenie:

Zwierzęta utrzymywane w chlewni będą miały stały dostęp do paszy i wody.

Wyposażenie i sprzęt przeznaczone do karmienia i pojenia zwierząt umieszczone będą w taki sposób, aby zminimalizować możliwość zanieczyszczenia paszy lub wody oraz ułatwić do nich bezkonfliktowy dostęp zwierząt.

Wyposażenie i sprzęt do karmienia i pojenia zwierząt sprawdzane będą co najmniej raz dziennie, a wykryte usterki niezwłocznie usuwane.

Żywienie trzody odbywać się będzie w oparciu o mieszanki paszowe odpowiednio dobrane do wieku zwierząt. W budynku funkcjonować będzie automatyczny system zadawania pasz co pozwoli na precyzyjne dozowanie pokarmu mniejszymi porcjami, kilkukrotnie w ciągu dnia.

W żywieniu stosowane będą optymalne dla chowu i ochrony środowiska niskobiałkowe, wysoko przyswajalne, zbilansowane pasze zawierające nieorganiczne fosforany, fitazę, aminokwasy syntetyczne (lizyna, metionina, treonina, tryptofan) i enzymy.

Stosowany będzie fazowy system żywienia, gdzie pasza jest dostosowana do wieku oraz stanu fizjologicznego świń. Taki system żywienia minimalizuje ilość odchodów wraz z wydalanymi substancjami odżywczymi. System ten pozwala również na uzyskiwanie optymalnych efektów produkcyjno-ekonomicznych oraz środowiskowych. Zastosowanie tego rodzaju żywienia zwierząt powoduje ograniczenie emisji amoniaku.

Dostawa pasz dla tuczy odbywać się będzie przewodem paszowym. Instalacja paszowa będzie całkowicie szczelna co pozwoli na całkowitą eliminację emisji zanieczyszczeń pyłowych.

Załadunek silosu paszowego również odbywać się będzie w sposób szczelny.

Chlewnia wyposażona zostanie w poidła miseczkowe oraz aqualevele (urządzenie utrzymujące stały poziom wody w poidle, pozwalające na oszczędne zużycie wody i ograniczające je do minimum).

Wentylacja:

Aby zapewnić odpowiedni mikroklimat i utrzymać stężenia zanieczyszczeń poniżej wartości dopuszczalnych, budynek inwentarski wyposażony będzie w wentylację grawitacyjną, która nie jest źródłem emisji hałasu do środowiska.

Mycie i dezynfekcja:

Po każdym zakończonym cyklu produkcyjnym następować będzie mycie i dezynfekcja kojców.

Mycie odbywać się będzie za pomocą myjki wysokociśnieniowej wodą z dodatkiem biodegradowalnych preparatów czyszczących.

Woda z mycia spływać będzie w sposób naturalny do zbiornika na gnojowicę pod rusztami chlewni.

Po myciu przeprowadzana będzie dezynfekcja. Przy użyciu specjalnego opryskiwacza do dezynfekcji spryskiwane będą preparatem dezynfekcyjnym kojce, posadzki, urządzenia typu karmniki, poidła, i pozostawiane do wyschnięcia.

Do dezynfekcji stosowane będą środki biodegradowalne, niestwarażące zagrożenia dla zwierząt i środowiska. Tego rodzaju preparat to np. Dezosan Wigor, posiadający następujące działanie:

- ✓ skuteczne zwalczanie bakterii, wirusów i grzybów,
- ✓ poprawianie mikroklimatu pomieszczeń inwentarskich,
- ✓ zmniejszanie stężenia amoniaku,
- ✓ osuszanie powierzchni dezynfekowanych,
- ✓ umożliwianie długotrwałej i skutecznej dezynfekcji,
- ✓ nietoksyczny dla ludzi i zwierząt,
- ✓ larwobójczy,
- ✓ może być stosowany w obecności zwierząt.

Do k.i.p. załączono kartę charakterystyki w/w preparatu (Załącznik Nr 2).

Zbiornik na gnojowicę:

W tuczarni zwierzęta będą utrzymywane w systemie bezściółkowym na rusztach, dlatego wytwarzanym nawozem naturalnym będzie gnojowica odprowadzana w naturalny sposób do zbiornika, który wykonany zostanie pod rusztami. Gnojowica zgromadzona w zbiorniku przeznaczana będzie do rolniczego wykorzystania.

Pojemność zbiornika wynosić będzie około 1332 m³. Zbiornik wykonany zostanie jako szczelny, a jego pojemność zapewni możliwość zmagazynowania gnojowicy przez okres 6 miesięcy – zob. niżej „Sprawdzenie minimalnej pojemności zbiornika magazynowego gnojowicy”.

Sprawdzenie minimalnej pojemności zbiornika magazynowego gnojowicy

Poniżej obliczono minimalną wymaganą pojemność zbiornika, którą należy zapewnić w celu 6-miesięcznego zmagazynowania odchodów wytwarzanych przez zwierzęta. Obliczenia wykonano zgodnie z wytycznymi zawartymi w załączniku nr 5 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu (Dz. U. z 2020 roku, poz. 243).

Minimalną pojemność zbiornika obliczono zgodnie ze wzorem:

$$X3 = 5,8 \times C \times E \times F \times nDJP + G$$

gdzie:

C – współczynnik odliczenia okresu pastwiskowego

E – współczynnik odliczenia systemu i wyposażenia

F – współczynnik odliczenia systemu i wyposażenia; F = 0,8

nDJP – liczba zwierząt gospodarskich w gospodarstwie rolnym wyrażona w DJP obrotu stada

G – współczynnik doliczenia odcieku z powierzchni wybiegu

Tabela Nr 3.

Rodzaj zwierząt	Ilość [szt.]*	Przelicznik DJP	DJP
Warchlaki	512	0,07	35,84
Tuczniaki	521	0,14	72,94
Łącznie			108,78

* według obliczeń stanu średniorocznego trzody chlewnej w rozdziale 5 k.i.p.

Zatem wymagana minimalna pojemność zbiornika przeznaczonego do magazynowania gnojowicy wynosić powinna:

$$\begin{aligned} X3 &= 5,8 \times 0,8 \times 108,78 = 504,74 \text{ m}^3 \\ 504,74 \text{ m}^3 + 3,12 \text{ m}^3 (\text{wody z mycia chlewni}) &\approx 508,0 \text{ m}^3 \\ 1332,0 \text{ m}^3 &> 508,0 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Ogrzewanie budynku:

Tuczarnia nie zostanie wyposażona w stałą instalację grzewczą typu kocioł, który powodowałby emisję substancji do powietrza.

Chlewnia będzie samowystarczalna pod względem ciepłym.

Obsługa tuczarni:

Osobą pracującą w tuczarni będzie Inwestor, nie planuje zatrudniać dodatkowych osób do pracy.

4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Wariant proponowany przez Wnioskodawcę opisany został w rozdziale 3 k.i.p.

Inwestor planuje prowadzić odchów zwierząt metodą bezściołową.

Tuczarnia wyposażona zostanie w standardowe powszechnie stosowane w tego typu działalności urządzenia i instalacje.

Przyjęty sposób magazynowania, usuwania i zagospodarowania odchodów zwierząt nie będzie odbiegać od stosowanych przez inne osoby lub podmioty prowadzące działalność wytwórczą w rolnictwie.

W odniesieniu do wariantów planowanego przedsięwzięcia rozważać można różne sposoby odchovu świń, które w Polsce obejmują system ściółkowy (płytki lub głęboka ściółka) lub system bezściołowy.

Metoda płytkiej ściółki wiąże się z większą pracochłonnością oraz większymi nakładami na obsługę budynku inwentarskiego. Ze względów ekonomicznych technologia płytkiej ściółki jest mało opłacalna. Zaletą tego systemu jest natomiast możliwość wykorzystania go we wszystkich grupach technologicznych.

W przypadku wyboru technologii głębokiej ściółki zapewnia ona dużą ciepłochronność. Rozwiązanie to sprawdza się w przypadku grupowego utrzymania zwierząt (najczęściej tuczników oraz warchlaków). System ten jest popularny ze względu na niewielką pracochłonność oraz relatywnie niski koszt potrzebny do rozpoczęcia produkcji².

Zaletą systemu ściółkowego jest uzyskanie wysokiej jakości nawozu organicznego wykorzystywanego w produkcji roślinnej, wadę natomiast stanowi konieczność zapewnienia miejsca w celu magazynowania obornika.

W przypadku bezściołowej metody odchovu zwierząt ułatwia ona utrzymanie chlewni w czystości, jak również eliminuje problem zapewnienia miejsca na składowanie obornika.

Na stanowiskach bezściołowych brak potrzeby ciągłego podkładania ściółki, utrzymanie ich jest więc dużo mniej pracochłonne.

² Systemy utrzymania trzody chlewnej, który wybrać?. Dr inż. A. Jankowska-Mąkosa, prof. dr hab. inż. D. Knecht, dr inż. K. Duziński. 2018 rok.

Koszty utrzymania obiektów z podłogą rusztową są niższe niż w porównywalnych chlewniach z głęboką ściółką³.

Technologia bezściołowa ogranicza kontakt zwierząt z odchodami, przez co ułatwia utrzymanie wysokich standardów higienicznych i obniża niebezpieczeństwo wystąpienia chorób.

Odchów zwierząt na rusztach wymaga mniejszego zużycia wody myjącej w porównaniu z metodą ściółkową, związany jest również z niższą emisją amoniaku oraz podtlenku azotu, wyższą natomiast emisją metanu⁴, ze względu na brak ściółki nie jest emitowany pył.

W przypadku obu wariantów oddziaływanie związane z wytwarzaniem odpadów będzie praktycznie takie samo, metoda chowu nie jest wyznacznikiem ilości powstających odpadów w postaci padłych zwierząt, odpadów weterynaryjnych, czy też ubrań ochronnych pracowników, opakowań z tworzyw sztucznych, itp. Zarówno w metodzie bezściołowej, jak i ściółkowej wytwarzane są tego samego rodzaju odpady, w podobnych ilościach.

Wnioskodawca zdecydował się na wariant bezściołowego odchowu zwierząt, ponieważ chów bezściołowy jest mniej pracochłonny w stosunku do ściółkowego, wymaga niższych kosztów i nakładów, np. na zakup materiału ściółkowego.

Łatwość utrzymania czystości oraz wysokich standardów higienicznych w budynkach bez ściółki oznacza mniejsze niebezpieczeństwo wystąpienia chorób, eliminuje problem magazynowania obornika oraz emisji substancji zapachowych z niezakrytych przyłm sytuowanych na wolnym powietrzu.

Wybrany przez Wnioskodawcę wariant przedsięwzięcia nie będzie związany z pogorszeniem stanu i jakości wód powierzchniowych i podziemnych, zmianą stosunków wodnych, czy też zubożeniem światła roślinnego i zwierzęcego.

Inwestycja zrealizowana zostanie na terenie należącym do Wnioskodawcy zatem nie będzie ona naruszać interesów osób trzecich, w tym także dóbr materialnych należących do innych osób.

Przy wyborze wariantu planowanego przedsięwzięcia Inwestor wzięł pod uwagę:

- ✓ rachunek ekonomiczny,
- ✓ powierzchnię i jakość posiadanych użytków rolnych,
- ✓ skalę planowanej produkcji,
- ✓ kategorię użytkową zwierząt,
- ✓ dobrostan zwierząt,
- ✓ komfort i bezpieczeństwo pracy.

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

Zapotrzebowanie na wodę:

Woda wykorzystywana jest i będzie nadal w celu pojenia zwierząt, obsługi socjalno-bytowej oraz okresowego czyszczenia tuczarni.

Zapotrzebowanie na wodę wyliczono teoretycznie w oparciu o wskaźniki zawarte w:

- 1) *rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U.Nr 8, poz. 70),*

³ Chów na ściółce czy na rusztach www.farmer.pl

⁴ Charakterystyka technologiczna hodowli drobiu i świń w Unii Europejskiej – praca zbiorowa pod kierownictwem mgr inż. M. Miłułki. Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2003 rok.

2) *Dokumencie Referencyjnym o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń* wydanym przez Ministerstwo Środowiska (lipiec 2003) – BAT.

Woda do celów hodowlanych

Świnie: $1040 \text{ szt.} \times 0,02 \text{ m}^3/\text{d}/\text{szt.} = 20,80 \text{ m}^3/\text{d} \times 365 \text{ d}/\text{rok} = 7592,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Cielęta: $15 \text{ szt.} \times 0,40 \text{ m}^3/\text{d}/\text{szt.}^* = 6,00 \text{ m}^3/\text{d} \times 365 \text{ d}/\text{rok} = 2190,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Opasy: $17 \text{ szt.} \times 0,70 \text{ m}^3/\text{d}/\text{szt.}^{**} = 11,90 \text{ m}^3/\text{d} \times 365 \text{ d}/\text{rok} = 4343,5 \text{ m}^3/\text{rok}$

* przyjęto jak dla jałówek i bukatów powyżej 1,5 roku

** przyjęto jak dla krów mlecznych i sztuk wyrośniętych

Woda do celów porządkowych

Inwestor szacuje, że do mycia chlewni zużywane będzie do 1,0 l wody/m² czyszczonej powierzchni.

Wielkość powierzchni wymagającej mycia wynosić będzie 1040 m², zatem:

$$1040 \text{ m}^2 \times 1,0 \text{ l}/\text{m}^2 = 1040 \text{ l}/\text{mycie}$$

Mycie chlewni prowadzone będzie 3 razy w ciągu roku stąd roczna ilość wody przeznaczanej na ten cel wynosić będzie:

$$1040 \text{ l} \times 3 = 3120,0 \text{ l}/\text{r} = 3,12 \text{ m}^3/\text{r}$$

Woda z mycia chlewni kierowana będzie do zbiornika na gnojovicę wykonanego pod rusztami.

Woda do celów socjalnych

Obsługą chlewni zajmować się będzie jej właściciel. Zapotrzebowanie wody wyliczono w oparciu o dane zawarte w *rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 14 stycznia 2002 roku (Dz.U.Nr 8, poz. 70)*:

$$0,06 \text{ m}^3/\text{os.}/\text{d} \times 365 \text{ d}/\text{r} \approx 22,0 \text{ m}^3/\text{r}$$

Zatem szacowane łączne roczne zapotrzebowanie na wodę w celu prowadzenia produkcji zwierzęcej wyniesie:

$$7592,0 \text{ m}^3 + 2190,0 \text{ m}^3 + 4343,50 \text{ m}^3 + 3,12 \text{ m}^3 + 22,0 \text{ m}^3 \approx \underline{14151,0 \text{ m}^3}$$

Zapotrzebowanie na pasze:

Zgodnie z informacją udzieloną przez Inwestora zapotrzebowanie na pasze w celu odchowu świń kształtować się będzie na poziomie około 800 ton/rok.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną:

Energia elektryczna wykorzystywana będzie w celu oświetlania chlewni.

Dostawy medium prowadzone będą z przyłącza do lokalnej sieci elektroenergetycznej, tak jak do pozostałych budynków na terenie gospodarstwa.

Podane przez Inwestora roczne zużycie prądu w gospodarstwie, po zrealizowaniu przedsięwzięcia, wynosić będzie około 100 MWh.

Zapotrzebowanie na paliwa:

Nie dotyczy.

Nie planuje się ogrzewania tuczarni.

Bilans nawozów:

Dla potrzeb k.i.p. dokonano zbilansowania ilości nawozów (odchodów) wytwarzanych przez trzodę chlewną utrzymywaną na terenie gospodarstwa. Obliczenia wykonano zgodnie z wytycznymi zawartymi

w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2020 roku w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu (Dz. U. z 2020 r., poz. 243).

Dane do obliczeń ilości odchodów oraz wyniki obliczeń zebrano w tabeli 4.

Tabela Nr 4

Jednostka hodowlana	łącna średnioroczna ilość zwierząt [sztuki]	Wskaźnik produkcji gnojowicy [m ³ /rok]	Wielkość produkcji gnojowicy [m ³ /rok]	Zawartość azotu w gnojowicy [kg/m ³]	łącna produkcja azotu [kg/rok]
Warchlaki	512	1,40	716,8	2,8	2007,04
Tuczniaki	521	1,90	989,9	4,6	4553,54
ŁĄCZNIE	1829		≈ 1706,7		≈ 6560,58

Stąd niezbędny areal przeznaczony do nawożenia taką ilością odchodów wynosić powinien:

$$6560,58 : 170 \text{ kg/ha} \approx 39 \text{ ha}$$

Odchody zwierząt wykorzystywane będą w celach nawozowych przez Wnioskodawcę na należących do niego gruntach lub przekazywane innym odbiorcom posiadającym areal niezbędny w celu właściwego ich rolniczego zagospodarowania.

6. Rozwiązania chroniące środowisko.

Gospodarstwo zlokalizowane jest z dala od budynków przeznaczonych na pobyt ludzi, w odległościach większych aniżeli wskazane w przepisach szczegółowych⁵, których zachowanie ma zapewnić komfort życia i bezpieczeństwo okolicznej ludności.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie związana z rozbudową, nadbudową czy też rozbiórką obory przeznaczonej do zmiany sposobu użytkowania.

W celu magazynowania odchodów świń pod rusztami wykonany zostanie zbiornik na gnojowicę. Teren wokół chlewni zostanie utwardzony kostką brukową lub tłuczniem, w sąsiedztwie posadowiony zostanie zbiornik magazynowy pasz.

Rozwiązania chroniące środowisko przedsięwzięte w fazie realizacji inwestycji obejmować będą:

- ✓ organizację zaplecza budowy w sposób zabezpieczający przed potencjalnym zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego substancjami ropopochodnymi,
- ✓ wykorzystywanie wyłącznie sprzętów, urządzeń i pojazdów sprawnych technicznie,
- ✓ zapewnienie dostępu do środków przeznaczonych do neutralizacji substancji ropopochodnych (sorbenty), w przypadku ich awaryjnego wycieku,
- ✓ niezwłoczne usunięcie rozlanych substancji ropopochodnych i przekazanie środków zużytych do neutralizacji uprawnionemu odbiorcy do unieszkodliwienia,
- ✓ utrzymywanie terenu prowadzenia robót realizacyjnych w porządku i czystości,
- ✓ wykonanie zbiornika na gnojowicę z materiałów szczelnych, wytrzymałych, odpornych na działanie zmagazynowanej zawartości,
- ✓ magazynowanie wytwarzanych odpadów selektywnie i bezpiecznie dla środowiska,

⁵ Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2014 roku, poz. 81).

- ✓ przekazywanie wytworzonych odpadów do odzysku lub unieszkodliwienia firmom posiadającym stosowne decyzje lub uzgodnienia,
- ✓ prowadzenie prac realizacyjnych w porze dziennej.

Działania oraz rozwiązania mające na celu eliminację, bądź ograniczenie ewentualnych ujemnych wpływów na środowisko związanych z odchowem zwierząt polegać będą na:

- ✓ utrzymywaniu trzody wewnątrz budynku inwentarskiego,
- ✓ racjonalnym wykorzystywaniu wody i energii elektrycznej oraz paszy,
- ✓ prowadzeniu rejestru zużycia wody, energii, paszy, wytwarzanych odpadów,
- ✓ odpowiednim sterowaniu procesem chowu w zakresie optymalnego doboru pasz pod względem zrównoważonej zawartości białka w celu minimalnej emisji amoniaku,
- ✓ utrzymywaniu czystości wewnątrz oraz na zewnątrz obiektu inwentarskiego,
- ✓ utrzymywaniu odpowiedniej temperatury i wilgotności w budynku,
- ✓ zapewnieniu bieżącej i prewencyjnej opieki weterynaryjnej dla zwierząt,
- ✓ magazynowaniu wytwarzanych odchodów z wykorzystaniem szczelnego i nieprzepuszczalnego zbiornika o pojemności umożliwiającej przechowywanie odchodów w okresie, gdy ich rolnicze wykorzystywanie jest zabronione,
- ✓ wykorzystywaniu gnojowicy rolniczo w ilościach zapewniających nieprzekraczanie 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1 ha nawożonych użytków rolnych,
- ✓ wyeliminowaniu nawożenia gruntów w okresach niekorzystnych, planowanie okresów wprowadzania odchodów na użytki rolne,
- ✓ magazynowaniu wytwarzanych odpadów w wyznaczonych miejscach, selektywnie, w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniem,
- ✓ przekazywaniu powstających odpadów w pierwszej kolejności do odzysku, jeśli odzysk nie będzie możliwy – do unieszkodliwienia,
- ✓ przekazywaniu odpadów wyłącznie uprawnionym odbiorcom, posiadającym stosowne zezwolenia na gospodarowanie odpadami,
- ✓ przechowywaniu sztuk padłych, do czasu ich wywozu z terenu gospodarstwa, w warunkach minimalizujących uciążliwość odorową, w sposób zapewniający brak ich kontakt z otoczeniem, w tym ze środowiskiem gruntowo-wodnym,
- ✓ zapewnieniu sprawnego odbioru padłych zwierząt przez uprawnionego odbiorcę,
- ✓ w celu obsługi gospodarstwa wykorzystywaniu wyłącznie sprzętu sprawnego technicznie,
- ✓ zapewnieniu na terenie gospodarstwa dostępu do sorbentów na wypadek wycieku substancji niebezpiecznych oraz środków ochrony p. poż. na wypadek powstania pożaru,
- ✓ niewykonywaniu w obrębie gospodarstwa czynności zabronionych w zakresie ochrony przeciwpożarowej w obiektach oraz na terenach przyległych do nich, określonych w § 4 ust. 1 *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 ze zmianami)*.

Gospodarstwo zlokalizowane jest poza obszarami ochrony przyrodniczej oraz korytarzy ekologicznych stąd w związku z przedsięwzięciem nie ma potrzeby wprowadzania rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację oddziaływań na tego rodzaju obszary oraz ciągłość korytarzy ekologicznych.

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

7.1. Ścieki

Źródłami wytwarzania ścieków będą obsługa socjalno-bytowa oraz mycie rusztów chlewni.

Ścieki bytowe:

Zwierzęta utrzymywane w tuczarni doglądane będą przez prowadzącego gospodarstwo.

Ścieki bytowe z obsługi socjalno-bytowej odprowadzane będą jak dotychczas do podziemnego zbiornika bezodpływowego usytuowanego na działce sąsiedniej (numer ew. 62/11), przy budynku mieszkalnym należącym do Inwestora.

Ścieki z mycia chlewni:

Ilość ścieków z mycia chlewni równa będzie ilości wody wykorzystanej do tego celu.

Jak wyliczono wcześniej ilość wody zużywanej do mycia wynosić będzie około 3,12 m³/rok.

Wody z mycia chlewni kierowane będą do zbiornika na gnojowicę wykonanego pod rusztami.

7.2. Wody opadowe lub roztopowe

Teren gospodarstwa nie jest uzbrojony w sieć kanalizacji deszczowej.

W związku z przedsięwzięciem nie planuje się realizacji sieci burzowej.

Nie jest planowane zorganizowane odwadnianie połaci dachowej chlewni. Wody opadowe i roztopowe spływać będą z dachu tego budynku jak dotychczas, w sposób niezorganizowany, powierzchniowo na grunt przyległy i wsiąkać będą w grunt nieutwardzony.

7.3. Emisja gazów i pyłów

Etap realizacji

Etap realizacji planowanej inwestycji będzie wiązać się z powstawaniem niezorganizowanej emisji gazów i pyłów. W trakcie prowadzonych prac budowlanych będą występowały źródła emisji do powietrza z maszyn budowlanych i pojazdów ciężarowych:

- ✓ operacje dowozu materiałów budowlanych i sprzętu z wykorzystaniem transportu samochodowego,
- ✓ prace ziemne i budowlane wykonywane przez maszyny budowlane z silnikami spalinowymi.

Źródłem emisji na terenie budowy będą maszyny budowlane i pojazdy ciężarowe wyposażone w silniki wysokoprężne. Główne zanieczyszczenia emitowane podczas pracy silnika wysokoprężnego to:

- ✓ tlenek węgla,
- ✓ tlenki azotu,
- ✓ węglowodory,
- ✓ pył.

Z powodu braku na tym etapie planowanie przedmiotowej inwestycji szczegółowego harmonogramu prowadzonych prac budowlanych na terenie budowy, przyjęto w porozumieniu z Inwestorem,

Ze względu na brak możliwości ustalenia szczegółowego harmonogramu prowadzenia prac budowlanych na terenie budowy należy przyjąć szacunkowy scenariusz pracy maszyn budowlanych. Zakłada się szacunkowo, że w tej fazie realizacji wykorzystywane będą:

- ✓ koparka,
- ✓ ładowarko-spycharka,
- ✓ samochody ciężarowe.

W poniższej tabeli podano wskaźniki emisji z silników wysokoprężnych (Diesla) w maszynach budowlanych według EMEP/CORINAIR.

Tabela Nr 5

Rodzaj emitowanej substancji	Wskaźnik emisji [g/kg]
Tlenki azotu	48,80
Pył zawieszony	2,30
Tlenki węgla	15,80
Benzen	0,005

Obliczenie emisji z maszyn budowlanych:

Zużycie paliwa przy średnim obciążeniu dla pojedynczej maszyny budowlanej przyjmuje się na poziomie 15 dm³/h (przyjmując gęstość oleju napędowego 0,84 kg/dm³ wynosi to 12,60 kg/h). Czas pracy dla koparki i ładowarko-spycharki zakłada się w wysokości 100 h dla każdej. Przybliżone zużycie paliwa dla jednej maszyny budowlanej wyniesie 15 m³/rok. Godzinowa emisja zanieczyszczeń dla pojedynczej maszyny wyliczana jest jako iloczyn zużycia paliwa i wskaźników zanieczyszczeń z tabeli powyżej. Sposób obliczeń na przykładzie NO_x został przedstawiony poniżej.

$$E_{NO_x} = 48,8 \text{ g/kg ON} \times 12,60 \text{ kg/h} \times 10^{-3} = 0,61488 \text{ kg/h}$$

Emisja roczna NO_x z 2 maszyn

$$E_{NO_{2a}} = 100 \text{ h} \times 0,6149 \text{ kg/h} = 61,488 \text{ kg/h}$$

Emisja zanieczyszczeń z maszyn roboczych wykorzystywanych podczas realizacji przedsięwzięcia została zestawiona w tabeli poniżej.

Tabela Nr 6

Rodzaj emitowanej substancji	Koparka		Ładowarko-spycharka	
	[kg/h]	[Mg/rok]	[kg/h]	[Mg/rok]
Tlenki azotu	0,61488	0,061488	0,61488	0,061488
Pył zawieszony	0,02898	0,002898	0,02898	0,002898
Tlenki węgla	0,19908	0,019908	0,19908	0,019908
Benzen	0,00006	0,000006	0,00006	0,000006

Obliczenie emisji z pojazdów samochodowych:

Podstawowymi zanieczyszczeniami charakterystycznymi dla komunikacji samochodowej są:

- ✓ tlenki azotu (NO_x), powstające podczas spalania paliw w silnikach,
- ✓ tlenki siarki (SO_x), z przewagą dwutlenku siarki (SO₂),
- ✓ węglowodory aromatyczne i alifatyczne,
- ✓ pył PM10 oraz tlenek węgla.

Ocenę wpływu przeprowadzono w oparciu o moduł SAMOCHODY V.CORINAIR wykorzystując program OPERAT FB firmy PROEKO, Ryszard Samoć, dedykowany do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym m.in. w pobliżu dróg i autostrad. Duża ilość parametrów

w dodatku zmiennych w czasie powoduje, że jej dokładne określenie ilościowe jest niezwykle trudne, a wszystkie stosowane metody obliczeniowe obarczone błędami oszacowania. Przy obliczaniu emisji gazów i pyłów do powietrza dla komunikacji samochodowej wykorzystano metodyki **EMEP/CORINAIR B710 i B760**, stosowana m.in. w programie COPERT IV oraz metodyka B770. Pojazdy zostały podzielone na kategorii w zależności od pojemności i masy. Ponadto pojazdy zostały podzielone ze względu na zgodność emisji z normami Euro. Obliczana jest emisja gorąca, zimna i emisja odparowania oraz opcjonalnie emisja pyłu ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi wg. metodyki B770. Zastosowany do obliczeń moduł programu zawiera prognozowane udziały pojazdów o różnej pojemności i technologii (normach Euro) do 2030r. (wg. opracowania GDDKiA). Pakiet OPERAT FB posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie nr BA/147/96. W niniejszym opracowaniu, w celu oceny wpływu inwestycji na powietrze atmosferyczne, badany odcinek drogi o stałym natężeniu ruchu rozpatrzono jako liniowe źródła emisji zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia te pochodzą ze spalin paliw w silnikach pojazdów poruszających się po drodze: pył, który w całości jest pyłem zawieszonym PM 10 (w tym pył PM 2,5), tlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, ołów, węglowodory alifatyczne oraz aromatyczne, dla których wykonano obliczenia modelowania poziomów stężeń emitowanych substancji w powietrzu atmosferycznym w rejonie lokalizacji inwestycji. Poniżej obliczone wielkości emisji z pojazdów ciężarowych obsługujących planowaną inwestycję:

Liczba pojazdów: 0,022 na godzinę

Pojazdy ciężarowe ciężkie

Rodzaj	Technologia	Udział, %	Prędkość, km/h	Stopień załadunku, %
Sztynne podwozie 28 - 32 t	HD Euro V	50	15	50
	HD Euro VI	35	15	50
Siodłowe 34 - 40 t	HD Euro V	5	15	50
	HD Euro VI	10	15	50

Łączna emisja w roku

Substancja	Emisja gorąca, EHOT Mg (metale kg)	Emisja zimna, ECOLD Mg (metale kg)	Emisja odparowania, EEVAP Mg (metale kg)	Emisja ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi Mg	Emisja łączna Mg (metale kg)
CO	0,00001063	-	-		0,00001063
NOx	0,0000958	-	-		0,0000958
LZO	0,000001814	-	-		0,000001814
Pył ogółem	0,000001567	-	-	0,00000572	0,00000729
Ilość paliwa	0,01439	-	-		0,01439
CH ₄	0,0000001704	-	-		0,0000001704
NH ₃	0,0000000913	-	-		0,0000000913
N ₂ O	-	-	-	-	
NMVO(NMLZO)	0,000001643	-	-		0,000001643
CO ₂	0,0452	-	-		0,0452
SO ₂	0,000001439	-	-		0,000001439
Ołów	-	-	-	-	
Kadm	0,0000001439	-	-		0,0000001439

Miedź	0,00002447	-	-	0,00002447
Chrom	0,00000072	-	-	0,00000072
Nikiel	0,000001008	-	-	0,000001008
Selen	0,0000001439	-	-	0,0000001439
Cynk	0,00001439	-	-	0,00001439
NO	0,0000863	-	-	0,0000863
NO ₂	0,00000958	-	-	0,00000958
Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	0,000000774	-	-	0,000000774
Węglowodory aromatyczne	0,000000414	-	-	0,000000414
Benzen	1,15E-9	-	-	1,15E-9

Pył ogółem zawiera 48,85 % pyłu PM_{2,5}

Etap eksploatacji

EMISJA Z PODSTAWOWYCH PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH

➤ 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 (około 33%) zostaje zatrzymana w organizmie, stanowiąc podstawowy składnik budulcowy tkanek zwierzęcych. Pozostała część (około 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 budynku hodowlanego do utrzymania trzody chlewnej wyliczono na podstawie wskaźnika emisji zamieszczonego na stronie 60 w tabeli: Alternatywne wskaźniki emisji amoniaku z hodowli zwierząt gospodarskich, podanego w opracowaniu pn. „Wytyczne do opracowania praktycznego zastosowania Konkluzji BAT w zakresie intensywnego chowu drobiu i świń: część 2 Instalacje do chowu świń” opublikowane przez Ministerstwo Środowiska Departament Zarządzania Środowiskiem, Warszawa Listopad 2017 r. Zgodnie z przywołanym opracowaniem wskaźnik emisji amoniaku dla tucznika dla naturalnej wentylacji budynku, kanały do odprowadzania nawozu w budynku (system odprowadzania nawozu stałego lub płynnego) wynosi 2,43 kg / miejsce dla zwierzęcia / rok.

Wielkość emisji siarkowodoru przyjęto na podstawie opracowania AirEmissions From AnimalProductionBuildings 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. W obliczeniach przyjęto wartość średnią tj. 4 g/dzień/DJP.

Wielkość emisji pyłu z budynku hodowlanego do utrzymania trzody chlewnej wyliczono na podstawie wskaźników emisji podanych w opracowaniu Ministerstwa Środowiska, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza (2003). Opracowanie powyższe zostało przywołane w materiałach szkoleniowych pn.: „Ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięć z grupy „chów i hodowla zwierząt” – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie. Zgodnie z przywołanym opracowaniem wskaźniki emisji pyłu dla trzody chlewnej przedstawiają się następująco:

- ✓ Pył ogółem 0,867000 kg/szt./rok
- ✓ Pył PM10 0,390000 kg/szt./rok
- ✓ Pył PM2,5 0,008670 kg/szt./rok

W poniższej tabeli podano obsadę inwentarza hodowlanego w poszczególnych chlewniach z rozbiem na grupy wiekowe.

Tabela Nr 7

Nazwa obiektu	Obsada
Budynek hodowlany nr 1	Warchlaki/ tuczniki 1040 szt. x 0,14 = 145,60 DJP

W poniższej tabeli została przedstawiona charakterystyka punktowych źródeł emisji substancji do powietrza atmosferycznego z budynków hodowlanych.

Tabela Nr 8

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]		
E1/1	Budynek hodowlany nr 1, wentylacja grawitacyjna	Pionowy	6,90	0,60	16 do 33	NH ₃ , H ₂ S, Pył ogółem, PM10, PM2,5	7920
E1/2		Pionowy	6,90	0,60	16 do 33		
E1/3		Pionowy	6,90	0,60	16 do 33		
E1/4		Pionowy	6,90	0,60	16 do 33		
E1/5		Pionowy	6,90	0,60	16 do 33		
E1/6		Pionowy	6,90	0,60	16 do 33		
E1/7		Pionowy	6,90	0,60	16 do 33		
E1/8		Pionowy	6,90	0,60	16 do 33		

Poniżej przedstawiono tok obliczeń emisji amoniaku, siarkowodoru oraz pyłu dla pojedynczego emitora:

Emisja godzinowa amoniaku:

$$E_{hNH_3} = 1040 \text{ sztuk tucznika} \times 2,43 \text{ kg/rok} = 2527,20 \text{ kg/rok} / 7920 \text{ h} = 0,319091 / 8 \text{ kominów went.} = 0,039886 \text{ kg/h/emitor}$$

Emisja roczna amoniaku:

$$E_{aNH_3} = (0,039886 \times 7920) / 1000 = 0,315900 \text{ Mg/rok}$$

Założenia do obliczeń emisji siarkowodoru:

- ✓ średni wskaźnik emisji siarkowodoru dla wentylacji grawitacyjnej wynosi **4,00 g/dzień/DJP**
- ✓ przelicznik DJP dla warchlaków wynosi 0,07
- ✓ przelicznik DJP dla tuczników wynosi 0,14

Emisja godzinowa siarkowodoru:

$$E_{\text{H}_2\text{S}} = 0,07 \times 1040 \text{ szt.} = 72,80 \text{ DJP} \times 0,004 \text{ kg/dzień/DJP} = 0,291200 \text{ kg/dzień}$$

$$0,291200/24 \text{ h/8 kominów went.} = 0,001517 \text{ kg/h/emitor}$$

$$E_{\text{H}_2\text{S}} = 0,14 \times 1040 \text{ szt.} = 145,60 \text{ DJP} \times 0,004 \text{ kg/dzień/DJP} = 0,582400 \text{ kg/dzień}$$

$$0,582400/24 \text{ h/8 kominów went.} = \mathbf{0,003033 \text{ kg/h/emitor}}$$

Emisja roczna siarkowodoru:

$$E_{\text{aH}_2\text{S}} = (0,001517 \text{ kg} \times 3960 \text{ h})/1000 + (0,003033 \text{ kg} \times 3960 \text{ h})/1000 =$$

$$= 0,006006 + 0,012012 = \mathbf{0,018018 \text{ Mg/rok}}$$

Emisja godzinowa pyłu ogólnego:

$$E_{\text{hpyłu}} = 1040 \text{ sztuk tuczniaka} \times 0,867 \text{ kg/rok} = 901,68 \text{ kg/rok}/7920 \text{ h} = 0,113848/8 \text{ kominów went.} =$$

$$= \mathbf{0,014231 \text{ kg/h/emitor}}$$

Emisja roczna pyłu ogólnego:

$$E_{\text{apyłu}} = (0,014231 \times 7920)/1000 = \mathbf{0,112710 \text{ Mg/rok}}$$

Emisja godzinowa pyłu PM10:

$$E_{\text{hPM10}} = 1040 \text{ sztuk tuczniaka} \times 0,39 \text{ kg/rok} = 405,60 \text{ kg/rok}/7920 \text{ h} = 0,051212/8 \text{ kominów went.} =$$

$$= \mathbf{0,006402 \text{ kg/h/emitor}}$$

Emisja roczna pyłu PM10:

$$E_{\text{aPM10}} = (0,006402 \times 7920)/1000 = \mathbf{0,050700 \text{ Mg/rok}}$$

Emisja godzinowa pyłu PM2,5:

$$E_{\text{hPM2,5}} = 1040 \text{ sztuk tuczniaka} \times 0,00867 \text{ kg/rok} = 9,0168 \text{ kg/rok}/7920 \text{ h} = 0,001138/8 \text{ kominów went.} =$$

$$= \mathbf{0,000142 \text{ kg/h/emitor}}$$

Emisja roczna pyłu PM2,5:

$$E_{\text{aPM2,5}} = (0,000142 \times 7920)/1000 = \mathbf{0,001127 \text{ Mg/rok}}$$

Wielkość emisji amoniaku, siarkowodoru oraz pyłu z budynku hodowlanego została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela Nr 9

Symbol	Nazwa emitora	Substancja	Emisja maks. godz. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
E1/1		Amoniak	0,039886	0,315900
		Siarkowodór	0,003033	0,018018
		Pył ogólny	0,014231	0,112710
		Pył PM 10	0,006402	0,050700
		Pył PM 2,5	0,000142	0,001127
E1/2	Budynek hodowlany nr 1, wentylacja grawitacyjna, hodowla trzody chlewnej	Amoniak	0,039886	0,315900
		Siarkowodór	0,003033	0,018018
		Pył ogólny	0,014231	0,112710
		Pył PM 10	0,006402	0,050700
		Pył PM 2,5	0,000142	0,001127
E1/3		Amoniak	0,039886	0,315900
		Siarkowodór	0,003033	0,018018
		Pył ogólny	0,014231	0,112710
		Pył PM 10	0,006402	0,050700

E1/4	Pył PM 2,5	0,000142	0,001127
	Amoniak	0,039886	0,315900
	Siarkowodór	0,003033	0,018018
	Pył ogólny	0,014231	0,112710
	Pył PM 10	0,006402	0,050700
E1/5	Pył PM 2,5	0,000142	0,001127
	Amoniak	0,039886	0,315900
	Siarkowodór	0,003033	0,018018
	Pył ogólny	0,014231	0,112710
	Pył PM 10	0,006402	0,050700
E1/6	Pył PM 2,5	0,000142	0,001127
	Amoniak	0,039886	0,315900
	Siarkowodór	0,003033	0,018018
	Pył ogólny	0,014231	0,112710
	Pył PM 10	0,006402	0,050700
E1/7	Pył PM 2,5	0,000142	0,001127
	Amoniak	0,039886	0,315900
	Siarkowodór	0,003033	0,018018
	Pył ogólny	0,014231	0,112710
	Pył PM 10	0,006402	0,050700
E1/8	Pył PM 2,5	0,000142	0,001127
	Amoniak	0,039886	0,315900
	Siarkowodór	0,003033	0,018018
	Pył ogólny	0,014231	0,112710
	Pył PM 10	0,006402	0,050700
	Pył PM 2,5	0,000142	0,001127

Ponadto na terenie gospodarstwa zlokalizowany jest budynek przeznaczony do hodowli bydła. W ramach planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie jest planowana zmiana jego przeznaczenia. Przy określeniu emisji amoniaku z procesu utrzymania bydła w budynkach inwentarskich wykorzystano wskaźniki podane w opracowaniu pn. „Weryfikacja wartości współczynników emisji amoniaku i gazów cieplarnianych z produkcji zwierzęcej” autorstwa Pauliny Mielcarek. Zgodnie z przywołanych opracowaniem wskaźniki emisji amoniaku dla poszczególnych grup wiekowych wynoszą:

Tabela Nr 10. Szczegółowe współczynniki emisji amoniaku dla różnych kategorii zwierząt w zależności od systemu utrzymania

Grupa zwierząt	Współczynnik emisji amoniaku w zależności od systemu utrzymania [kg NH ₃ ·szt. ⁻¹ ·rok ⁻¹]		
	ściółkowy		bezściółkowy
	głęboka ściółka	płytko ściółka	
Cielęta 3- 6 miesięcy	1,23	3,33	-
Opasy (przyjęto jak krowy o wydajności mleka < 4 [tyś kg/rok])	8,39	20,62	22,16

Natomiast przy określaniu wielkości emisji siarkowodoru wykorzystano wskaźnik podany w opracowaniu Joanny Kośmider „Odory”, która podaje emisję za Stanisławem Hławiczką, wskazaną w opracowaniu z 1993 r. „Uciążliwości zapachowe jako element ocen oddziaływania na środowisko”.

Zgodnie z przywołanym opracowanie wskaźnik emisji siarkowodoru wynosi 0,11 kg/szt./rok. Podany wskaźnik emisji nie rozróżnia systemu hodowli.

Przy określeniu emisji pyłu zawieszonego z procesu utrzymania bydła w budynkach inwentarskich wykorzystano dane przedstawione w artykule pt. Emisja gazów cieplarnianych przez krowy – Z. Podkówka, W. Podkówka. Przegląd hodowlany nr 3/2011. Przyjęto następujące wskaźniki:

- ✓ system utrzymania na ściółce PM10 – 0,70 kg/szt./rok
PM2,5 – 0,45 kg/szt./rok

W poniższej tabeli podano obsadę bydła w istniejącym budynku hodowlanym z rozbiem na grupy wiekowe.

Tabela Nr XXX

Nazwa obiektu	Grupa zwierząt	Obsada [szt.]	System utrzymania
Budynek hodowlany nr 2	Cielęta 3- 6 miesięcy Opasy	15 szt. x 0,15 = 2,25 DJP 17 szt. x 1,00 = 17,00 DJP	Głęboka ściółka

W tabeli określono również parametry techniczne miejsc wprowadzania substancji gazowych i pyłowych do powietrza z istniejącego budynku do hodowli bydła.

Tabela Nr 11. Charakterystyka punktowych źródeł emisji

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]		
E2/1	Budynek hodowlany nr 2, wentylacja grawitacyjna, hodowla bydła	Pionowy	7,50	0,40 x 0,40	16 do 33	NH ₃ , H ₂ S, Pył ogółem, PM10, PM2,5	8760
E2/2		Pionowy	7,50	0,40 x 0,40	16 do 33		
E2/3		Pionowy	7,50	0,40 x 0,40	16 do 33		
E2/4		Pionowy	7,50	0,40 x 0,40	16 do 33		

Przedstawienie sposobu określenia emisji:

Emisja godzinowa amoniaku:

$$15 \text{ sztuk cielaków} \times 1,23 \text{ kg/rok} = 18,45 \text{ kg/rok} / 8760 \text{ h} = 0,002106 / 4 \text{ kominów went.} = 0,000572 \text{ kg/h}$$

$$17 \text{ sztuk opasów} \times 8,39 \text{ kg/rok} = 142,63 \text{ kg/rok} / 8760 \text{ h} = 0,016282 / 4 \text{ kominów went.} = 0,004070 \text{ kg/h}$$

$$E_{hNH_3} = 0,000572 + 0,004070 = \mathbf{0,004597 \text{ kg/h/emitor}}$$

Emisja roczna amoniaku:

$$E_{aNH_3} = (0,004597 \times 8760) / 1000 = \mathbf{0,040270 \text{ Mg/rok}}$$

Emisja godzinowa siarkowodoru:

$$E_{hNH_3} = 37 \text{ sztuk} \times 0,11 \text{ kg/rok} = 4,07 \text{ kg/rok} / 8760 \text{ h} = 0,000465 / 4 \text{ kominów went.} = \mathbf{0,000116 \text{ kg/h}}$$

Emisja roczna siarkowodoru:

$$E_{aH_2S} = (0,000116 \times 8760) / 1000 = \mathbf{0,001018 \text{ Mg/rok}}$$

Emisja godzinowa pyłu PM10:

$$E_{hPM_{10}} = 37 \text{ sztuk} \times 0,70 \text{ kg/rok} = 25,90 \text{ kg/rok} / 8760 \text{ h} = 0,002957 / 4 \text{ kominów went.} = \mathbf{0,000739 \text{ kg/h}}$$

Emisja roczna pyłu PM10:

$$E_{aPM10} = (0,000739 \times 8760)/1000 = \mathbf{0,006475 \text{ Mg/rok}}$$

Emisja godzinowa pyłu PM2,5:

$$E_{hPM2,5} = 37 \text{ sztuk} \times 0,45 \text{ kg/rok} = 16,65 \text{ kg/rok}/8760 \text{ h} = 0,001901/4 \text{ kominów went.} = \mathbf{0,000475 \text{ kg/h}}$$

Emisja roczna pyłu PM2,5:

$$E_{aPM10} = (0,000475 \times 8760)/1000 = \mathbf{0,004163 \text{ Mg/rok}}$$

Wielkość emisji amoniaku, siarkowodoru oraz pyłu zawieszonego z powyższego obiektu do utrzymania była została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela Nr 12

Symbol	Nazwa emitora	Substancja	Emisja maks. godz. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
E2/1	Budynek hodowlany nr 2, wentylacja grawitacyjna	Amoniak	0,004597	0,040270
		Siarkowodór	0,000116	0,001018
		Pył ogólny	0,000739	0,006475
		Pył PM 10	0,000739	0,006475
		Pył PM 2,5	0,000475	0,004163
E2/2		Amoniak	0,004597	0,040270
		Siarkowodór	0,000116	0,001018
		Pył ogólny	0,000739	0,006475
		Pył PM 10	0,000739	0,006475
		Pył PM 2,5	0,000475	0,004163
E2/3		Amoniak	0,004597	0,040270
		Siarkowodór	0,000116	0,001018
		Pył ogólny	0,000739	0,006475
		Pył PM 10	0,000739	0,006475
		Pył PM 2,5	0,000475	0,004163
E2/4	Amoniak	0,004597	0,040270	
	Siarkowodór	0,000116	0,001018	
	Pył ogólny	0,000739	0,006475	
	Pył PM 10	0,000739	0,006475	
	Pył PM 2,5	0,000475	0,004163	

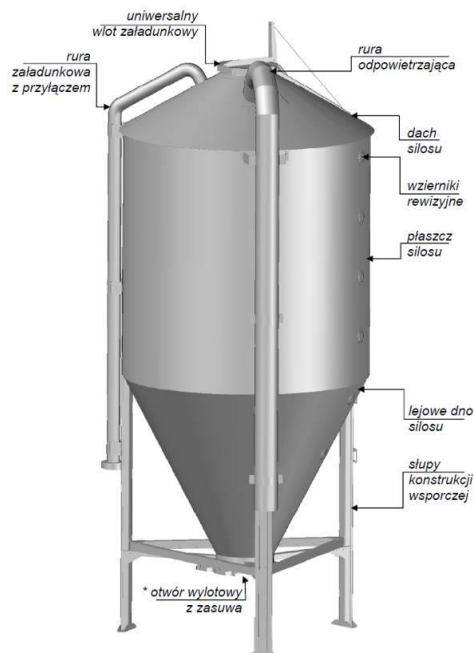
➤ Proces magazynowania ziaren zboża oraz paszy

W celu oszacowania wielkości emisji z procesów magazynowania paszy, wykorzystano publikację *EmissionfactorDocumentation for AP – 42 GrainElevators and Grain Processing Plants* z kwietnia 2003r. Dokument powyższy został opracowany na potrzeby ewidencji emisji na zlecenie US Environmental ProtectionAgency (odpowiednik MŚ w Stanach Zjednoczonych). W przeprowadzonych badaniach wyznaczono wskaźniki dla emisji pyłu ogółem, pyłu PM10 oraz frakcji PM2,5. Zgodnie z tabelą 4-16, wskaźniki kształtują się następująco:

Tabela Nr 13

Rodzaj procesu	Wskaźnik dla pyłu ogółem [kg/Mg]	Wskaźnik dla pyłu PM10 [kg/Mg]	Wskaźnik dla pyłu PM2,5 [kg/Mg]
Załadunek oraz magazynowanie ziaren w silosie	0,013	0,0032	0,00006

W ramach planowanego zamierzenia inwestycyjnego Inwestor zamierza zakupić jeden silos zbożowy o ładowności 20,00 Mg każdy. Poniżej zamieszczono rysunek poglądowy przedstawiający budowę silosu. Silos wyposażony jest w rurę odpowietrzającą o średnicy 0,16 m, która może być minimalnie zlokalizowana na wysokości 0,70 m nad powierzchnię terenu. Takie wartości zostały uwzględnione w analizie oddziaływania przedmiotowej inwestycji na stan powietrza.



Załadunek ziarna oraz magazynowanie, w obliczeniach założono, że w ciągu 1 godziny maksymalnie załadowywane będzie do zbiornika magazynowego około 20,00 Mg paszy. Wartość ta stanowiła wyznacznik do określenia wielkości emisji maksymalnej/godzinowej, która powstaje jedynie podczas napełniania zbiornika, gdy usuwany jest nadmiar powietrza z przestrzeni silosu. Dla pojedynczego silosu emisja przyjmie wartość, pył ogółem 0,26 kg/h, pył PM10 0,064 kg/h oraz pył PM2,5 0,0012 kg/h.

W poniższej tabeli zestawiono charakterystyczne dane powyższego emitora.

Tabela Nr 14

Źródło	Urządzenia do redukcji emisji zanieczyszczeń	Emitor	Wysokość m	Średnica m	Prędkość m/s	Temperatura K	Czas pracy h/rok
Silos zbożowy o ładowności 20,00 Mg	Brak	E3	0,70	0,16	0,00	293	40

Wielkość emisji pyłu ze zbiornika do magazynowania paszy została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela Nr 15

Symbol	Nazwa emitora	Substancja	Emisja maks. godz. [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
E3	Silos zbożowy o ładowności 20,00 Mg	Pył ogółem	0,260000	0,010400
		w tym pył PM 2,5	0,064000	0,002560
		w tym pył PM10	0,001200	0,000048

➤ Emisja ze środków transportu

Podstawowymi zanieczyszczeniami charakterystycznymi dla komunikacji samochodowej są:

- ✓ tlenki azotu (NO_x), powstające podczas spalania paliw w silnikach,
- ✓ tlenki siarki (SO_x), z przewagą dwutlenku siarki (SO₂),
- ✓ węglowodory aromatyczne i alifatyczne,
- ✓ pył PM10 oraz tlenek węgla.

Na ilość emitowanych przez pojazdy zanieczyszczeń mają wpływ takie czynniki jak:

- ✓ stan techniczny silnika i innych podzespołów,
- ✓ rodzaj spalanego paliwa,
- ✓ sposób prowadzenia pojazdu (prędkość, technika oraz płynność jazdy,
- ✓ rozwiązania konstrukcyjne silnika i układu paliwowego, - pojemność silnika, moc i związane z nimi zużycie paliwa, - konstrukcja układu wydechowego (katalizator),
- ✓ nachylenie niwelety.

Ocenę wpływu przeprowadzono w oparciu o moduł SAMOCHODY V. CORINAIR wykorzystując program OPERAT FB firmy PROEKO, Ryszard Samoć, dedykowany do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym m.in. w pobliżu dróg i autostrad. Duża ilość parametrów w dodatku zmiennych w czasie powoduje, że jej dokładne określenie ilościowe jest niezwykle trudne, a wszystkie stosowane metody obliczeniowe obciążone błędami oszacowania. Przy obliczaniu emisji gazów i pyłów do powietrza dla komunikacji samochodowej wykorzystano metodyki **EMEP/CORINAIRB710** i B760, stosowana m.in. w programie COPERT IV oraz metodyka B770. Pojazdy zostały podzielone na kategorii w zależności od pojemności i masy. Ponadto pojazdy zostały podzielone ze względu na zgodność emisji z normami Euro. Obliczana jest emisja gorąca, zimna i emisja odparowania oraz opcjonalnie emisja pyłu ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi wg. metodyki B770. Zastosowany do obliczeń moduł programu zawiera prognozowane udziały pojazdów o różnej pojemności i technologii (normach Euro) do 2030 r. (wg. opracowania GDDKiA). Pakiet OPERAT FB posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie nr BA/147/96.

W niniejszym opracowaniu, w celu oceny wpływu inwestycji na powietrze atmosferyczne, badany odcinek drogi o stałym natężeniu ruchu rozpatrzono jako liniowe źródła emisji zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia te pochodzą ze spalin paliw w silnikach pojazdów poruszających się po drodze: pył, który w całości jest pyłem zawieszonym PM 10 (w tym pył PM 2,5), tlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, ołów, węglowodory alifatyczne oraz aromatyczne, dla których wykonano obliczenia modelowania poziomów stężeń emitowanych substancji w powietrzu atmosferycznym w rejonie lokalizacji inwestycji.

W poniższej tabeli podano przewidywaną roczną ilość pojazdów w z rozbiciem na pojazdy lekkie i pojazdy ciężkie.

Tabela Nr 16

Rodzaj pojazdów	Nazwa operacji	Ilość pojazdów [szt./rok]
Lekkie	Dojazd pracowników	1460
Ciężkie	Dostawa prosiąt	15
Ciężkie	Wywóz tuczników	15
Ciężkie	Dostawa paszy	40

Ciężkie	Wywóz gnojowicy	102
Ciężkie	Wywóz ścieków	4
Ciężkie	Wywóz odpadów	52

Poniżej obliczona wielkość emisji ze środków transportu:

Zestawienie danych do obliczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery

Okres: 1 czas trwania: 8760 godzin średnia temperatura 10°C

Liczba pojazdów: 0,17 na godzinę

Pojazdy osobowe

Rodzaj	Technologia	Udział, %	Prędkość, km/h
Benzyna <1,4 l	PC Euro 4	10	15
	PC Euro 5	10	15
Benzyna 1,4 - 2,0 l	PC Euro 4	20	15
	PC Euro 5	20	15
Diesel <2,0 l	PC Euro 4	10	15
	PC Euro 5	10	15
LPG	PC Euro 4	10	15
	PC Euro 5	10	15

Łączna emisja w roku

Substancja	Emisja gorąca, EHOT Mg (metale kg)	Emisja zimna, ECOLD Mg (metale kg)	Emisja odparowania, EEVAP Mg (metale kg)	Emisja ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi Mg	Emisja łączna Mg (metale kg)
CO	0,00002775	0,00001048	-		0,0000382
NOx	0,00001728	0,000000704	-		0,00001798
LZO	0,000001541	0,000000395	0,0000918		0,0000937
Pył ogółem	0,000000408	0,0000001175	-	0,00000366	0,00000419
Ilość paliwa	0,00691	0,000774	-		0,00769
CH ₄	0,0000001673	-	0,00001549		0,00001566
NH ₃	0,0000000632	5,40E-9	-		0,0000000686
N ₂ O	0,000000327	0,0000000809	-		0,000000408
NM VOC(NMLZO)	0,000001373	0,000000363	0,0000763		0,000078
CO ₂	0,02177	0,002439	-		0,02421
SO ₂	0,000000584	0,0000000646	-		0,000000648
Ołów	0,00001747	0,000002073	-		0,00001954
Kadm	0,0000000584	6,46E-9	-		0,0000000648
Miedź	0,000000992	0,000001099	-		0,00001102
Chrom	0,0000002919	0,0000000323	-		0,000000324
Nikiel	0,000000409	0,0000000452	-		0,000000454
Selen	0,0000000584	6,46E-9	-		0,0000000648
Cynk	0,00000584	0,000000646	-		0,00000648

NO	0,00000791	0,0000002134	-		0,00000812
NO ₂	0,00000415	0,0000002134	-		0,00000436
Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	0,000000819	0,000000229	0,000076		0,000077
Węglowodory aromatyczne	0,000000331	0,0000000566	0,00001583		0,00001621
Benzen	0,00000004	6,48E-9	0,00000089		0,000000937

Pył ogółem zawiera 43,87 % pyłu PM_{2,5}

Okres: 1 czas trwania: **8760** godzin średnia temperatura **10 °C**

Liczba pojazdów: 0,026 na godzinę

Pojazdy ciężarowe ciężkie

Rodzaj	Technologia	Udział, %	Prędkość, km/h	Stopień załadunku, %
Siodłowe 34 - 40 t	HD Euro IV	50	15	50
	HD Euro V	50	15	50

Łączna emisja w roku

Substancja	Emisja gorąca, EHOT Mg (metale kg)	Emisja zimna, ECOLD Mg (metale kg)	Emisja odparowania, EEVAP Mg (metale kg)	Emisja ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi Mg	Emisja łączna Mg (metale kg)
CO	0,00001437	-	-		0,00001437
NO _x	0,0002553	-	-		0,0002553
LZO	0,0000026	-	-		0,0000026
Pył ogółem	0,00000371	-	-	0,00000772	0,00001143
Ilość paliwa	0,01794	-	-		0,01794
CH ₄	0,0000002085	-	-		0,0000002085
NH ₃	0,0000001191	-	-		0,0000001191
N ₂ O	-	-	-	-	
NM VOC(NMLZO)	0,000002392	-	-		0,000002392
CO ₂	0,0563	-	-		0,0563
SO ₂	0,000001794	-	-		0,000001794
Ołów	-	-	-	-	
Kadm	0,0000001794	-	-		0,0000001794
Miedź	0,0000305	-	-		0,0000305
Chrom	0,000000897	-	-		0,000000897
Nikiel	0,000001256	-	-		0,000001256
Selen	0,0000001794	-	-		0,0000001794
Cynk	0,00001794	-	-		0,00001794
NO	0,0002228	-	-		0,0002228
NO ₂	0,0000326	-	-		0,0000326
Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	0,000001126	-	-		0,000001126
Węglowodory aromatyczne	0,000000602	-	-		0,000000602
Benzen	1,67E-9	-	-		1,67E-9

Pył ogółem zawiera 56,24 % pyłu PM_{2,5}

❖ 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 r. 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 r. 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 17. Zestawienie wartości odniesienia norm stężeń dopuszczalnych dla powietrza

Zanieczyszczenie	D _{1h} µg/m ³	D _a µg/m ³
Dwutlenek siarki	350	20
Tlenki azotu	200	40
Tlenek węgla	30000	-
Amoniak	400	50
Siarkowodór	20	5
Benzen	30	5
Ołów	5	0,5
Węglowodory aromatyczne	1000	43
Węglowodory alifatyczne	3000	1000
Pył zawieszony PM10	280	40
Opad pyłu	200 g/m ² x rok	

❖ 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 (µ /m³),
- ✓ wartość odniesienia uśredniona dla roku kalendarzowego D_a (µ /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, występujących 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 emitatorów warunek:

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

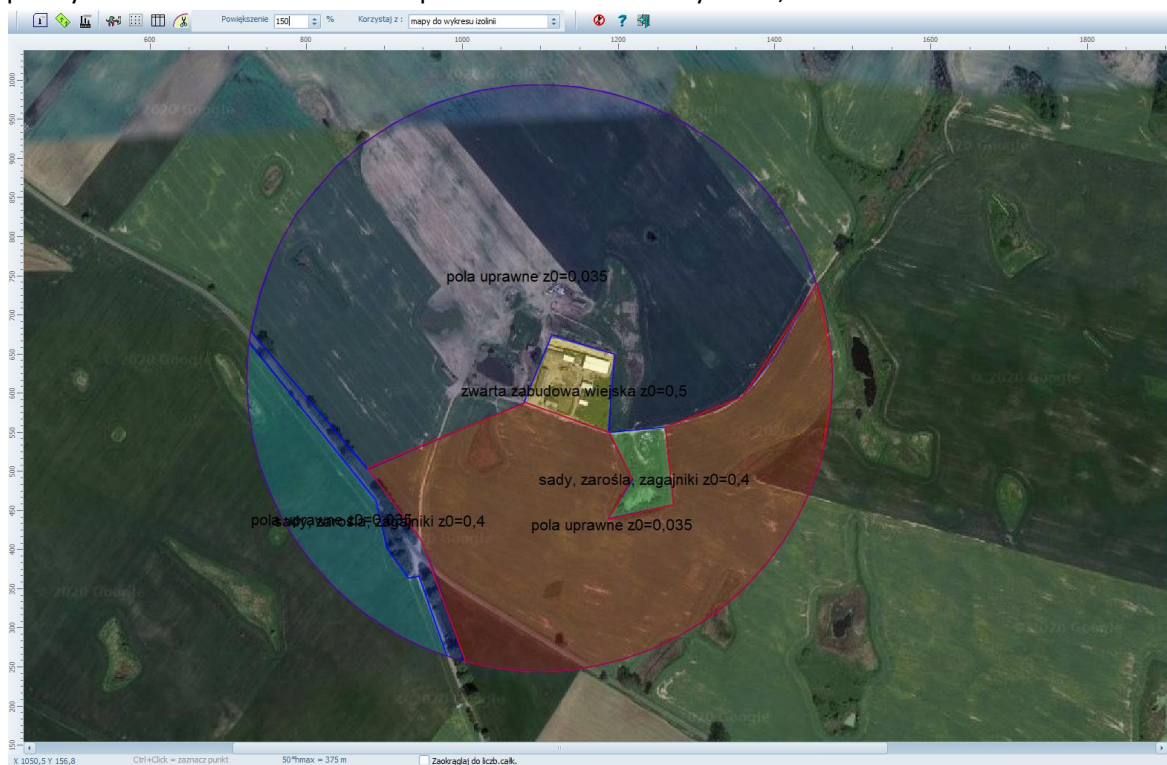
- ✓ dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony w/w warunek lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek skróconego zakresu obliczeń należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić, czy w każdym punkcie na 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

Współczynnik szorstkości terenu został wyznaczony w zasięgu $50h_{\max}$ tj. $50 \times 7,50 \text{ m} = 375 \text{ m}$. Współczynnik szorstkości terenu obliczono przy wykorzystaniu programu komputerowego OPERAT FB. Program ten na mapie topograficznej wyznaczył zasięg $50h_{\max}$. Poszczególnym typom pokrycia terenu zostały przypisane odpowiednie wartości współczynników szorstkości. Obliczona przez program wartość współczynnika szorstkości terenu dla promienia $R = 375 \text{ m}$ wynosi 0,0585.



Ryc. Nr 4. określenie współczynnika szorstkości terenu

Dane do obliczenia z0 z powierzchni stref

Wybierz na mapie Raport

Liczba powierzchni 6

Nr	Nazwa strefy, typ pokrycia terenu	Powierzchnia m ²	Szorstkość m
1	pola uprawne	239266	0,035
2	sady, zarośla, zagajniki	9939	0,4
3	pola uprawne	34221	0,035
4	sady, zarośla, zagajniki	6500	0,4
5	zwarta zabudowa wiejska	9479	0,5
6	pola uprawne	142766	0,035

Oblicz

Średnia z0
0,0585

Różna z0 w sezonach

OK Anuluj Pomoc

❖ STAN JAKOŚCI POWIETRZA STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Zgodnie z pkt. 1.1 załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. 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.

W oparciu o pismo z dnia 14 stycznia 2021 r. Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu o symbolu DM/PO/063-1-33/01/21/MŁM, średnioroczne, szacunkowe wartości stężeń substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu wynoszą:



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu

Tel: 61-82-70-500 / e-mail: rwmspoznan@gios.gov.pl

ul. Czarna Rola 4, 61-625 Poznań

DM/PO/063-1-33/01/21/MLM

Poznań, dn. 14.01.2021 r.

BIOTOP
Pracownia Ochrony Środowiska
Małgorzata Bohatkiewicz
ul. Kołobrzaska 15, pok.252
64-920 Piła
biotop@biotop.com.pl

Na podstawie art. 9 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2020 r., poz. 283 z późn. zm.), w związku z pismem z dnia 08 stycznia 2021 r. informuję, że w roku kalendarzowym 2019 dla działki ewidencyjnej o nr 62/14, obręb Dziegielarnia, powiat pilski, wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych:

1. **NO₂** (nr CAS 10102-44-0):
 $S_a = 8 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2. **SO₂** (nr CAS 7446-09-5)*:
 $S_a = 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$
3. **Pył zawieszony PM10**:
 $S_a = 18 \mu\text{g}/\text{m}^3$
4. **Pył zawieszony PM2,5**:
 $S_a = 12 \mu\text{g}/\text{m}^3$
5. **Benzen** (nr CAS 71-43-2):
 $S_a = 0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
6. **Ołów** (nr CAS 7439-92-1)**:
 $S_a = 0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$

*Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO₂ jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami powyżej 100 tys. mieszkańców.

**Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10.

Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Poznaniu

Maria Pityk
Maria Pityk

- Otrzymują:
1. adresat (e-mail)
 2. DM/PO aa.

12.01.2021 KMB
Dane osobowe będą przetwarzane wyłącznie w celu udzielenia informacji o środowisku zgodnie z powołaną wyżej Ustawą. Informuję, że Administratorem Danych Osobowych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Dane będą przechowywane przez okres 5 lat. Każda osoba, za pośrednictwem Inspektora Ochrony Danych w GIOŚ (iod@gios.gov.pl) posiada prawo dostępu do treści swoich danych, ich sprostowania, a w uzasadnionych przypadkach sprzeciwu, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania. Każdemu przysługuje ponadto prawo do wniesienia skargi do Urzędu Ochrony Danych na niewłaściwe przetwarzanie jego danych. Podanie danych jest dobrowolne, jednak konieczne do uzyskania informacji o środowisku.

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

❖ WARUNKI METEOROLOGICZNE

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

- a) statystyka stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru (róza wiatrów)
- b) średnia temperatura powietrza dla okresu obliczeniowego – T₀

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 18

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.

Tabela meteorologiczna

Stacja meteorologiczna: Piła sezon roczny.

Liczba obserwacji 15248.

Wysokość anemometru 13 m.

Temperatura 281,1 K

Tabela Nr 19

Prędkość wiatru	Stan równowagi atmosfery	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	0	3	3	1	4	7	0	1	1	3	0	4
1	2	28	20	13	18	29	28	11	16	14	11	21	23
1	3	44	62	50	52	40	70	78	52	36	27	23	25
1	4	90	95	70	63	88	151	232	156	98	72	68	81
1	5	17	6	6	8	1	18	14	8	9	14	7	9
1	6	227	79	42	81	55	99	120	77	44	27	78	204
2	1	1	2	2	2	3	1	1	0	0	0	2	3
2	2	30	30	16	22	34	27	24	26	22	19	18	13
2	3	45	40	33	38	65	82	67	75	57	36	49	42
2	4	96	69	52	66	65	113	172	216	122	68	93	71
2	5	15	7	3	8	7	13	23	19	8	5	7	10
2	6	117	44	32	38	43	84	96	86	58	25	53	122
3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	21	33	23	15	38	25	20	20	20	22	26	11
3	3	52	46	22	39	31	33	69	69	54	40	54	36
3	4	64	64	51	67	62	104	167	222	115	57	57	47
3	5	13	5	3	6	8	10	18	22	11	4	9	14
3	6	39	27	17	28	17	47	58	59	42	19	46	43
4	2	11	23	13	18	22	13	18	9	14	10	12	9
4	3	57	38	35	38	26	30	53	76	75	49	61	34
4	4	51	47	56	59	41	75	150	161	113	54	55	44
4	5	6	6	6	4	2	17	14	24	10	5	6	12

4	6	14	8	5	14	7	10	15	17	9	5	13	14
5	2	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	2	0
5	3	28	40	38	35	23	27	47	38	53	43	38	29
5	4	54	74	45	67	26	47	117	170	119	59	60	34
5	5	11	4	14	16	5	3	12	15	11	8	12	8
6	3	13	20	21	18	17	23	13	23	27	18	16	9
6	4	61	55	66	61	20	38	112	169	142	73	50	27
7	3	7	8	4	6	10	5	4	6	3	7	4	0
7	4	46	57	44	56	27	28	91	190	167	76	62	46
8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	28	34	43	44	25	15	60	160	148	52	34	16
9	4	10	7	11	9	1	3	9	27	32	13	6	1
10	4	11	9	16	8	1	0	12	33	44	18	9	5
11	4	2	5	1	0	0	0	1	15	25	11	2	1

ROZKŁAD WIATRÓW

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

Tabela Nr 20

NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
8,60	7,01	5,63	6,60	5,54	8,17	12,45	14,81	11,18	6,24	6,91	6,87

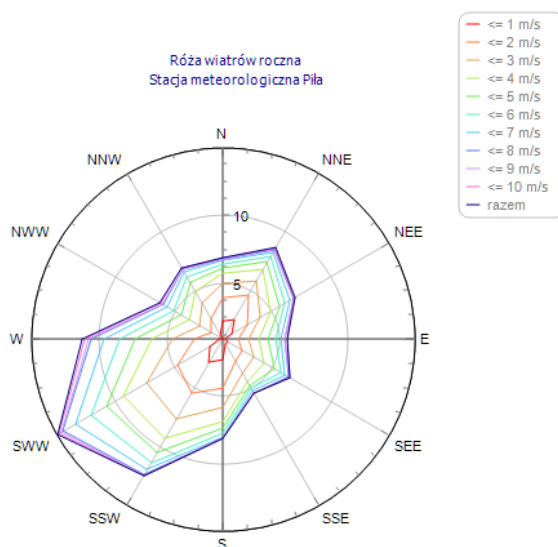
Z rozkładu wiatrów wynika, że w analizowanym rejonie najczęściej występują wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego.

PRĘDKOŚCI WIATRÓW

Zestawienie częstości występowania poszczególnych prędkości wiatrów [%].

Tabela Nr 21

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
21,85	20,02	16,15	12,41	9,48	7,16	6,26	4,32	0,85	1,09	0,41



Ryc. Nr 5. Roczna róża wiatrów. Stacja meteorologiczna Piła

TEMPERATURY POWIETRZA

Tabela Nr 22

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 PIĘCDZIESIĘCIOKROTNEJ 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 28 lipca 2005 roku o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych (t.j. Dz. U. z 2017 roku, poz. 1056 ze zm.).

❖ **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 $30x_{mm}$ 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. około 75,00 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 r. 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 emitatorów warunek:

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

oraz

$$S_a \leq D_a - R$$

Klasyfikacja grób emitatorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych:

Liczba emitatorów podlegających klasyfikacji: 15

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
pył PM-10	15571	280	TAK	Smm > D1
dwutlenek siarki	0,00557	350	-	Smm < 0.1*D1
tlenki azotu jako NO2	0,443	200	-	Smm < 0.1*D1
tlenek węgla	0,2000	30000	-	Smm < 0.1*D1
amoniak	223,4	400	TAK	0.1*D1 < Smm < D1
benzen	0,00442	30	-	Smm < 0.1*D1
ołów	0,0000454	5	-	Smm < 0.1*D1
siarkowodór	16,39	20	TAK	0.1*D1 < Smm < D1
węglowodory aromatyczne	0,0772	1000	-	Smm < 0.1*D1
węglowodory alifatyczne	0,364	3000	-	Smm < 0.1*D1
pył zawieszony PM 2,5	329	-		bez oceny - brak D1

Jak wynika z powyższego warunek $S_{mm} < 0,1D_1$ zwalniający z dalszych obliczeń nie jest spełniony dla amoniaku, siarkowodoru oraz pyłu i należy dla tych substancji wykonać obliczenia w pełnym zakresie. Powyższe warunki zostały sprawdzone w sieci obliczeniowej $X = 0 \div 2250$ oraz $Y = 0 \div 1300$ z krokiem co 50 m:

Nazwa zakładu: KIP – zmiana sposobu użytkowania budynku obory na chlewnię
w miejscowości Dziegielnia, gmina Łobżenica, działka nr ewidencyjny 62/14

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	198,4	1400	750	6	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,698	950	600	5	1	NNE
Częstość przekroczeń $D1= 280 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1400$ $Y = 750$ m i wynosi $198,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 950$ $Y = 600$ m, wynosi $0,698 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń amoniaku w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	182,4	1100	650	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,084	950	600	5	1	NNE
Częstość przekroczeń $D1= 400 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1100$ $Y = 650$ m i wynosi $182,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 950$ $Y = 600$ m, wynosi $4,084 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń siarkowodoru w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13,87	1100	650	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2229	950	600	5	1	NNE
Częstość przekroczeń $D1= 20 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1100$ $Y = 650$ m i wynosi $13,87 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 950$ $Y = 600$ m, wynosi $0,2229 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	32,5	1100	650	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,698	950	600	5	1	NNE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1100$ $Y = 650$ m i wynosi $32,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 950$ $Y = 600$ m, wynosi $0,698 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

❖ 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. 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 planowane rozwiązania techniczne oraz na podstawie projektu zagospodarowania terenu dla projektowanej instalacji 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 podlegającej ochronie akustycznej,
- ✓ 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 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), Metodyka referencyjna wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku pochodzącego od instalacji lub urządzeń, z wyjątkiem hałasu impulsowego),
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014r. poz. 112),
- ✓ 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 ASPEKTCIE EMISJI HAŁASU

Przedmiotem inwestycji jest zamiar zmiany sposobu użytkowania budynku inwentarskiego pełniącego obecnie funkcję obory na chlewnię. Po zmianie sposobu użytkowania w chlewni prowadzony będzie tucz świń w ilości maksymalnie 145,6 DJP (1040 sztuk), w grupie wiekowej od warchlaka do tuczniaka. Przedsięwzięcie zamierza się zrealizować w obrębie gospodarstwa znajdującego się na gruntach wsi Dziegciarnia (działka numer ew. 62/14 obręb Dziegciarnia), na terenie przysiółka Resztówka, gmina Łobzenica, powiat pilski, województwo wielkopolskie. Otoczenie działki to typowa przestrzeń rolnicza.

Dla działki, na której planuje się przedsięwzięcie został uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Łobzenica. Zgodnie ze zmianą tego planu uchwaloną Uchwałą Rady Miejskiej w Łobzenicy Nr XXVI/263/2001 z dnia 27 kwietnia 2001 r., ogłoszoną w Dz. Urz. woj. wielkopolskiego Nr 64 z 2001 r., działka numer ew. 62/14 posiada przeznaczenie grunty rolne z zabudową (oznaczenie w planie miejscowym symbolem Rm).

W bezpośrednim sąsiedztwie działki numer ewidencyjny 62/14 znajduje się budynek mieszkalny należący do Inwestora (działka numer ew. 62/11 obręb Dziegciarnia).

Najbliższe zabudowania podlegające ochronie akustycznej zlokalizowane są na działkach oznaczonych numerami ewidencji geodezyjnej 63 oraz 185/8 i położone są w odległości ponad 600 m (odległość do budynków mieszkalnych) od granic działki terenu przedsięwzięcia. Tereny podlegające ochronie akustyczne należą do zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.



Ryc. Nr 6. Lokalizacja terenu wybranego pod zainwestowanie względem terenów chronionych akustycznie

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 (tekst jednolity Dz. U. z 2014r. poz. 112). 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 23. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq,D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq,N}$ 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 i analizy ortofotomap przedmiotowego obszaru zamieszczonych na portalach www.geoportal.gov.pl i www.maps.google.pl stwierdzono, iż najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej zlokalizowane są na działkach oznaczonych numerami ewidencji geodezyjnej 64 oraz 185/8 i położone są w odległości ponad 600 m (odległość do budynków mieszkalnych) od granic działki terenu przedsięwzięcia i należą do terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, 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:

$$L_{Aeq(D)} = 50 \text{ dB(A)}$$

$$L_{Aeq(N)} = 40 \text{ dB(A)}$$

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 24. Przykładowe poziomy hałasu w odległości 7,00 m od pracujących urządzeń stosowanych podczas prowadzenia budowy

Rodzaj urządzenia	Typowy poziom hałasu w odległości 7,00 m od pracującego urządzenia [dBA]
Młot pneumatyczny	90,00
Koparka	93,00
Kompaktor	88,00
Pojazdy ciężarowe (transport materiałów, betonu, urządzeń instalacyjnych itp.)	82,00

Na obecnym etapie trudno jest jednoznacznie określić zasięg hałasu o określonym poziomie, jaki wystąpi podczas prowadzenia prac budowlanych, tym bardziej, że nie sposób przewidzieć kolejności i czasu trwania poszczególnych czynności.

Ze względu na fakt, że 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 dla pory dziennej – 50,00 dBA.

Zaleca się, aby roboty budowlano-montażowe, powodujące wysoki poziom hałasu, prowadzone były wyłącznie w porze dziennej. Obsługa maszyn i urządzeń powinna być zabezpieczona zgodnie z przepisami BHP.

Mając na uwadze, że uciążliwość ta będzie miała charakter tymczasowy, typowy dla prac budowlanych, dotyczyła 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. Zauważyć również należy, że teren lokalizacji obiektów nie ma wyznaczonego dopuszczalnego poziomu hałasu.

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 2014r. poz. 1542, Załącznik nr 7), do wykonania oceny emisji hałasu w analizowanym przypadku, wybrano metodykę obliczeniową, jako jedną z zalecanych metod, która umożliwia 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.

➤ 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 wyłączą 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 25.

Opis źródła hałasu /oznaczenie w programie/	Charakter źródła	Poziom mocy akustycznej urządzenia [dBA]	Maksymalny czas pracy odniesiony do 8 kolejnych godzin dnia i 1 godz. nocy [minuty]	Równoważny poziom mocy akustycznej L_{Aeq} [dB]	Uwagi dodatkowe odnośnie trybu pracy	Sposób pozyskania danych
Sprężarki pojazdu dowożącego paszę /PP/	Stacjonarne zewnętrzne	90,00	Dzień 60 min Noc 0 min	80,97 -	Prace prowadzone będą wyłącznie w porze dnia	Pomiar własny
Pompa pojazdu wywożącego gnojowicę /WG/	Stacjonarne zewnętrzne	90,00	Dzień 60 min Noc 0 min	80,97 -	Prace prowadzone będą wyłącznie w porze dnia	Pomiar własny

Źródła pośrednie typu budynek

Głównym źródłem emisji hałasu wewnątrz chlewni jest zadawanie paszy, żywienie trzody chlewnej oraz przemieszczanie stada. Wszystkie wyżej wymienione czynności odbywają się zarówno w porze dziennej oraz w porze nocnej. Według Dokumentu Referencyjnego o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń normalny poziom hałasu w budynkach inwentarskich w porze dziennej i nocnej wynosi 67 dBA. W niniejszym opracowaniu przyjęto zatem, iż poziom hałasu wewnątrz chlewni w porze dziennej i nocnej nie przekracza 75 dBA. Na podstawie informacji uzyskanych inwestora, ustalono, iż obiekty będące źródłami hałasu mają konstrukcję charakteryzującą się wskaźnikiem izolacyjności ścian ponad $R_A=30$ dB. W poniższej tabeli zestawiono pośrednie źródła hałasu typu budynek.

Tabela Nr 26

Opis źródła hałasu /oznaczenie w programie/	Charakter źródła	Poziom hałasu wewnątrz hali [dBA] lub moc akustyczna urządzeń w hali [dBA]	Maksymalny czas pracy odniesiony do 8 kolejnych godzin dnia i 1 godz. nocy [minuty]	Uwagi dodatkowe odnośnie trybu pracy
Budynek hodowlany nr 1 /Bh1/	Źródło typu budynek	75,00	Dzień 480 min Noc 60 min	Założona praca ciągła
Budynek hodowlany nr 2 /Bh2/	Źródło typu budynek	75,00	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 27. Ruchome źródła hałasu na terenie Inwestycji

Symbol	Zdarzenie	Źródło hałasu	Przedział czasu	Liczba zdarzeń	Długość trasy przejazdu [m]
R1	Ruch pojazdów osobowych	Pojazdy lekkie	8 h _{dzień}	4	58,50
			1 h _{noc}	1	58,50
R2	Ruch pojazdów ciężkich	Pojazdy ciężkie	8 h _{dzień}	4	180,00
			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 i pośrednie

Informacje dotyczących poziomu mocy akustycznej L_{WA} źródeł zaczerpnięto z kart katalogowych producentów w/w urządzeń oraz obliczono na podstawie wartości poziomów ciśnienia akustycznego podanych w kartach katalogowych. W celu obliczenia mocy akustycznej L_{WA} tych źródeł, którą należy uwzględnić w obliczeniach, posłużono się wzorem do obliczenia L_p w danej odległości od źródła.

$$L_{WA} = L_p + 20 * \log(R) + 8$$

gdzie:

- L_{WA} – poziom mocy akustycznej źródła,
- L_p – poziom dźwięku w punkcie.
- R – promień, odległość od źródła,
- 8 – współczynnik korekcji.

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:

$$L_{WAeq1h} = L_{WA-Pt} + 10 \log(Q) - \frac{10 \log v}{v_0} - 30dBA$$

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:

$$Q = \frac{Q_T}{T}$$

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, 1h dla pory nocy

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)

R2 – pojazdy ciężkie

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)

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data for two categories (R1 and R2):

Category	Time of Day	Distance (m)	Time (s)	Power Level (dB)	Calculation	Result (dB)
R1 (light vehicles)	Start	390.2	5	97	$1.47E+11$	68.8
	Hamowanie	814.2	3	94	$5.17E+09$	68.8
	Jazda po terenie	333.8	(depends on road length)	94	$6.46E+10$	68.8
	Equivalent Level					68.8
R2 (heavy vehicles)	Start	333	5	105	$3.26E+11$	72.0
	Hamowanie	708.1	3	100	$9.03E+09$	72.0
	Jazda po terenie	666	(depends on road length)	100	$1.20E+11$	72.0
	Equivalent Level					72.0

Źródła liniowe – pora dnia

Źródła liniowe – pora nocy

➤ **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 położonego w miejscowości Dziegciarnia, gmina Łobżenica.

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 (tekst jednolity Dz. U. z 2014r. poz. 112).

Tabela Nr 28.

Normowy przedział czasu	Poziom dźwięku na obszarach chronionych akustycznie L_{Aeq} [dBA] w punktach referencyjnych				Wartość dopuszczalna [dBA]
	PR1	PR2	PR3	PR4	
8 h dzień	38,00	38,00	38,00	38,00	50
1 h noc	38,00	38,00	38,00	38,00	40

Analiza akustyczna przedmiotowej Inwestycji polegała na wyznaczeniu czterech punktów referencyjnych PR1-PR4, 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 najbliższych położonych obszarach chronionych akustycznie.

8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie wywoływać transgranicznego oddziaływania.

9. Informacja o obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Gospodarstwo oraz jego otoczenie nie znajduje się na obszarach podlegających ochronie przyrodniczej oraz na obszarze korytarza ekologicznego.

Najbliżej usytuowane są:

- ✓ Krajeński Park Krajobrazowy – około 895 m w kierunku wschodnim,
- ✓ użytek ekologiczny (bagno) – około 1,25 km na północny-wschód.

Granica najbliższej wyznaczonego korytarza ekologicznego przebiega w odległości około 4,0 km od strony zachodniej. Jest to korytarz o nazwie Krajna oznaczony symbolem GKPN-17B.

10. Informacja o przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Na terenie działki numer ew. 62/14 obręb Dziegciarnia oraz w obszarze oddziaływania związanego z przedsięwzięciem nie są usytuowane, realizowane lub planowane do realizacji przedsięwzięcia, których oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowaną inwestycją.

11. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Ustawa Prawo ochrony środowiska 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.

Gospodarstwa rolne wraz z budynkami przeznaczonymi do odchowu zwierząt nie zaliczają 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 roku w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej*(Dz.U. z 2016 roku, poz. 138).

Sytuacja awaryjna związana może być z chorobami świń. Jeżeli prowadzący gospodarstwo stwierdzi objawy zwiększonego zachorowania zwierząt, konieczne będzie natychmiastowe zawiadomienie Powiatowego Inspektora Sanitarnego i ściśła z nim współpraca oraz wykonywanie poleceń. Wówczas

ewentualne potencjalne oddziaływania na środowisko wynikające z kontaktu chorych zwierząt z otoczeniem ograniczone zostaną do minimum.

Zapobieganie wystąpieniu zagrożeń i awarii zapewnią będzie wykonywanie wszelkich prac związanych z obsługą tuczarni zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej oraz dokonywanie okresowych przeglądów znajdujących się w tym obiekcie instalacji i urządzeń technicznych, a także wykonywanie przeglądów zbiornika przeznaczonego do magazynowania odchodów zwierzęcych.

Na terenie gospodarstwa zabezpieczony jest dostęp do środków ochrony przeciwpożarowej na wypadek powstania pożaru.

Ze względu na położenie geograficzne, przedsięwzięcie nie jest zagrożone ryzykiem katastrofy naturalnej w postaci: trzęsienia ziemi, powodzi, osuwisk.

Materiały, które wykorzystano w celu realizacji budynku przeznaczonego do zmiany sposobu użytkowania dostosowane zostały do warunków klimatycznych panujących w obszarze usytuowania gospodarstwa, w tym m.in. wysokości opadów, prędkości wiatrów oraz temperatur powietrza.

Inwestycja nie wpłynie na zmiany klimatu. Łagodzeniu zmian klimatu, jak i przystosowaniu do nich sprzyja zachowanie różnorodności biologicznej.

Przedsięwzięcie nie będzie wiązać się z deforestacją, jak również zabudową i fragmentacją obszaru cennego przyrodniczo.

Ze względu na charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia katastrofy budowlanej w związku z tą inwestycją. Wykonanie zbiornika magazynowego na gnojowicę oraz wykonanie fundamentu i posadowienie silosu paszowego powierzone zostanie firmom posiadającym doświadczenie w tego rodzaju realizacjach.

12. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko

Etap realizacji:

W fazie zmiany sposobu użytkowania budynku inwentarskiego wytwarzane będą odpady, których rodzaje i spodziewane ilości przedstawia tabeli poniżej. Ze względu na zakres prac ilości odpadów nie będą znaczące.

Tabela Nr 29

Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Prognozowana ilość [Mg]
Mieszanki metali	17 04 07	1,000
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	0,100
Opakowania z metali	15 01 04	0,100
Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	0,300
Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	0,050
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03*	0,050
Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	3,500
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	0,100

*- odpad niebezpieczny

Powyżej przedstawione odpady powstaną jednorazowo.

Wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie m.in. budowy jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowić będzie inaczej.

Przewiduje się, że wytwórcami odpadów związanych z realizacją przedsięwzięcia będą wykonawcy robót, którzy zobowiążą się do przejęcia odpowiedzialności prawnej za wytwarzane odpady, na podstawie umów zawartych z prowadzącym gospodarstwo. Wytwórcą odpadów będzie mógł być wyłącznie podmiot posiadający stosowne uregulowania dotyczące gospodarki odpadami, w myśl zapisów obowiązującej ustawy o odpadach.

Do czasu wywozu z terenu gospodarstwa odpady magazynowane będą w jego obrębie na przyczepach lub w wyznaczonym miejscu, w sposób uwzględniający zagrożenie, jakie mogą stwarzać, luzem (wyłącznie możliwe jest magazynowanie w ten sposób odpadów innych niż niebezpieczne) lub w pojemnikach (zależnie od postaci odpadu).

Etap eksploatacji:

Odchów zwierząt w budynku inwentarskim będzie się wiązać z wytwarzaniem głównie odpadów poniższych rodzajów:

- ✓ zwierzęta padłe i odpadowa tkanka zwierzęca stanowiące materiał szczególnego i wysokiego ryzyka inne niż wymienione w 02 01 80 – kod 02 01 81* – około 50,000 Mg/rok,
- ✓ zwierzęta padłe i ubite z konieczności – kod 02 01 82 – około 50,000 Mg/rok,
- ✓ opakowania z tworzyw sztucznych – kod odpadu 15 01 02 – około 1,000 Mg,
- ✓ sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 – kod odpadu 15 02 03 – około 1,000 Mg/rok,
- ✓ zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – kod odpadu 16 02 13* – 0,100 Mg/rok,
- ✓ niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – kod odpadu 20 03 01 – około 1,000 Mg/rok.

Wszystkie wytwarzane odpady magazynowane będą na terenie gospodarstwa z zachowaniem zasady segregacji rodzajowej.

Magazynowanie odpadów odbywać się będzie 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, głównie dla środowiska gruntowo-wodnego.

Wnioskodawca prowadzić będzie stały nadzór nad miejscami magazynowania odpadów.

Magazynowane odpady zabezpieczone będą przed dostępem osób trzecich i zwierząt.

Ilości i rodzaje wytworzonych odpadów podlegać będą ewidencjonowaniu.

Postępowanie z odpadami uwzględniać będzie hierarchię sposobów postępowania z odpadami, o której mowa w ustawie o odpadach.

Odpady przekazywane będą wyłącznie odbiorcom posiadającym wymagane dokumenty formalno-prawne umożliwiające ich zbieranie/ transport/ przetwarzanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Czas magazynowania odpadów na terenie gospodarstwa nie będzie przekraczał terminów określonych w ustawie o odpadach.

Sztuki padłe magazynowane będą w stalowym, szczelnym, zamkniętym kontenerze. Odpady te zabezpieczone będą przed dostępem owadów, gryzoni, drapieżników. Zwłoki zwierząt przekazywane będą uprawnionemu odbiorcy, tj. specjalistycznej firmie dysponującej taborem jezdny przystosowanym do zbiórki i transportu padłych zwierząt znajdujących się w pojemnikach i kontenerach.

Prowadzący gospodarstwo zapewni niezwłoczny wywóz zwłok, w celu uniknięcia przepełnienia kontenera, wystąpienia uciążliwości zapachowych oraz wystąpienia zagrożenia weterynaryjnego.

Zakłada się, że padłe zwierzęta będą odbierane z terenu gospodarstwa do 24 godzin od upadku.

Etap likwidacji:

Inwestor nie zakłada likwidacji chlewni, niemniej w takim przypadku prognozuje się wytworzenie następujących rodzajów odpadów:

- ✓ sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) – kod odpadu 15 02 02* – około 0,050 Mg,
- ✓ sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 – kod odpadu 15 02 03 – około 0,050 Mg,
- ✓ odpady betonu oraz gruz betonowy – kod odpadu 17 01 01 – około 100,000 Mg,
- ✓ odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia – kod odpadu 17 01 03 – około 5,000 Mg
- ✓ szkło – kod odpadu 17 02 02 – 2,000 Mg,
- ✓ tworzywa sztuczne – kod odpadu 17 02 03 – 5,000 Mg,
- ✓ kable inne niż wymienione w 17 04 10 – kod odpadu 17 04 11 – około 1,000 Mg,
- ✓ materiały izolacyjne – kod odpadu 17 06 04 – około 1,000 Mg,
- ✓ mieszaniny metali – kod odpadu 17 04 07 – około 10,000 Mg.

Wyżej wymienione rodzaje odpadów wytworzone zostaną jednorazowo.

Wytwórcą odpadów powstających w wyniku rozbiórki będzie podmiot świadczący tę usługę, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowić będzie inaczej.

Przewiduje się, że wytwórcami odpadów związanych z likwidacją przedsięwzięcia będą wykonawcy robót, którzy zobowiążą się do przejęcia odpowiedzialności prawnej za wytwarzane odpady, na podstawie umów zawartych z prowadzącym gospodarstwo.

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

Odpady wytworzone w fazie likwidacji magazynowane będą tymczasowo w granicach terenu gospodarstwa, selektywnie, w wyznaczonych do tego celu miejscach, luzem (wyłącznie możliwe jest magazynowanie w ten sposób odpadów innych niż niebezpieczne) lub w pojemnikach (zależnie od postaci odpadu), ewentualnie na przyczepie.

Magazynowane odpady będą zabezpieczone przed dostępem osób postronnych i zwierząt.

Wszystkie wytworzone na etapie likwidacji przedsięwzięcia odpady zostaną przekazane firmom posiadającym zezwolenia na ich przetworzenie, wydane w trybie ustawy o odpadach.

13. Informacja o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z przedsięwzięciem nie będą prowadzone prace rozbiórkowe.

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

Z uwagi na skalę planowanego przedsięwzięcia oraz wskazany w niniejszej k.i.p. zasięg oddziaływania nie wpłynie ono na zmiany klimatu. Problem zmian klimatu i ich wpływ dla gospodarki, w tym rolnictwa, został omówiony w Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Plan ten wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach.

W dokumencie tym zostały uwzględnione i przeanalizowane zarówno obecne, jak i oczekiwane zmiany klimatu, w tym również scenariusz zmian klimatu dla Polski do roku 2030. Do największych zagrożeń będą należały ekstremalne zjawiska pogodowe: nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany.

Poniżej przedstawiono występujące problemy dotyczące zmian klimatu oraz środki łagodzenia zmian klimatu w planowanej inwestycji.

1) Bezpośrednia emisja gazów cieplarnianych powodowana emisją gazów cieplarnianych i wylesianiem

Proponowane środki łagodzące:

- W planowanej inwestycji następować będzie głównie emisja amoniaku i siarkowodoru, które nie są zaliczane do gazów cieplarnianych.
- Przedsięwzięcie nie będzie się wiązało ze zmniejszeniem bądź też usunięciem powierzchni leśnych. Nie planuje się wycinki drzew i krzewów.
- Przewiduje się dokonanie nasadzeń zieleni zimozielonej wokół ogrodzenia, w ramach zagospodarowania terenu.

2) Pośrednia emisja gazów cieplarnianych związana ze zwiększonym zapotrzebowaniem na energię

Proponowane środki łagodzące:

- Planuje się zastosowanie energooszczędnych źródeł światła i urządzeń charakteryzujących się niskim poborem energii elektrycznej,
- Zamontowane zostaną automatyczne systemy zadawania paszy oraz wody, co pozwoli na racjonalne wykorzystanie energii w tym zakresie

3) Pośrednia emisja gazów cieplarnianych związana z działaniami towarzyszącymi takimi jak transportem samochodowym do i z terenu inwestycji oraz instalacją grzewczą:

- Transport pojazdów będzie tak organizowany aby ograniczyć jego ilość i wyeliminować puste przewozy.
- Praca silników na terenie inwestycji zostanie zredukowana do minimum.

- Nie planuje się ogrzewania obiektu.

Chów trzody chlewnej związany będzie z emisją gazów cieplarnianych, których ilość zależna będzie od wieku zwierząt, rodzaju zadawanej karmy oraz metody chowu. Nie prognozuje się jakiegokolwiek emisji takich substancji jak: freony, halony czy ozon.

Ograniczanie wielkości emisji gazów cieplarnianych osiągnęte będzie w następnym:

- ✓ utrzymania zwierząt w liczbie nie większej niż wynikająca z dobrostanu,
- ✓ optymalizacji strategii karmienia świń, poprawa wykorzystania paszy,
- ✓ zagospodarowywania odchodów w celach nawozowych zgodnie z ustawą o nawozach i nawożeniu oraz zasadami opisanym w Programie działań ...⁶,
- ✓ stosowania się do wskazówek zawartych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej zawierającym zbiór zasad rolniczego gospodarowania w sposób przyjazny środowisku.

W celu określenia wpływu przedsięwzięcia na zmiany klimatu i działań związanych z przystosowaniem inwestycji do postępujących zmian klimatycznych, poniżej przeprowadzono analizę w oparciu o „Poradnik przygotowania inwestycji: z uwzględnieniem zmian klimatu (...)”⁷

- fale upałów – brak oddziaływania;
- susze (w tym mniejsza dostępność i gorsza jakość wody i zwiększone zapotrzebowanie na nią) - inwestycja nie należy do przedsięwzięć wykorzystujących znaczne zasoby wody, projektuje się własną studnię, inwestor ujęcie zgodnie z zatwierdzonymi zasobami i dokumentacją hydrogeologiczną dla ujęcia,
- ekstremalne opady, zalewanie przez rzeki i gwałtowne powodzie – teren inwestycji zlokalizowany poza terenami zalewowymi. Ewentualne zalanie obiektów będzie ograniczone poprzez usytuowanie poziomu „0,0” budynku inwentarskiego powyżej powierzchni terenu oraz zabezpieczeniu przestrzeni pod chlewnią służącą do magazynowania gnojowicy, w sposób uniemożliwiający przedostanie się do niej wód opadowych i roztopowych.
- burze i silne wiatry (w tym zniszczenia infrastruktury, budynków, pól i lasów) – brak oddziaływania. Projektowane obiekty posiadać będą stabilną konstrukcję odporną na silne wiatry,
- osuwiska – brak oddziaływania, teren inwestycji zlokalizowany poza terenami osuwiskowymi,
- podnoszący się poziom mórz, spiętrzenia wywołane falowaniem, erozja wybrzeża i intruzja wód zasolonych – brak oddziaływania, teren inwestycji zlokalizowany poza terenami morskimi, poza terenami zalewowymi,
- fale chłodu, szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem – nie przewiduje się oddziaływania. Sieci i instalacje podziemne (przyłącza) zaprojektowane zostaną poniżej poziomu przemarzania gruntu.

Planowana do zastosowania technologia jest niezależna od ewentualnego wzrostu lub spadku średnich rocznych temperatur. Potencjalnym utrudnieniem w funkcjonowaniu inwestycji mogą być jedynie gwałtowne burze, trąby powietrzne czy pożary.

Planowana inwestycja będzie przystosowana do postępujących zmian klimatu związanych z falami upałów i nasilającą się suszą.

Dzięki odpowiedniej wentylacji zwierzęta będą lepiej znosiły dni upalne z bardzo wysoką temperaturą.

⁶ rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia "Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu" (Dz. U. 2020, poz. 243).

⁷ źródło: [www.https://klimada.mos.gov.pl/](https://klimada.mos.gov.pl/)

Stabilna konstrukcja budynków inwentarskich będzie odporna na silne wiatry, nawałne deszcze, jak i wysokie opady śniegu.

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.

15. Wpływ przedsięwzięcia na bioróżnorodność

Planowane przedsięwzięcie posiada zasięg lokalny i nie będzie miało wpływu na bioróżnorodność w miejscu jego lokalizacji, jak i terenu znajdującego się w otoczeniu. Inwestycja realizowana będzie na terenie przekształconym, w istniejącym już budynku inwentarskim.

Na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji nie przewiduje się:

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

Powiązania między różnorodnością biologiczną a zmianami klimatu są obustronne, gdyż zmieniające się warunki klimatyczne mają wpływ na różnorodność biologiczną oraz na funkcjonowanie ekosystemów. Przewiduje się, że w przyszłości zmiany klimatu staną się najważniejszym czynnikiem wpływającym na utratę różnorodności biologicznej obok zmian sposobu użytkowania gruntów. Zmiany klimatu wpływają na różnorodność biologiczną, gdyż gatunki rozwijają się w konkretnym zakresie uwarunkowań środowiskowych, takich jak temperatura, wilgotność itp. Prognozuje się, że planowana inwestycja nie zredukuje obszaru występowania kluczowych siedlisk, nie zredukuje liczebności kluczowych gatunków i nie naruszy równowagi pomiędzy kluczowymi gatunkami, dla których wyznaczono najbliższe obszary chronione. Inwestycja będzie zlokalizowana bezpośrednio przy drodze wojewódzkiej, która poprzez liczbę poruszających się pojazdów w znacznie większym stopniu oddziałuje na najbliższe otoczenie. Ze względu na charakter planowanej Inwestycji, jak również jej lokalizację, nie przewiduje się znaczącego jej oddziaływania na obszary objęte siecią Natura 2000. Projektowane przedsięwzięcie ze względu na swój charakter nie zmniejszy różnorodności obszarów Natura 2000, a także nie spowoduje zaburzeń, które wpłyną na zmniejszenie populacji, zagęszczenie lub równowagę pomiędzy gatunkami, dla których powołano obszary Natura 2000. W związku z tym nie przewiduje się zastosowania działań kompensacyjnych.

Opracowali:

inż. Małgorzata Bohatkiewicz

mgr inż. Andrzej Oeleke

Piła, dn. 25.styczeń 2020 r.

ZAŁĄCZNIKI:

1. Plan zagospodarowania terenu.
2. Emisja gazów i pyłów do powietrza
3. Dane do hałasu
4. Mapa emisji hałasu dzień
5. Mapa emisji hałasu noc
6. Karta charakterystyki Dezosan Vigor