

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiająca zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

### Spis treści

1. Wstęp.....	4
1.1. Cel i zakres opracowania.....	4
1.2. Wykonawca opracowania .....	6
1.3. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.....	6
1.4. Lokalizacja przedsięwzięcia.....	8
1.5. Obecny sposób zagospodarowania terenów pod inwestycję.....	9
1.5.1. Zagospodarowanie działek pod inwestycję .....	9
1.5.2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego .....	9
2. Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania w fazie budowy i eksploatacji .....	9
3. Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią .....	12
4. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych .....	13
4.1. Linia do produkcji karmy w puszkach .....	13
4.2. Linia do produkcji karmy w woreczkach liniowych (pouch) .....	16
5. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z realizacji planowanego przedsięwzięcia .....	17
5.1. Zagrożenie klimatu akustycznego w fazie realizacji .....	18
5.2. Zagrożenia wynikające z emisji do powietrza w fazie realizacji .....	18
5.3. Odpady wytwarzane w fazie realizacji .....	20
5.4. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych w fazie realizacji.....	22
6. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z eksploatacji planowanego przedsięwzięcia .....	23
6.1. Hałas.....	23
6.1.1. Wymagania prawne dotyczące hałasu .....	23
6.1.2. Charakterystyka inwestycji w aspekcie emisji hałasu .....	25
6.1.3. Inwentaryzacja źródeł hałasu .....	26
6.1.4. Metodyka obliczeń .....	27
6.1.5. Parametry akustyczne źródeł dźwięku .....	28
6.1.6. Obliczenia akustyczne .....	32
6.1.7. Zagrożenie klimatu akustycznego w fazie realizacji i eksploatacji .....	33
6.1.9. Katastrofy i awarie .....	34
6.1.10. Podsumowanie i wnioski z części akustycznej.....	34
6.2. Emisje do powietrza.....	34
6.2.1. Poziom przyjętej metodyki obliczeń.....	34
6.2.2. Lokalizacja inwestycji pod względem powietrza atmosferycznego .....	36
6.2.3. Dane meteorologiczne.....	38
6.2.4. Wartości stężeń dyspozycyjnych.....	41
6.2.5. Dane inwestycji pod względem emisji do powietrza.....	44
6.2.5.1. Agregat prądotwórczy (emitory E-P.1) .....	45

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych  
o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach  
o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

6.2.5.2. Gazowe kotły parowe (emitory E-P.2 i E-P.3) .....	48
6.2.5.3. Silosy magazynowe mączki (emitor E-P.4) .....	51
6.2.5.4. Emisja z cystern podczas przetaczania mączki (emitor E-P.5).....	53
6.2.5.5. Ruch pojazdów ciężarowych (emitor liniowy E-P.Pc).....	55
6.2.5.6. Ruch pojazdów osobowych (emitor liniowy E-P.Po) .....	56
6.2.6. Sumaryczna emisja ze wszystkich źródeł emisji .....	58
6.2.7. Omówienie wyników obliczeń .....	58
6.2.8. Wnioski w zakresie emisji do powietrza z terenu inwestycji.....	61
6.3. Gospodarka wodno – ściekowa.....	62
6.3.1. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne .....	62
6.3.2. Zaopatrzenie we wodę.....	63
6.3.3. Ścieki bytowe .....	64
6.3.4. Ścieki przemysłowe .....	64
6.3.5. Ścieki komunalne.....	64
6.3.6. Wody opadowe lub roztopowe .....	64
6.4. Gospodarka odpadami .....	67
6.4.1. Odpady wytwarzane w fazie eksploatacji .....	67
6.4.2. Metody zagospodarowania wytwarzanych odpadów .....	68
6.4.3. Miejsca gromadzenia odpadów na terenie inwestycji .....	69
7. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z likwidacji planowanego przedsięwzięcia .....	69
8. Informacje o bioróżnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych.....	70
9. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu .....	70
10. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko .....	70
11. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych .....	71
11.1. Technologia o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej .....	71
11.2. Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat .....	71
11.3. Wpływ zmian klimatu na przedsięwzięcie.....	72
11.4. Oddziaływanie transgraniczne.....	72
12. Opis elementów przyrodniczych objętych zakresem przewidywanego oddziaływania na środowisko .....	73
12.1. Usytuowanie przedsięwzięcia.....	73
12.2. Wpływ na obszary chronione ustawą prawo ochrony przyrody.....	73
13. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej .....	74
14. Opis zabytków chronionych w zasięgu przedsięwzięcia .....	74
15. Opis krajobrazu w miejscu, gdzie ma być zlokalizowane przedsięwzięcie .....	75
16. Powiązanie z innymi przedsięwzięciami.....	75
16.1. Oddziaływanie skumulowane – akustyka .....	75
16.1.1. Oddziaływanie zakładu do produkcji karmy.....	75

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych  
o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach  
o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

16.1.2. Oddziaływanie skumulowane z innymi zakładami.....	79
16.2. Oddziaływanie skumulowane – emisje.....	81
17. Opis przewidywanych skutków dla środowiska naturalnego w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia .....	87
18. Opis rozpatrywanych wariantów planowanego przedsięwzięcia .....	87
18.1. Wariant proponowany w raporcie .....	87
18.2. Wariant alternatywny .....	88
18.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska .....	88
19. Porównywanie oddziaływań analizowanych wariantów .....	88
20. Uzasadnienie proponowanego w raporcie wariantu.....	88
21. Prognozy oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.....	88
22. Opis działań mających na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie negatywnych oddziaływań na środowisko .....	90
23. Odniesienie do celów środowiskowych, wynikających z dokumentów strategicznych, istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia .....	90
24. Rodzaj stosowanej technologii / instalacji .....	92
24.1. Technologia wykonania obiektów .....	92
24.2. BAT – najlepsze dostępne techniki .....	92
24.3. Technologia spełniająca wymagania art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska .....	93
25. Obszar ograniczonego użytkowania.....	93
26. Analiza możliwych konfliktów społecznych.....	94
27. Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia .....	94
28. Trudności, jakie napotkano opracowując raport .....	96
29. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	96
30. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej i kartograficznej .....	98
31. Podsumowanie .....	99

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Cel i zakres opracowania**

Inwestycji ma na celu zmianę sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/rok, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/dobę (19 500 t/rok), położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski. Inwestor Wojciech Wójcik uzyskał Decyzję o warunkach zabudowy Burmistrza Miasta i Gminy Koźmin Wielkopolski z dnia 13 września 2020 roku numer GK 6730.93.2020 na budowę budynku do produkcji karmy o wydajności do 50 t/r. Po rozpoznaniu zapotrzebowania rynku na karmę dla zwierząt, inwestor podjął decyzję o budowie na terenie tego budynku automatycznych instalacji do produkcji karmy w puszkach i produkcji karmy w woreczkach o dużej wydajności oraz o poszerzeniu składu karmy (dodawane będą tłuszcze roślinne i zwierzęce). Wymieniona działalność w porównaniu do tej opisanej w wydanej decyzji o warunkach zabudowy, wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

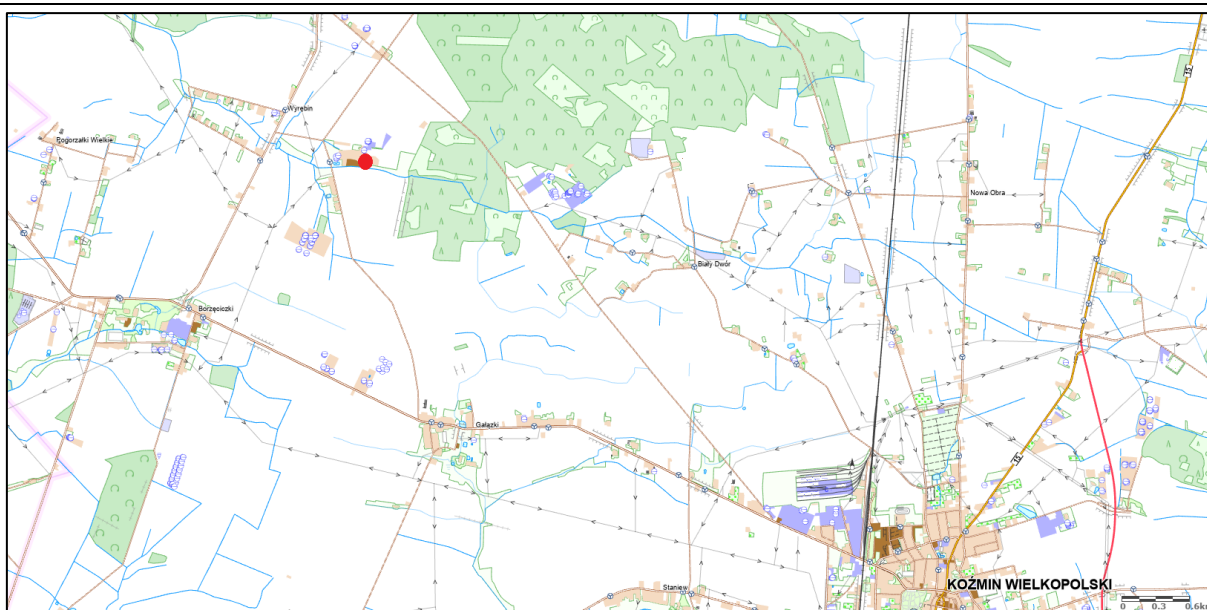
W związku z tym, że projektowana technologia na terenie budynku będzie posiadała wydajność i zdolność pakowania oraz puszkowania 75 t/dobę i będą do produkcji karmy wykorzystywane tłuszcze roślinne i zwierzęce, to zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839 z późniejszymi zmianami), należy go zaliczyć do przedsięwzięć § 3 ust. 1 mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko:

- 92) instalacje do produkcji i przetwórstwa tłuszczów roślinnych lub zwierzęcych;
- 93) instalacje do przetwórstwa owoców, warzyw, ryb lub produktów pochodzenia zwierzęcego, z wyłączeniem tłuszczów zwierzęcych, o zdolności produkcyjnej nie mniejszej niż 50 t na rok;
- 99) instalacje do pakowania i puszkowania produktów roślinnych lub produktów zwierzęcych, o zdolności produkcyjnej nie mniejszej niż 50 t na rok.

W dniu 8 marca 2024 roku inwestor otrzymał Postanowienie Burmistrza Miasta i Gminy Koźmin Wielkopolski znak Nr GK 6220.7.2023, w którym postanowiono zawiesić postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na zmianie użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności do 50 t/rok umożliwiającą zwiększenie wydajności do 96 t/dobę położonego na działkach 170/4, 170/8, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin do czasu przedłożenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. W trakcie przygotowywania raportu inwestor podjął decyzję o kupnie instalacji o wydajności 75 t/dobę, a nie jak poprzednio wnioskowano o wydajności 96 t/dobę.

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski



Rysunek 1.

Lokalizacja zakładu do produkcji karmy (kolor czerwony) w miejscowości Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski, źródło: Geoportal.

Raport o oddziaływaniu na środowisko został sporządzony dla etapu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, poprzedzającej wydanie decyzji o zmianie warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Wykonanie niniejszego opracowania jest wynikiem zlecenia inwestora:

**Wojciech Wójcik**

**Dębowiec 1a**

**63-720 Koźmin Wielkopolski**

Adres do korespondencji:

**Biały Dwór 16A**

**63-720 Koźmin Wielkopolski**

Zakres niniejszego raportu jest zgodny z art. 66 ust. 1 do 6 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2024.1112 z późniejszymi zmianami).

Analizy przeprowadzone na etapie sporządzania niniejszego raportu wykazały, że istnieją możliwości techniczne i organizacyjne dla budynku do produkcji karmy w miejscowości Wyrębin, aby ograniczyć jego oddziaływanie na środowisko i uciążliwości związane z eksploatacją, do poziomu zapewniającego dotrzymanie standardów środowiskowych. Wykazano również, że planowana inwestycja zostanie zrealizowane przy zachowaniu obowiązujących norm i przepisów prawnych.

## **1.2. Wykonawca opracowania**

inż. Katarzyna Wichman Przedsiębiorstwo Projektowo – Usługowe MAX

ul. Katowicka 77B/4

61-131 Poznań

adres do korespondencji:

ul. Bocheńska 8/2

61-324 Poznań

## **1.3. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu**

W tym rozdziale przedstawiono najważniejsze dokumenty i akty prawne, dzięki którym zdobyto wiedzę merytoryczną, niezbędną do opracowania przedmiotowego raportu.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U.2002.8.70).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 roku w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U.2010.130.881).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 roku w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska, jako całości (Dz.U.2014.1169).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki 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.2016.138).
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 roku w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U.2016.1757).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 roku w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311).

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020.10).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U.2020.1742).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 roku w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych zbieranych w wyniku monitorowania procesów technologicznych oraz terminów i sposobów prezentacji (Dz.U.2020.2405).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2021.845).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U.2023.335).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz.U.2023.1587 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U.2024.572).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.2024.757).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 roku w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2024.870).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2024.1112 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2024.1130 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2024.1290 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2024.1292 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U.2024.1478 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz.U.2025.418).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2025.647).

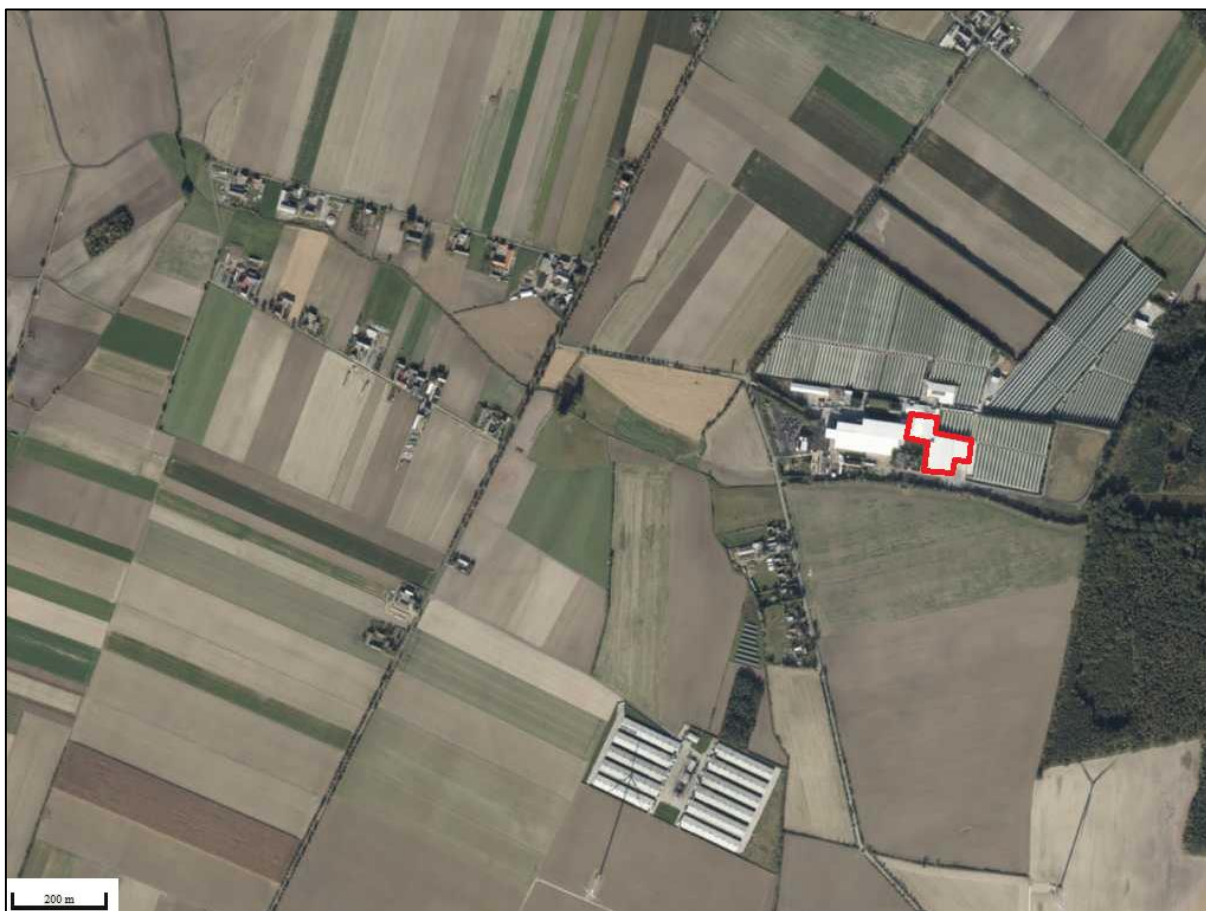
## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

- Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2025.733).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (Dz.U.2025.960).
- Ustawa z dnia 28 lipca 2005 roku o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz.U.2025.1135).
- Ustawa z dnia 16 listopada 2006 roku o opłacie skarbowej (Dz.U.2025.1154).

### 1.4. Lokalizacja przedsięwzięcia

Budynek do produkcji karmy mokrej dla zwierząt gospodarskich i domowych z instalacjami o łącznej wydajności 75 t/dobę będzie zlokalizowany na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, arkusz 1, obręb ewidencyjny 0029 Wyrębin, jednostka ewidencyjna 301203\_5 Koźmin Wielkopolski – obszar wiejski, powiat krotoszyński, województwo wielkopolskie. Powierzchnia budynku do produkcji karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych, na terenie którego są projektowane nowoczesne instalacje do produkcji, pakowania i magazynowania karmy na mokro to 14400 m<sup>2</sup>.



Rysunek 2.

Lokalizacja zakładu do produkcji karmy na terenie miejscowości Wyrębin, źródło: Geoserwis.

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

Projektowany zakład do produkcji karmy w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin znajduje się poza obszarami chronionymi Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 i obszarami chronionymi podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U.2024.1478 z późniejszymi zmianami), jak również poza obszarami o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2024.1292 z późniejszymi zmianami).

### **1.5. Obecny sposób zagospodarowania terenów pod inwestycję**

#### **1.5.1. Zagospodarowanie działek pod inwestycję**

W chwili obecnej na terenie inwestycji funkcjonuje zakład (część produkcyjna i część magazynowa) do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/rok na terenie działek o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin.

#### **1.5.2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego**

Zakład do produkcji karmy dla zwierząt o wydajności 75 t/dobę w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin położony będzie poza miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (źródło <http://polska.e-mapa.net/>).

## **2. Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania w fazie budowy i eksploatacji**

Na terenie budynku produkowana będzie karma mokra dla zwierząt gospodarskich i domowych o wydajności 75 t/dobę.

W skład karmy wchodzić mogą następujące produkty:

- mąka;
- mączki i granulki z mięsa lub podrobów;
- skrawki;
- otręby;
- śruta;
- inne pozostałości odsiewu, przemiału lub innej obróbki zbóż, ryżu i roślin strączkowych;
- skóry surowe owcze, jagnięce, świńskie, bydłace;
- tłuszcz ze świń, bydła, owiec, kóz, z wątróbek;
- olej rzepakowy;

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiająca zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

- olej kukurydziany;
- inne ciekłe tłuszcze i oleje roślinne;
- jelita;
- pęcherze;
- żołądki;
- wątróbki z różnych zwierząt;
- cała dziczyzna;
- cały drób;
- ptaki wodne;
- kangury;
- krokodyle;
- wołowina;
- płuca;
- ścięgna i ścinki;
- odpady z surowych skór lub skórek;
- ryż;
- produkty pochodzenia roślinnego;
- zboża;
- warzywa;
- preparaty stosowane do karmienia zwierząt;
- substancje mineralne;
- podroby.

Wszystkie surowce do produkcji karmy mokrej będą pochodzić od sprawdzonych dostawców z odpowiednimi świadectwami jakościowymi. Produkowana będzie karma w puszkach i woreczkach (zwanych pouch). W zależności od asortymentu produkowanej karmy, surowiec mięsny jest w różnym stopniu rozdrabniany, jednocześnie przygotowywane są mieszanki surowców roślinnych, przypraw, zalew.

Przygotowane surowce rozdrabnia się i miesza, ewentualnie poddaje się obróbce cieplnej, następnie napełnia się opakowania, zamyka się je oraz poddaje sterylizacji i chłodzeniu. Opakowania do konserw w odwróconej pozycji są czyszczone gorącym powietrzem lub parą pod ciśnieniem. Do wyczyszczonych i osuszonych opakowań dozuje się wsad. Konserwy po sterylizacji są myte, suszone, etykietowane i pakowane w opakowania zbiorcze, a następnie magazynowane. Organizacja cyklu produkcyjnego na terenie zakładu w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin będzie tak przygotowana, aby zapewnić płynność procesu produkcyjnego oraz wyeliminować niepożądane przestoje mogące spowodować zagrożenie mikrobiologiczne wsadu.

### RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Na terenie budynku powstaną dwie linie produkcyjne o łącznej wydajności 75 t/dobę i 19500 Mg/rok, są to:

- linia do produkcji karmy dla zwierząt w puszcze – kawałki;
- linia do produkcji karmy w woreczkach liniowych (pouch).

Na zakład produkcyjny będą składać się następujące elementy:

- budynek produkcyjny do karmy mokrej (podzielony na część produkcyjną z dwoma automatycznymi instalacjami, socjalną, magazynową, techniczną);
- agregat prądowórczy (1 sztuka);
- parkingi oraz drogi dojazdowe będą wspólne z innymi zakładami na tym terenie (to jest fermami nerek, projektowaną spalarnią odpadów i zakładem higienizacji).

Planuje się, że zakład do produkcji karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o wydajności 75 ton/dobę będzie pracował przez 5 dni w tygodniu (poniedziałek – piątek) w systemie trzyzmianowym – dwie zmiany produkcja, jedna zmiana mycie oraz dezynfekcja.



Rysunek 3.  
Wizualizacja instalacji do produkcji karmy w woreczkach liniowych firmy Waldner.

## 1.7. Powierzchnie i dane liczbowe planowanego przedsięwzięcia

Tabela 1.  
Bilans zakładu do produkcji karmy.

Powierzchnia	Ilość
Wysokość	do 10 m
Powierzchnia zabudowy	14400 m <sup>2</sup>
Kubatura	130000 m <sup>3</sup>

Tabela 2.  
Dane projektowe dotyczące zakładu do produkcji karmy.

Parametr	Ilość
Wydajność linii do produkcji karmy w puszkach	3,7 Mg/h
	59 Mg/d
	15340 Mg/r

### RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Parametr	Ilość
Wydajność linii do produkcji karmy w woreczkach liniowych	1,0 Mg/h
	16 Mg/d
	4160 Mg/r
Wydajność łączna zakładu do produkcji karmy	4,7 Mg/h
	75 Mg/d
	19500 Mg/r
Agregat prądotwórczy	500 kVA
Moc przyłączeniowa energii elektrycznej	2000 kW
Liczba pracowników	40 osób

### 3. Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią

Projektowany zakład do produkcji karmy znajduje się poza terenami, dla których istnieje zagrożenie powodziowe. Na rysunku nr 4 przedstawiono lokalizację zakładu (kolor czerwony) na mapie zagrożenia powodziowego. Najbliższym takim terenem powodziowym jest obszar wzdłuż Kanału Mosińskiego (2,41 km w kierunku północno – wschodnim).



Rysunek 4.  
Lokalizacji zakładu w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin na mapie zagrożenia powodziowego, źródło: Hydroportal.

## **4. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych**

Poprzez wysokiej klasy rozwiązania techniczne i technologiczne, inwestycja nie będzie szkodliwa dla środowiska naturalnego, a pozwoli na rozwój i zrealizowanie celów inwestora.

### **4.1. Linia do produkcji karmy w puszkach**

Linia produkcji karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych w puszkach – karma w postaci kawałków pakowanych w puszki, zalewanych sosem, zamykanych i poddawanych sterylizacji.

Po procesie sterylizacji następuje mycie, suszenie, etykietowanie opakowań z gotowym produktem. Produktem finalnym jest karma dla zwierząt, o odpowiedniej trwałości, złożonych na palety, przekazana do magazynu, przygotowana do sprzedaży i spedycji. Produktem finalnym jest karma dla zwierząt o odpowiedniej trwałości, złożonych na palecie i przygotowanych do sprzedaży. Produkcja karmy będzie przebiegała w następujący sposób:

- przekazanie gotowego produktu do zbiornika magazynowego;
- dozowanie gotowego produktu – kawałki do uprzednio przygotowanych puszek;
- dozowanie gotowego sosu – zalewy do puszek wypełnionych kawałkami karmy;
- zamykanie opakowań;
- sterylizacja produktu gotowego;
- etykietowanie opakowań jednostkowych z gotowym produktem.

#### Parametry i elementy linii do produkcji karmy w puszkach

- Wywrotnice produktu – służą do szybkiego rozładowania i transportowania produktów (składników karmy i sosów) umieszczonych w skrzynio-paletach, skrzynkach, koszach i innych. Posiadają regulacje wywrotu 2,1 m pod kątem 120<sup>o</sup>, udźwig 1,1 Mg.
- Rozdrabniacz mrożonki – służy do cięcia zamrożonych bloków mięsnych (do -25<sup>o</sup>C) na kostki lub plasterki przy pomocy głowicy noży. Największe bloki do 0,2 m<sup>3</sup>.
- Transporter – służy do transportu zamrożonych bloków mięsnych, wyładowanych z pojemników.
- Wilk – służy do rozdrabniania bloków mięsa mrożonego (do -22<sup>o</sup>C) bez wstępnego rozdrabniania oraz mielenia innych produktów świeżych lub mrożonych.
- Mieszalka (mieszalnik procesowy) – zbiornik trzyplaszczowy o pojemności 2 m<sup>3</sup>, nie ciśnieniowy, służy do mieszania produktów przy wyższej temperaturze (para wodna w płaszczu).
- Układ sterowania – wykorzystane układy, regulatory, czujniki specjalistycznych firm Schneider, Siemens.
- Kuter przelotowy – dwustopniowy system służący do dokładnego cięcia i emulgowania surowców, będących składnikiem karmy (w tym sosów).

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiająca zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

- Transport w cembrach – o pojemności 0,2 m<sup>3</sup>, służą do transportu wewnętrznego surowców, załadunku i rozładunku maszyn (wilk, kuter).
- Pompa do mięsa – służy do dozowania pulpy do matrycy tunelu parowego.
- Stacja sosów i zalew – w mieszalniku procesowym (2 m<sup>3</sup>) przygotowywane są sosy w formie zalewy, woda podgrzewana przy użyciu pary cyrkuluje dzięki pompie, a do niej wrzucane są suche surowce, po tym przepompowany zostaje gotowy sos do zbiornika buforowego (2 m<sup>3</sup>), sosy do puszek doprowadzane są wielogłowicową napełniarką.
- Ekstruder z matrycami – matryca przeznaczona do formowania pulpy na paski mięsa, które są podawane na taśmę tunelu parowego.
- Tunel blanszujący – to tunel parowy o długości 10,6 m i komorze gotowania o długości 7,9 m, przeznaczony do gotowania karmy przy użyciu pary technologicznej.
- Tunel chłodzący z krajalnicą – urządzenie służące do chłodzenia ugotowanego pokarmu z użyciem pary technologicznej (długość komory chłodzenia 4,46 m), posiada układ krojący do cięcia pasków mięsa na określone długości.
- Transporter typu Z – służące do transportu pokarmu w procesie produkcji karmy, wykonany na taśmie modułowej.
- Napełniarka objętościowa puszek – służy do dozowania objętościowego karmy do puszek metalowych, linia składa się z dwóch napełniarek dla różnych rodzajów puszek (wysokość 10,5 cm i Ø 7,3 cm / wysokość 12,0 do 17,5 cm i Ø 9,9 cm) karmą dostarczaną przez transporter typu Z.
- Zalewarka puszek sosem (zalewa) – przeznaczone wyłącznie do zalewania puszek z karmą. Sos podgrzewany jest parą w węźownicy doprowadzającej sos z wanny do urządzenia.
- Depaletyzator puszek pustych (automat z odbiorem przekładek) – przystosowany do palet przemysłowych 1,0 x 1,2 m, układa puszki na paletach.
- Myjnia puszek pustych – o wydajności 12000 opakowań na godzinę.
- Transporter puszek z rozdzielaczem do napełnienia – transporter płytkowy na bazie taśmy modułowej, przeznaczony do transportu puszek, słoików oraz innych opakowań zamkniętych.
- Zamykarka puszek – przeznaczona do automatycznego zamykania. Puszki są za pomocą taśmy transportowej przenoszone do zamykarki, zostają dociśnięte do głowicy, gdzie za pomocą czterech rolek zamykających ruchem obrotowym zostaje ona zamknięta.
- Myjka puszek po napełnieniu i zamknięciu.

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

- Załadunek mechaniczny puszek – automatyczny podnośnik nożycowy przeznaczony jest do załadunku puszek do koszy sterylizacyjnych.
- Kosze sterylizacyjne – są to opakowania zbiorcze (0,83 m<sup>3</sup>) do puszek, które przeznaczone są do sterylizacji lub pasteryzacji w sterylizatorach natryskowych.
- Sterylizator natryskowy – służy do automatycznej pasteryzacji puszek z karmą w zbiorniku sterylizacyjnego (9,9 m<sup>3</sup>). Sterylizacja przy użyciu pary.
- Stacja sprężonego powietrza – przygotowanie sprężonego powietrza z instalacji do zasilania urządzeń i narzędzi pneumatycznych o wydajności 1,7 m<sup>3</sup>/min. Stacja składa się z separatora cyklonowego, filtra, reduktora ciśnienia i naolejacza.
- Urządzenie do mechanicznego rozładunku puszek (depaletyzator) – automatyczny podnośnik nożycowy przeznaczony do rozładunku produktów (puszek z karmą) z koszy sterylizacji.
- Transporter puszek – płytkowy jedno lub wielorzędowy służący do transportu puszek, pozwala na optymalizację procesów technologicznych i zwiększenia wydajności linii technologicznej.
- Myjka i suszarka puszek po procesie sterylizacji – posiada jednotorowy system transportu opakowań, system rozdziału i łączenia opakowań z jednego na dwa rzędy, system mycia wstępnego, mycia końcowego, zdmuchiwanie kroplin, tunel dosuszający oraz system sterowania i detekcji.
- Znakownica (drukarka przemysłowa) - bezobsługowa, do drukowania na puszcze kilkunastu wierszy tekstu (np. data ważności, data produkcji, numer partii, numer zmiany, adres, kod kreskowy...).
- Etykieciarka – automatyczne nanoszenie etykiet samoprzylepnych na puszki oraz ma możliwość dołożenia banderoli, datownika.
- Stół buforowy pośredni – składa się z dwóch taśm przeciwbieżnych i taśmy wprowadzającej – wyprowadzającej opakowania na transporter kolejnego urządzenia. Posiada czujnik naporu opakowań na wyjściu.
- System transporterów – płytkowych jedno lub wielorzędowych do transportu.
- Automatyczny system pakowania i paletyzacji – składa się z transportera z napędem, automatu pakującego w folię termokurczliwą i tunelu grzewczego ze stolikiem rolkowym zdawczym.
- Rurociągi – na terenie instalacji będą rozmieszczone rurociągi: parowy, wodny, powietrza, powrotu kondensatu.
- Kolektor parowy (rozdzielacz pary) – początek instalacji parowej, wyposażony w króćce doprowadzające parę z wytwornicy lub kotła parowego oraz odprowadzający ją do stanowisk technologicznych.

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

### **4.2. Linia do produkcji karmy w woreczkach liniowych (pouch)**

Projektuje się linię do produkcji karmy dla zwierząt w woreczkach = torebkach = saszetkach liniowych (tzw. pouch = stojące) typu Waldner Dosomat 20.5 Pouch (lub innego producenta). Linia będzie 5-torowa z napędami firmy Schneider. Instalacja ma możliwość produkowania dwóch rodzajów karmy: kawałki i sos (wypełniane w dwóch krokach – dozowanie kawałków wagą wielogłowicową i dozowanie sosu przez napełniacz tłokowy) oraz pasztet (wypełniane w jednym kroku – przez napełniacz tłokowy). Temperatura napełniania jest równa temperaturze otoczenia. Instalacja umożliwia produkcję karmy w następujących formatach torebek: saszetka stojąca z klinem na wypełnienie 85/100 g (szerokość 9,5 cm, wysokość 14 cm) z możliwością wypełniania 300 i 500 g. Torebki są uszczelniane ultradźwiękami z technologią uszczelnienia Hermann Ultraschall, dodatkowo mogą być zgrzewane uszczelnieniem kosmetycznym.

#### Parametry i elementy linii do produkcji karmy w workach stojących

- Budowa – przeznaczona do pracy w wilgotnych pomieszczeniach, wykonana w całości ze stali nierdzewnej i tworzyw sztucznych nadających się do kontaktu z żywnością.
- Magazyn do saszetek – załadowywany jest przez operatora instalacji w kierunku transportu torebek. Posiada podajnik saszetki (przyssawki próżniowe przenoszą je na specjalne płytki nośne formatu saszetki).
- Transporter saszetek – odbywa się w specjalnych płytkach nośnych woreczka, które są mocno zaciskane mimośrodowymi klamrami, a system dwuprętowy pozwala na sterowania otwieraniem / zamykaniem saszetek.
- Kontrola saszetki – sprawdzenie obecności i uszczelnienie saszetki w nosidełku, przez co nie ma wypełnienia bez torebki. Miejsce gdzie nie ma saszetki lub są nieszczelne saszetki, nie będą one napełniane karmą. Przy większej liczbie brakujących saszetki lub nieszczelności maszyna zatrzymuje się.
- Kodowanie Inkjet – saszetki są kodowane (drukowanie za pomocą dwóch głowic na spodzie, umieszcza się datę ważności, informację o partii lub zamówieniu, numeru zmiany i linii) bezpośrednio po włożeniu ich do nośnika, przed jego otwarciem.
- Otwieranie saszetek – maszyna odciąga boki saszetki za pomocą przyssawek i jednoczesnego przesuwania prętów regulacyjnych nośnika saszetki. Saszetki są utrzymywane w otwarciu, aż do momentu napełniania w stacji wtrysku pary.
- Sprawdzenie poprawności otwierania saszetek – przy użyciu stożków kontrolnych z czujnikami. Podobnie jak w przypadku wystąpienia nieszczelności saszetek, to i w tym przypadku saszetka ta nie będzie napełniana.

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

- Dozowanie kawałków – przy użyciu wagi wielogłowicowej do 300 g produktu w kawałkach, zestaw pięciu lejków (opuszczanych i podnoszonych do / z saszetki za pomocą serwomotoru).
- Dozowanie sosu lub pasztetu – dozowanie tłokowe ze specjalnym zaworem napełniającym z pionowym popychaczem z funkcją odcięcia (każdy tłok ma własny serwonapęd, przez co brak saszetki, nieszczelna saszetka czy zamknięta saszetka nie będzie napełniana). Ustawia się elektronicznie objętość wypełnienia od 50 do 250 ml, w przypadku większych saszetek 300 – 500 g ustawia się dwa strzały.
- Wtrysk pary – przed zamknięciem, przestrzeń nad głową woreczka jest płukana parą, a następnie woreczek przy pomocy prętów regulacyjnych jest rozciągany, aby uzyskać idealnie gładką powierzchnię (bez zmarszczek i powietrza).
- Uszczelnienie ultradźwiękowe – stacja zgrzewająca, składająca się z pięciu głowic ultradźwiękowych. Podczas zgrzewania woreczki są lekko unoszone, aby znalazły się pomiędzy kowadłem a młotkiem, następuje zgrzewanie. Instalacja posiada system rozpoznawania zmarszczek, zagięć na woreczkach, takie woreczki są uznawane za uszkodzone.
- Uszczelnienie kosmetyczne – stacja zgrzewająca obszar na d hermetycznym uszczelnieniem ultradźwiękowym do celów kosmetycznych. Mamy w tym miejscu pięć głowic zgrzewających (temperatura i czas ustawiana jest indywidualnie). Po zgrzaniu następuje zapieczętowanie worka.
- Czyszczenie płyty nośnej – stanowisko mycia do czyszczenia płyt nośnych z dyszami natryskowymi na powrocie płyty nośnej.
- Wyładunek – przy pomocy jednotonowego przenośnika wyładowniczego.
- Zapotrzebowanie instalacji:
  - ✓ energia – 230/400 V trzyczonowa, 50 Hz;
  - ✓ sterowanie – Schneider Electric PacDrive 3 TM;
  - ✓ sprężone powietrze – technologia Festo 400 dm<sup>3</sup>/min, ciśnienie 6 bar;
  - ✓ próżnia – pompa Busch bezolejowa.

## **5. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z realizacji planowanego przedsięwzięcia**

W rozdziale tym opisano emisje do powietrza, emisje hałasu i ilości wytwarzanych odpadów na etapie realizacji inwestycji (rozbudowa hali i montaż nowych instalacji do produkcji karmy).

## **5.1. Zagrożenie klimatu akustycznego w fazie realizacji**

Prognozowanie hałasu związanego z pracami budowlanymi przy budowie zespołu budynków, nie jest możliwe bez znajomości parametrów wpływających na wielkość emisji, tzn. rodzaju, stanu technicznego i ilości maszyn użytych do robót oraz czasu ich pracy. W praktyce jedyną metodą oceny takiego rodzaju hałasu są pomiary. Problem konserwacji i utrzymania obiektu również sprowadza się do uciążliwości akustycznej związanej z pracą sprzętu budowlanego.

Przekroczenia poziomu dopuszczalnego występują wówczas „punktowo” – w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych prac i tylko w porze dziennej (zakłada się, że prace związane z konserwacją i utrzymaniem inwestycji nie będą prowadzone nocą). Ponadto, zdarzenia takie mają charakter krótkotrwały. W przypadku skarg na uciążliwość prac budowlanych, niezależnie od etapu inwestycji, należy wykonać pomiary kontrolne w trakcie robót. Na podstawie wyników przeprowadzonych badań będzie można sformułować propozycje działań ochronnych.

## **5.2. Zagrożenia wynikające z emisji do powietrza w fazie realizacji**

W okresie realizacji inwestycji wystąpią uciążliwości typowe dla placów budów średniej wielkości, spowodowane pracą maszyn budowlanych, zwiększonym natężeniem ruchu pojazdów i wykonawstwem robót ziemnych. Emitowane będą zanieczyszczenia gazowe (wchodzące w skład spalin emitowanych przez silniki spalinowe pojazdów i maszyn roboczych) i pyły.

Emisja zachodzić będzie w godzinach pracy, a ilość emitowanych zanieczyszczeń zależeć będzie od czasu pracy urządzeń. Biorąc pod uwagę zakres przewidywanych prac można stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie stanem przejściowym, odwracalnym, który ustanie z chwilą zakończenia prac i nie spowoduje istotnych zmian w stanie powietrza.

Oszacowanie wielkości emisji w jednostce czasu podczas tych prac jest praktycznie niemożliwie ze względu na jej znaczną zmienność wynikającą z charakteru prac związanych z realizacją inwestycji. W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, a tym samym minimalizując oddziaływanie na zanieczyszczenie powietrza w trakcie budowy będą zastosowane następujące przedsięwzięcia:

- maksymalne skrócenie czasu realizacji przedsięwzięcia poprzez dokładne zaplanowanie harmonogramu prac budowlanych;
- będą stosowane maszyny i urządzenia wyposażone w silniki charakteryzujące się dobrym stanem technicznym, i które powinny spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 30 kwietnia 2014 roku w sprawie szczegółowych

### **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki;

- będą wyłączane silniki pojazdów w przypadku dłuższego postoju, zwłaszcza w czasie przerw w pracy;
- będą upłynniane przejazdy pojazdów, co maksymalnie zmniejszy emisję pyłów i gazów z poruszających się po terenie pojazdów;
- masy bitumiczne będą przewożone transportem posiadającym zabezpieczenia ograniczające emisję oparów masy bitumicznej;
- zastosowane będą technologie powodujące minimalizację rozprzestrzeniania się pyłów między innymi poprzez:
  - ✓ zraszanie wodą terenu prowadzenia robót w okresach suszy, przy użyciu węży zaopatrzonych w pistolet lub końcówkę rozpylającą;
  - ✓ materiały sypkie, które mogą powodować wtórne pylenie, będą składowane w wydzielonych utwardzonych i oznaczonych miejscach, osłoniętych przegrodami, a w miarę potrzeby będą zraszane, a w ostateczności przykrywane plandekami;
  - ✓ transport materiałów sypkich oraz mas bitumicznych będzie dokonywany samochodami wyposażonymi w plandeki ograniczające pylenie przewożonych materiałów;
  - ✓ jak tylko to możliwe technologicznie będą stosowane gotowe mieszanki budowlane przygotowywane w wytwórniach, eliminujące wtórne pylenie na placu budowy;
  - ✓ ustalona będzie oraz zakomunikowana użytkownikom maksymalna dopuszczalna prędkość pojazdów na placu budowy, na takim poziomie aby do minimum ograniczyć wtórne pylenie spod kół;
  - ✓ stosowane będą zabezpieczenia pylastych materiałów sypkich przed rozwiewaniem (przykrycie plandekami, zraszanie);
  - ✓ zraszanie będzie dokonywane przed rozpoczęciem dnia pracy;
  - ✓ wykonawca prowadzić będzie monitoring pojazdów opuszczających plac budowy pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg i w razie konieczności przeprowadzać mycie/czyszczenie wodą kół i nadkoli samochodów opuszczających teren budowy.

Ewentualna likwidacja inwestycji wiązać się będzie głównie z rozbiórką obiektów kubaturowych. Rozbiórka może być związany z niewielką emisją gazów i pyłów pochodzących z procesów cięcia palnikami spawalniczymi i wyburzeniami, prowadzonymi na otwartym terenie.

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

Procesy te będą krótkotrwałe i nie przyczynią się do pogorszenia stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Inwestor w najbliższej, przewidywalnej przyszłości nie zamierza podejmować decyzji o likwidacji inwestycji.

Stan zwiększonej emisji zarówno spalin jak i pyłów w fazie budowy oraz ewentualnej likwidacji będzie stanem przejściowym i odwracalnym, który ustanie z chwilą zakończenia wymienionych prac.

### **5.3. Odpady wytwarzane w fazie realizacji**

Z klasyfikacji odpadów wynika, że odpady powstające na terenie budowy, należy zaliczyć do odpadów innych niż niebezpieczne. Wytworzone w czasie budowy odpady wywożone będą na bieżąco przekazywane do następnego uprawnionego posiadacza odpadów lub czasowo magazynowane na terenie placu budowy.

Miejsce magazynowania odpadów będzie wyznaczone i odpowiednio przygotowane. Czas magazynowania odpadów nie będzie dłuższy niż czas trwania budowy projektowanego przedsięwzięcia (jednak nie dłużej niż trzy lata dla odpadów innych niż niebezpieczne). Na etapie realizacji przedsięwzięcia odpowiedzialny za właściwe gospodarowanie odpadami jest wykonawca i w zgodzie z ustawą o odpadach będzie uznawany za wytwórcę odpadów.

Na terenie inwestycji ustawione zostaną pojemniki na odpady komunalne (prowadzone selektywne zbieranie), które po napełnieniu, będą opróżniane przez specjalistyczną firmę posiadającą zgodę na transport i odbiór tego rodzaju odpadów. Sposób postępowania z odpadami komunalnymi będzie zgodny z „Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Koźmin Wielkopolski”.

Określenie ilości wytwarzanych odpadów oraz sposobów gospodarowania powinno zostać ustalone przed rozpoczęciem prac budowlanych, kiedy będą już znane ostateczne rozwiązania techniczne i organizacyjne. Zastosowane pojemniki i miejsce gromadzenia odpadów oznakowane będą kodem odpadu według rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020.10), a rodzaj stosowanych pojemników będzie zależał od rodzaju magazynowanego odpadu.

Podczas realizacji inwestycji powstaną masy ziemne – pozbawione zanieczyszczeń (nie są znane historyczne zanieczyszczenia na tym terenie). Na chwilę obecną szacuje się, że do wydobycia będzie około 3000 m<sup>3</sup> mas ziemnych, co przy średniej wadze ziemi około 1,75 Mg/m<sup>3</sup>, daje nam 5250,0 Mg:

Znaczna część powstałych mas ziemnych będzie wykorzystana do wyrównania terenu i odtworzenia terenów zielonych. Masy ziemne, które nie będą na miejscu wykorzystane, będą traktowane, jako odpad pod kodem 17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03. Odpady te będą przekazywane podmiotom, posiadającym stosowne decyzje środowiskowe do prowadzenia odzysku tego kodu odpadów (metoda R 5).

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiające zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
 Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

**Tabela 3.**  
**Rodzaje i ilości odpadów powstających podczas realizacji przedsięwzięcia.**

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod	Ilość [Mg]
1.	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	5,0
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	5,0
3.	Opakowania z drewna	15 01 03	5,0
4.	Opakowania metalowe	15 01 04	5,0
5.	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	20,0
6.	Gruz ceglany	17 01 02	1,0
7.	Drewno	17 02 01	3,0
8.	Szkło	17 02 02	1,0
9.	Żelazo i stal	17 04 05	10,0
10.	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	5250,0
11.	Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	10,0
12.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	3,0

**Tabela 4.**  
**Metoda zagospodarowania odpadów wytwarzanych podczas budowy.**

Rodzaj odpadu	Kod	Magazynowanie	Metoda*
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Pojemnik	R1,R3
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02		R3
Opakowania z drewna	15 01 03		R1,R3
Opakowania metalowe	15 01 04		R4
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	Kontener	R5,R12
Gruz ceglany	17 01 02		R5,R12
Drewno	17 02 01	Pojemnik	R1,R3
Szkło	17 02 02		R5,R11,R12
Żelazo i stal	17 04 05		R4
Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	Kontener	R5,R12
Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	Kontener	R3
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	Pojemnik	R1,R12,D5

**Legenda**

- R1 Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii.
- R3 Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane, jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).
- R4 Recykling lub odzysk metali i związków metali.
- R5 Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych.

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

- R11 Wykorzystanie odpadów uzyskanych w wyniku któregokolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R10.
- R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11.
- D5 Składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany (np. umieszczanie w uszczelnionych oddzielnych komorach, przykrytych i izolowanych od siebie wzajemnie i od środowiska itd.).

### **5.4. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych w fazie realizacji**

Zagrożeniami dla środowiska wodno – gruntowego podczas realizacji inwestycji, stanowią prace ziemne (w przypadku projektowanego osiedla: budynki mieszkalne, budynki usługowe, powierzchnie utwardzone, infrastruktura sieci podziemnych).

Głównymi substancjami mogącymi stanowić zagrożenie są substancje ropopochodne z maszyn i pojazdów transportowych, odpady oraz materiały wykorzystywane podczas prac budowlanych.

W fazie realizacji inwestycji / budowy będą stosowane następujące metody ograniczające oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne:

- zostanie ustalony i przyjęty harmonogram prac, tak aby do minimum ograniczyć czas trwania prac budowlanych;
- prace będą prowadzone etapowo, tak aby do minimum ograniczyć obszar budowy, dopiero po ukończeniu jednego etapu, będzie rozpoczynany następny;
- stosowany będzie wyłącznie sprawny sprzęt budowlany i transportowy;
- sprzęt budowlany i transportowy będzie wyłączany podczas dłuższego postoju;
- wszelkie smary, oleje i paliwa będą przechowywane w szczelnych pojemnikach (wyłącznie na wyznaczonym i zabezpieczonym placu);
- na terenie prowadzonych prac nie będą magazynowane odpady, wytworzone będą przewożone do specjalnie przygotowanego miejsca (specjalistyczne, szczelne, odporne na właściwości odpadów, zabezpieczone przed wodami odpadowymi pojemniki, utwardzone podłoże);
- baza transportowa maszyn i urządzeń będzie zlokalizowana poza bezpośrednim terenem budowy, zostanie wyznaczony utwardzony i zabezpieczony plac;
- przy wysokim poziomie wód gruntowych podczas prowadzonych wykopów (np. pod instalacje czy fundamenty), będą stosowane igłofiltry;
- podczas prowadzenia prac ziemnych, wykopy będą zabezpieczone;
- naprawy maszyn i urządzeń będą prowadzone w specjalistycznych warsztatach / punktach serwisowych lub na terenie stałych baz wykonawczych.

## **6. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z eksploatacji planowanego przedsięwzięcia**

Projektowany zakład do produkcji karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o wydajności 75 t/dobę wraz z niezbędną infrastrukturą w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin nie będzie powodować negatywnego oddziaływania zarówno na środowisko naturalne, na obszary o znaczeniu kulturowym, jak i na zdrowie oraz bezpieczeństwo ludzi mieszkających w sąsiedztwie. Pomimo tego przeanalizowano oddziaływanie inwestycji na środowisko naturalne i sąsiadujące tereny w następujących obszarach:

- emisja hałasu;
- emisje zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza;
- emisja ścieków bytowych, przemysłowych i wód będących skutkiem opadów atmosferycznych;
- wytwarzanie odpadów.

Oddziaływanie na środowisko, zostanie wyeliminowane lub zminimalizowane, poprzez przyjęcie właściwych rozwiązań projektowych i poprawną eksploatację obiektów.

### **6.1. Hałas**

Przedmiotem opracowania tej części dokumentacji jest ocena oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia pod względem spełnienia wymagań dotyczących ochrony przed hałasem, w zakresie wymaganym do wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Celem analizy jest określenie poziomu hałasu emitowanego do środowiska, w odniesieniu do wartości dopuszczalnych dla pory dnia i nocy. Ocenę uciążliwości akustycznej wykonano przy pomocy metody obliczeniowej. Obliczenia przeprowadzono dla najniekorzystniejszego z punktu widzenia zagrożenia środowiska przypadku, zakładającego maksymalną emisję hałasu ze wszystkich możliwych źródeł hałasu.

Analiza polegała na wyznaczeniu zasięgu oddziaływania hałasu. Wyznaczone zasięgi oddziaływania hałasu w porze dnia i nocy przedstawiono w formie graficznej, w postaci izolinii równoważnego poziomu dźwięku A.

#### **6.1.1. Wymagania prawne dotyczące hałasu**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2025.647) określiła zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady ustalania warunków ochrony zasobów środowiska i warunków wprowadzania substancji lub energii do środowiska. Ochrona zasobów środowiska jest realizowana poprzez określenie standardów

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

jakości środowiska oraz kontrolę ich osiągania. Standardy jakości środowiska zostały zróżnicowane w zależności od obszarów i są wyrażane jako poziomy substancji lub energii.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie. Stan akustyczny środowiska określa się za pomocą wskaźników hałasu,  $L_{Aeq\ D}$  i  $L_{Aeq\ N}$  mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby: dla pory dnia, D (rozumianej jako przedział czasu od godziny 6<sup>00</sup> do godziny 22<sup>00</sup>) oraz pory nocy, N (rozumianej jako przedział czasu od godziny 22<sup>00</sup> do godziny 6<sup>00</sup>).

Dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku zewnętrznym określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112). Na podstawie tego rozporządzenia dopuszczalną wartość równoważnego poziomu dźwięku A,  $L_{AeqD/N}$ , ustala się w zależności od rodzaju źródła hałasu oraz sposobu zagospodarowania terenu w otoczeniu tego źródła.

Na podstawie wymienionego rozporządzenia dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A,  $L_{AeqD/N}$ , dla „instalacji, pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu” określa się w przedziałach czasu równych odpowiednio 8-miu najmniej korzystnym godzinom pory dnia kolejno po sobie następującym (pomiędzy 6<sup>00</sup> a 22<sup>00</sup>) oraz 1-nej najmniej korzystnej godzinie pory nocy (pomiędzy 22<sup>00</sup> a 6<sup>00</sup>).

Zgodnie z art. 113 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2025.647) dopuszczalne poziomy hałasu zostały zróżnicowane dla terenów faktycznie zagospodarowanych. Oznacza to, iż dla terenów niezabudowanych, ale przeznaczonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego pod tereny wymienione w rozporządzeniu, nie określa się dopuszczalnych poziomów hałasu. Na podstawie faktycznego zagospodarowania terenów występujących w rejonie miejsca realizacji przedsięwzięcia ustalono, iż:

- w najbliższym sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, w odległości 10 m na południe od działki inwestycyjnej, znajduje się teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
- w najbliższym sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, w odległości 100 m na zachód od działki inwestycyjnej, znajduje się teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
- na zachód, w odległości 165 m od budynku produkcyjnego oraz na południe, w odległości 30 m od parkingu znajduje się teren mieszkaniowo – usługowy;
- na południowy zachód, w odległości 323 m od budynku produkcyjnego znajdują się tereny zabudowy zagrodowej.

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Lokalizację przedsięwzięcia przedstawiono na rysunku nr 5. Wartości dopuszczalne równoważnego poziomu dźwięku dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, terenów mieszkaniowo – usługowych oraz terenów zabudowy zagrodowej wynoszą:

- $L_{Aeq D} = 55$  dB – w porze dnia,
- $L_{Aeq N} = 45$  dB – w porze nocy.



Rysunek 5.  
Lokalizacja przedsięwzięcia w miejscowości Wyrębin.

### 6.1.2. Charakterystyka inwestycji w aspekcie emisji hałasu

Przedsięwzięcie polega na budowie zakładu do produkcji karmy dla zwierząt w puszkach (kawałki) oraz do produkcji karmy w woreczkach liniowych (tzw. pouch), wraz z niezbędną infrastrukturą. Zakład do produkcji karmy dla zwierząt będzie składał się z budynku produkcyjno – magazynowego.

Budynek podzielony zostanie na strefy: produkcyjną, magazynową, socjalną, techniczną i administracyjną. Poza tym na terenie zakładu zlokalizowany zostanie agregat prądotwórczy. Wyodrębnione zostaną także miejsca parkingowe na terenie kompleksu na działce o numerze ewidencyjnym 169, obręb Wyrębin.

Część produkcyjna zagospodarowana zostanie instalacjami służącymi do produkcji karmy. Część magazynowana obejmie halę z regałami składowania gotowego produktu.

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

W części socjalno – technicznej zaprojektowano szatnie, łaźnie, laboratoria Część administracyjna to biura, jadalnia i sale konferencyjne oraz pomieszczenia pomocnicze.

Produkty do zakładu dostarczane będą pojazdami dostawczymi. Rozładunek odbywać się będzie w pomieszczeniach ekspedycji. Gotowy produkt będzie wydawany w strefach załadunku. Transport surowców oraz wywóz gotowych produktów odbywał się będzie tylko w porze dnia, to jest w godzinach od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>. W tym okresie na teren zakładu wjedzie i wyjedzie 16 szt. pojazdów ciężarowych.

Na terenie kompleksu wygospodarowany zostanie parking na 24 miejsca dla pojazdów osobowych pracowników. Wjazd na parking dla pracowników oraz wjazd pojazdów ciężarowych odbywał się będzie bezpośrednio z drogi publicznej. Od zjazdu z drogi do parkingu pojazdy osobowe pokonają odcinek o długości 250 m, natomiast pojazdy ciężarowe do budynku produkcyjnego – odcinek o długości 380m. Wyjazd pojazdów pracowników oraz pojazdów dostawczych odbywał się będzie tą samą drogą. W przypadku zaniku energii elektrycznej uruchamiany będzie agregat prądotwórczy o mocy 630 kVA.

### **6.1.3. Inwentaryzacja źródeł hałasu**

Źródła hałasu, które pojawią się na terenie przewidzianym pod inwestycję można podzielić na następujące grupy:

- źródła wewnętrzne emitujące hałas do pomieszczenia. Są to różnego typu maszyny i linie zlokalizowane wewnątrz budynku produkcyjnego, m.in. ładowarki, rozdrabniarki, mieszarki, napełniarki, pakowarki;
- źródła punktowe zewnętrzne, do których zaliczyć należy manewry pojazdów przed załadunkiem i wyładunkiem, manewry pojazdów osobowych na parkingach;
- źródła ruchome związane z pojazdami transportującymi surowiec oraz odbierającymi gotowe wyroby, a także z pojazdami osobowymi pracowników i gości.

Praca w zakładzie przebiega w systemie trzymianowym. Linia technologiczna w zakładzie pracuje przez całą dobę. Przez całą dobę odbywa się ruch pojazdów osobowych na parking przyzakładowy. Trzymianowy system pracy implikuje następujący schemat ruchu pojazdów na parkingu:

- samochody osobowe od 5<sup>30</sup> do 6<sup>00</sup>: 12 sztuk – przyjazd 1 zmiany;
- samochody osobowe od 6<sup>00</sup> do 6<sup>30</sup>: 12 sztuk – wyjazd 3 zmiany;
- samochody osobowe od 13<sup>30</sup> do 14<sup>00</sup>: 12 sztuk – przyjazd 2 zmiany;
- samochody osobowe od 14<sup>00</sup> do 14<sup>30</sup>: 12 sztuk – wyjazd 1 zmiany;
- samochody osobowe od 21<sup>30</sup> do 22<sup>00</sup>: 12 sztuk – przyjazd 3 zmiany;
- samochody osobowe od 22<sup>00</sup> do 22<sup>30</sup>: 12 sztuk – wyjazd 2 zmiany.

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiająca zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Każdy pojazd ciężarowy dostarczający surowiec lub odbierających gotowy produkt porusza się w kierunku budynku produkcyjnego z dopuszczalną prędkością 20 km/h. Zatrzymuje się na placu przed budynkiem i oczekuje na załadunek lub wyładunek. Podczas tego procesu może pojawić się drugi pojazd ciężarowy. W takim przypadku, pojazd ten oczekuje przed placem wyładowniczym. Po rozładowaniu lub załadunku, pojazd opuszcza zakład tą samą drogą.



Rysunek 6.  
Inwentaryzacja źródeł hałasu zakładu w miejscowości Wyrębin.

W godzinach od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup> na teren zakładu wjedzie 16 pojazdów ciężarowych dostarczających surowiec lub odbierających gotowy produkt. Tyle samo pojazdów wyjedzie z zakładu. W porze nocy operacje załadunku lub wyładunku pojazdów ciężarowych nie będą się odbywać. Na rysunku nr 6 przedstawiono zinwentaryzowane źródła hałasu związane z eksploatacją zakładu.

### 6.1.4. Metodyka obliczeń

Dokuczliwość hałasów zmiennych w czasie określa się przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku  $A$ ,  $L_{AT}$ . Wypadkowy poziom dźwięku dla czasu uśredniania  $T$ , przy czym  $T = 8$  godz. dnia lub 1 godz. nocy, jest sumą hałasów pochodzących od wszystkich ruchomych,  $L_{AT}^{(mv)}$ , i nieruchomych,  $L_{AT}^{(st)}$ , źródeł hałasu:

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

$$L_{AT} = 10 \cdot \log \left\{ 10^{0,1L_{AT}^{(mv)}} + 10^{0,1L_{AT}^{(st)}} \right\}, \quad (1)$$

przy czym poziomy  $L_{AT}^{(mv)}$  i  $L_{AT}^{(st)}$  oblicza się według schematu:

$$L_{AT}^{(\alpha)} = 10 \cdot \log \left\{ \sum_j 10^{0,1L_{AT,j}^{(\alpha)}} \right\}, \quad (2)$$

gdzie sumowanie odbywa się po wszystkich kategoriach źródeł.

Obliczenia akustyczne wykonano przy pomocy programu komputerowego LEQ Professional, którego algorytm opiera się o model rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku zawartym w normie „PN ISO 9613-2: Akustyka – Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania” i realizującego Instrukcję ITB nr 338. Zastosowana metodyka obliczeniowa uwzględnia następujące zjawiska elementarne towarzyszące propagacji dźwięku:

- oddziaływanie fal akustycznych z powierzchnią ziemi;
- pochłanianie przez powietrze;
- odbicia od przeszkód;
- zjawisko dyfrakcji (ekranowanie dźwięku na przeszkodach).

Podstawowymi danymi źródłowymi do obliczeń poziomów dźwięku w oparciu o powyższy model, wymieniony w normie PN ISO 9613-2, są moce akustyczne źródeł hałasu (instalacji i urządzeń) funkcjonujących na obszarze zakładu.

### 6.1.5. Parametry akustyczne źródeł dźwięku

Zinwentaryzowane w rozdziale poprzednim źródła hałasu zamodelowano zgodnie z instrukcją opisaną w normie PN ISO 9613-2: „Akustyka – Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania”.

Ruch pojazdów ciężarowych i osobowych przedstawiono, jako źródła liniowe. Dla każdego takiego źródła obliczono odpowiadający im jednostkowy, liniowy równoważny poziom mocy akustycznej,  $L_{WAeqT_{lin}/1m}$ . Wartość tą obliczono na podstawie wzoru:

$$L_{WAeqT_{lin}/1m} = 10 \cdot \log \left( \frac{1}{T[s]} \cdot n_j \cdot \frac{1m}{v \left[ \frac{m}{s} \right]} \cdot 10^{0,1 \cdot L_{WAj}} \right)$$

gdzie:

- $T[s]$  – czas odniesienia w sekundach, dla pory dziennej  $T = 28800$  s (8h), dla pory nocnej,  $T = 3600$  s (1h);
- $n_j$  – liczba operacji przejazdu danym odcinkiem drogi, w czasie odniesienia  $T$ ;
- $v [m/s]$  – prędkość ruchu pojazdu, w m/s;
- $L_{WAj}$  – poziom mocy akustycznej pojazdu w ruchu (pojazdu lekkiego, osobowe lub pojazdu ciężarowego, ciężkiego);
- 1 m – jednostkowy odcinek drogi.

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Obliczone na podstawie wymienionego wzoru wielkości równoważnego poziomu mocy akustycznej trasy pojazdów ciężarowych i osobowych w porze dnia przedstawiono w tabeli nr 5, a w porze nocnej w tabeli nr 6. Przedostatnia kolumna tych tabel określa długość odcinka, a ostatnia kolumna, równoważny poziom mocy akustycznej całego odcinka drogi. W porze nocy nie odbywają się dostawy ani wywóz gotowych produktów, stąd po terenie zakładu nie porusza się żaden pojazd ciężki.

Tabela 5.

Parametry akustyczne źródeł liniowych związanych z jazdą pojazdów ciężarowych oraz dojazdem pojazdów lekkich do parkingu (pracowników) w porze dnia

Ozn.	Opis	$n_j$	$v$ [m/s]	$L_{WAj}$	$L_{WAeqTlin/1m}$	$l_j$ [m]	$L_{WAeqTI}$
d1	dojazd i wyjazd pojazdów lekkich	24	8,3	90	50,0	216,8	75,1
d2	dojazd i wyjazd pojazdów lekkich	24	8,3	90	50,0	43,3	68,1
d1	dojazd i wyjazd pojazdów ciężarowych	24	5,6	100	62,7	216,8	85,1
d2	dojazd i wyjazd pojazdów ciężarowych	24	5,6	100	62,7	43,3	78,1
d10	dojazd i wyjazd pojazdów ciężarowych	24	5,6	100	62,7	91,5	81,4

Tabela 6.

Parametry akustyczne źródeł liniowych związanych z dojazdem pojazdów lekkich do parkingu w porze nocy.

Ozn.	Opis	$n_j$	$v$ [m/s]	$L_{WAj}$	$L_{WAeqTlin/1m}$	$l_j$ [m]	$L_{WAeqTI}$
d1	dojazd i wyjazd pojazdów lekkich	12	8,3	90	56,0	216,8	81,1
d2	dojazd i wyjazd pojazdów lekkich	12	8,3	90	56,0	43,3	74,1

Na parkingu pojazdów osobowych pracowników emisja hałasu powodowana będzie ruchem pojazdów oraz operacjami parkowania.

Z uwagi na znaczną ilość miejsc parkingowych, położonych blisko siebie, źródła związane z parkowaniem na każdym z miejsc, pogrupowano. Każde źródło zastępcze obejmuje, zatem 6 miejsca parkingowe. Dla każdego takiego źródła zastępczego wyznaczono równoważny poziom mocy akustycznej,  $L_{WAeqT\_parkPL}$  ze wzoru:

$$L_{WAeqT\_parkPL} = 10 \cdot \log \left( \frac{1}{T[s]} \cdot lmp \cdot \sum_{n=1}^{i=1} n_i \cdot t[s]_i \cdot 10^{0,1 \cdot L_{WAi}} \right)$$

gdzie:

- $T[s]$  – czas odniesienia w sekundach, dla pory dziennej  $T = 28800$  s (8h), dla pory nocnej,  $T = 3600$  s (1h);
- $lmp$  – liczba miejsc parkingowych, którą zastąpiono jednym źródłem punktowym;
- $n_i$  – liczba  $i$ -operacji (jazdy, hamowania lub startu) związana z jednym miejscem parkowania, w czasie odniesienia  $T$ ;
- $t[s]$  – czas trwania  $i$ -tej operacji;
- $L_{WAi}$  – poziom mocy akustycznej  $i$ -tej operacji pojazdu podczas operacji parkowania.

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

W porze nocnej, w ciągu jednej najbardziej niekorzystnej godziny na terenie parkingu odbywać się będzie 12 operacji parkowania (lub wyjazdu z parkingu). Parkowanie odbywać się będzie między godziną 5<sup>00</sup> a 6<sup>00</sup>, kiedy to przyjedzie do pracy I zmiana. Pomiedzy godziną 22<sup>00</sup> a 23<sup>00</sup> odjeżdżać będzie 2 zmiana. Z uwagi na to, iż nie będzie sytemu parkowania, założono, iż prawdopodobny jest wybór każdego miejsca.

Przed zakładem, w miejscu oczekiwania pojazdu ciężarowego na wyładunek lub załadunek zamodelowano źródło punktowe, zastępcze. W miejscu postojowym, pojazd ciężarowy wykonuje operacje hamowania, postoju oraz operacje startu.

Taki schemat powtarza się w miejscu dojazdu pojazdu ciężarowego na plac załadowczy. Pojazd najpierw wykonuje operację hamowania i po pewnym czasie wyłącza silnik. Po wyładowaniu lub załadowaniu, pojazd włącza silnik i rusza do wyjazdu.

Równoważny poziom mocy akustycznej  $L_{WAeqTmPC}$  opisanych wyżej operacji wyznaczono ze wzoru:

$$L_{WAeqTmPC} = 10 \cdot \log \left( \frac{1}{T[s]} \cdot \sum_{i=1}^N n_i \cdot t_i \cdot 10^{0,1 \cdot L_{WA,i}} \right)$$

gdzie:

- T[s] – czas odniesienia w sekundach, dla pory dziennej T = 28800 s (8h), dla pory nocnej, T = 3600 s (1h);
- i – i-ta operacja wykonywana przez pojazd ciężki, (hamowanie, postój z włączonym silnikiem, ruszanie);
- $n_i$  - liczba wykonywania i-tej operacji, w czasie odniesienia T;
- $t_i$  – czas trwania i-tej operacji;
- $L_{WA,i}$  – poziom mocy akustycznej i-tej operacji.

Czas trwania operacji startu wynosi 5 s, a czas hamowania 3 s. Poziom mocy akustycznej  $L_{WA}$  pojazdów ciężarowych dla operacji startu przyjęto 105 dB, a operacji hamowania 105 dB, a w przypadku pojazdów lekkich dla operacji startu przyjęto 95 dB, a operacji hamowania 95 dB.

W tabeli nr 7 przedstawiono wartości równoważnego poziomu mocy akustycznej pojazdów wykonujących operacje na parkingu pracowników, miejscu oczekiwania na załadunek lub wyładunek pojazdu oraz w miejscach załadunku i wyładunku, w porze dnia. Natomiast w tabeli nr 8 parametry emisji hałasu w porze nocy.

Tabela 7.

Parametry akustyczne źródeł związanych z emisją punktową w porze dnia

Ozn. źródła	Liczba park.	Liczba operacji, wjazd lub wyjazd	Czas operacji [s]	LWA [dBA]	Liczba startów	Czas startu	LWA startu	Liczba ham.	Czas ham.	LWA ham.	LWAeqD
pk1	6	1	5	90	2	5	95	2	3	95	68,9

### RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

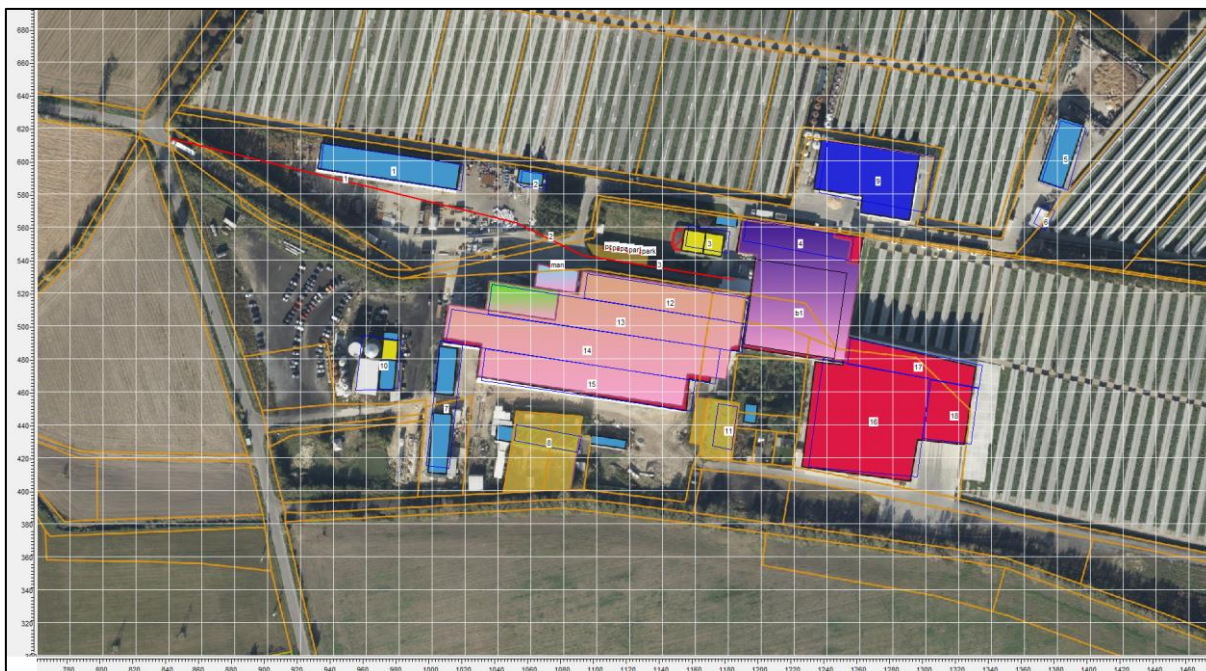
Ozn. źródła	Liczba park.	Liczba operacji, wjazd lub wyjazd	Czas operacji [s]	LwA [dBA]	Liczba startów	Czas startu	LWA startu	Liczba ham.	Czas ham.	LWA ham.	LWAeqD
pk2	6	1	5	90	2	5	95	2	3	95	68,9
pk3	6	1	5	90	2	5	95	2	3	95	68,9
pk4	6	1	5	90	2	5	95	2	3	95	68,9
ps1	1	6	5	100	6	5	105	6	3	105	78
m1	1	12	5	100	12	25	105	12	5	105	86,2

**Tabela 8.**

**Parametry akustyczne źródeł związanych z emisją punktową w porze nocy**

Ozn. źródła	Liczba park.	liczba operacji, wjazd lub wyjazd	Czas operacji [s]	LwA [dBA]	Liczba startów	Czas startu	LWA startu	Liczba ham.	Czas ham.	LWA ham.	LWAeqD
pk1	3	1	5	90	2	5	95	2	3	95	76,7
pk2	3	1	5	90	2	5	95	2	3	95	76,7
pk3	3	1	5	90	2	5	95	2	3	95	76,7
pk4	3	1	5	90	2	5	95	2	3	95	76,7

W halach technologicznych odbywają się procesy produkcyjne oraz ruch wózków elektrycznych. Hałas z urządzeń zainstalowanych w hali będzie generowany do wewnątrz pomieszczeń. Poziom hałasu wewnątrz hali nie przekroczy 85 dB. Budynek hali wykonany jest w technologii płyt warstwowych. Izolacyjność akustyczna tego typu przegród budowlanych wynosi około 35 dB. Na rysunku nr 7 przedstawiono model akustycznych w porze dziennej wraz z oznaczeniem i lokalizacją źródeł hałasu.



**Rysunek 7.**

**Lokalizacja źródeł emisji hałasu w modelu akustycznym.**

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

### 6.1.6. Obliczenia akustyczne

Obliczenia równoważnego poziomu dźwięku hałasu  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$  związanego z funkcjonowaniem zakładu emitowanego do środowiska wykonano dla 8-miu najmniej korzystnych godzin pory dnia oraz jednej najmniej korzystnej godziny w porze nocy przy założeniu najbardziej niekorzystnych warunków emisji hałasu.

Wartości poziomów hałasu w porze dnia i nocy na elewacji najbliższych budynków mieszkalnych oraz na granicy terenów zabudowy mieszkaniowej przedstawiono w tabeli nr 9. Poza obliczeniami w wybranych punktach, zasięg oddziaływania hałasu pokazano również w formie graficznej, w postaci izolinii równoważnego poziomu dźwięku. Zasięgi te, dla pory dnia i nocy oraz lokalizację punktów pomiarowych pokazano na rysunku nr 8.

Obliczenia wykonano dla obserwatora umieszczonego na wysokości 4 m. Wyniki obliczeń uwzględniają wpływ na propagację hałasu tylko większych obiektów kubaturowych w sąsiedztwie przedsięwzięcia i nie uwzględniają wpływu tła akustycznego.

Tabela 9.

*Równoważny poziom dźwięku A w porze dziennej i nocnej na terenach wymagających ochrony akustycznej w otoczeniu projektowanej inwestycji.*

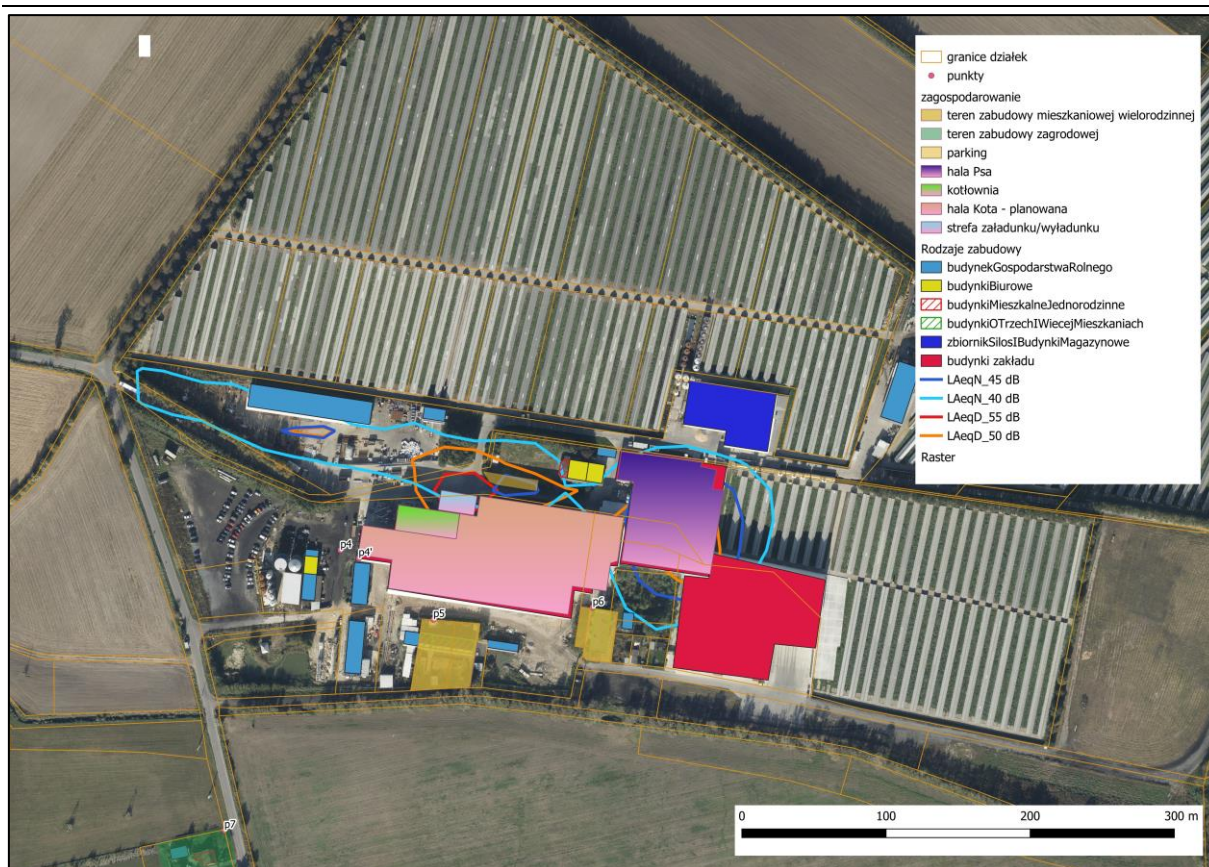
Lp.	Lokalizacja punktów	Wysokość punktu obserwacji	$L_{AeqD}$ [dB]	$L_{AeqD}$ [dB] – dopuszczalny	$L_{AeqN}$ [dB]	$L_{AeqN}$ [dB] – dopuszczalny
1.	p1	4,0 m	21,1	55	14,7	45
2.	p2	4,0 m	21,7	55	14,4	45
3.	p3	4,0 m	21,5	55	16,1	45
5.	p4'	4,0 m	35,3	-	32,5	-
6.	p5	4,0 m	21,8	55	17,6	45
7.	p6	4,0 m	38,7	55	38,6	45
8.	p7	4,0 m	24,7	55	21,7	45
9.	p8	4,0 m	22	55	13,8	45

Wartość równoważnego poziomu dźwięku A hałasu emitowanego do środowiska na najbliższych terenach wymagających ochrony nie przekroczy w porze dziennej 45 dB. W porze nocnej maksymalna wartość poziomu hałasu wyniesie 38,6 dBA. W pozostałych punktach poziom hałasu jest mniejszy. Uwzględniając zinwentaryzowane rodzaje terenów wokół zakładu, na podstawie przedstawionych analiz można stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu.

Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wykazała, iż na terenach wymagających ochrony przed hałasem nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku.

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski



Rysunek 8.

Lokalizacja punktów obliczeniowych poziomu hałasu oraz oddziaływanie zakładu.

### 6.1.7. Zagrożenie klimatu akustycznego w fazie realizacji i eksploatacji

Prognozowanie hałasu związanego z pracami budowlanymi przy budowie osiedla nie jest możliwe bez znajomości parametrów wpływających na wielkość emisji, tzn. rodzaju, stanu technicznego i ilości maszyn użytych do robót oraz czasu ich pracy. W praktyce jedyną metodą oceny takiego rodzaju hałasu są pomiary.

Problem konserwacji i utrzymania obiektu również sprowadza się do uciążliwości akustycznej związanej z pracą sprzętu budowlanego. Przekroczenia poziomu dopuszczalnego występują wówczas „punktowo” – w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych prac i tylko w porze dziennej (zakłada się, że prace związane z konserwacją i utrzymaniem inwestycji nie będą prowadzone nocą). Ponadto, zdarzenia takie mają charakter krótkotrwały.

W przypadku skarg na uciążliwość prac budowlanych, niezależnie od etapu, należy wykonać pomiary kontrolne w trakcie robót. Na podstawie wyników przeprowadzonych badań będzie można sformułować propozycje działań ochronnych.

### **6.1.9. Katastrofy i awarie**

Ewentualne katastrofy nie będą wpływać na warunki akustyczne w otoczeniu analizowanej inwestycji. Dźwięki powstałe przy usuwaniu skutków katastrof i awarii nie są odbierane jako dokuczliwe, a więc nie są hałasem. Człowiek nie kwestionuje dźwięków, które mają uzasadnienie i wynikają z potrzeby wyższej, np. ratowania życia.

### **6.1.10. Podsumowanie i wnioski z części akustycznej**

Ocenę zagrożenia klimatu akustycznego wykonano dla normowych przedziałów oceny, to jest kolejnych 8-miu najmniej korzystnych godzin pory dziennej i jednej najmniej korzystnej godziny w porze nocy. Wyniki obliczeń przedstawiono w formie graficznej oraz w postaci tabelarycznej na granicy terenów wymagających ochrony akustycznej zlokalizowanych najbliższej planowanego przedsięwzięcia.

Emisja hałasu do środowiska z terenu projektowanej inwestycji będzie niewielka. Na najbliższych terenach wymagających ochrony akustycznej nie zostaną przekroczone dopuszczalne wartości poziomu dźwięku. Wobec powyższego planowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska akustycznego. Nie ma konieczności wykonania porealizacyjnych pomiarów poziomu hałasu w środowisku.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdza się, że hałas emitowany z projektowanej inwestycji, nie będzie niekorzystnie wpływać na warunki akustyczne występujące na najbliższych terenach zabudowy mieszkaniowej.

## **6.2. Emisje do powietrza**

Przedmiotem tej części opracowania jest ocena oddziaływania na jakość powietrza zakładu do produkcji karmy dla zwierząt domowych o wydajności do 75 Mg/dobę w miejscowości Wyrębin. Opracowanie zagrożeń dla powietrza atmosferycznego w swoim zakresie obejmuje następujące zagadnienia:

- informacje w zakresie lokalizacji, pokrycia terenu, zabudowy mieszkaniowej, warunków meteorologicznych oraz poziomu tła zanieczyszczeń;
- ocenę stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w rejonie lokalizacji projektowanego przedsięwzięcia;
- informacje ogólne dotyczące projektowanego przedsięwzięcia.

### **6.2.1. Poziom przyjętej metodyki obliczeń**

Metodyka obliczeń uciążliwości z zakresu wpływu przedsięwzięcia na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego została opracowana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości

### RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87), które w załączniku nr 3 zawiera „Referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu”. Do obliczeń zastosowano program „OPERAT-FB” wersja 9.3.0/2025© – Ryszard Samoć, zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie – pismo numer BA/147/96, a w styczniu 2010 roku i październiku 2012 roku dostosowany do aktualnie obowiązującej metodyki i aktualnych poziomów substancji w powietrzu i wartości odniesienia (w tym dotyczące pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>).

Według obowiązującej metodyki dopuszczalne wartości stężeń substancji zanieczyszczających powietrze uważa się za dotrzymane, gdy dla pojedynczego źródła lub emitora zastępczego spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \leq D_1$$

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony, należy obliczyć 99,8 percentyla  $S_{99,8}$  ze stężeń substancji zanieczyszczającej w powietrzu odniesionych dla jednej godziny, występujących w ciągu roku kalendarzowego i sprawdzić, czy spełniony jest warunek:

$$S_{99,8} \leq D_1$$

Jeżeli powyższy warunek jest spełniony, można uznać, że zachowana jest dopuszczalna częstość przekraczania wartości  $D_1$ , wynosząca 0,274 % czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji.

Ponadto trzeba sprawdzić warunek dotyczący stężeń średniorocznych, to znaczy sprawdzić, czy w każdym punkcie siatki obliczeniowej został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

Skrócony zakres obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza stosuje się w przypadku, gdy dla pojedynczego źródła lub zespołów emitatorów spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1 D_1 \quad \text{lub} \quad \sum S_{mm} \leq 0,1 D_1$$

oraz dla pyłu:

$$\sum_f \sum_e E_{fe} \leq (0,0667/n) \times \sum h_e^{3,15}$$

gdzie:

- $S_{mm}$  – najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu, mg/m<sup>3</sup>;
- $D_1$  – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny mg/m<sup>3</sup>;
- $E_f$  – średnia emisja danej frakcji substancji pyłowej dla okresu obliczeniowego, mg/s;
- $h$  – geometryczna wysokość emitora liczona od poziomu terenu, m;
- $n$  – liczba emitatorów w zespole;
- $e$  – numer emitatora.

Gdy powyższy warunek nie jest spełniony należy wykonać pełny zakres obliczeń według następujących kryteriów:

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

$$S_a \leq D_a - R$$

$$S_{mm} \leq 0,1 D_1 \text{ i } \Sigma S_{mm} \leq 0,1 D_1$$

$$O_p \leq D_p - R_p$$

gdzie:

- $S_a$  – stężenie substancji w powietrzu uśrednione dla roku,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;
- $R$  – tło substancji,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;
- $D_a$  – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla roku,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;
- $O_p$  – całkowity opad substancji pyłowej,  $\text{g}/\text{m}^2 \times r$ ;
- $D_p$  – wartość odniesienia substancji pyłowej,  $\text{g}/\text{m}^2 \times r$ ;
- $R_p$  – tło opadu substancji pyłowej,  $\text{g}/\text{m}^2 \times r$ .

Jeżeli w odległości od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole, mniejszej niż 10 h (w przypadku projektowanego przedsięwzięcia ~100 m), znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości.

Jeżeli w odległości mniejszej niż  $30 \times x_{mm}$  od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole znajdują się obszary ochrony uzdrowiskowej, to w obliczeniach poziomów substancji w powietrzu na tych obszarach należy uwzględniać ustalone dla nich dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu. Do obliczeń uciążliwości przyjęto najgorszy wariant pracy źródeł, to jest równoległą pracę wszystkich źródeł emisji.

### 6.2.2. Lokalizacja inwestycji pod względem powietrza atmosferycznego

Najbliższe zabudowania osady Dębowiec znajdują się około 310 m na południowy – zachód od projektowanego zakładu, zabudowania wsi Wyrębin znajdują się około 730 m na zachód od projektowanego zakładu. Zakład z wszystkich stron otoczony jest zabudowaniami fermy nerek, a dalej polami uprawnymi. Na wschód od zakładu, za fermą nerek w odległości około 130 od granicy zakładu znajduje się obszar leśny. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości około 25 m na południowy – zachód od hali przedmiotowego zakładu i około 40 m od źródeł emisji. Przedmiotowe działki zlokalizowane są na obszarze, dla którego nie utworzono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie zakładu i w zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora ( $50 \times 5,0 \text{ m} = 250 \text{ m}$ ) od granic zakładu nie występują obszary poddane ochronie na

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiająca zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (art. 6 ust. 1), to znaczy parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe oraz obszary ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów.

W otoczeniu zakładu, w promieniu 858 m (to jest 30 x 28,6 m) nie występują również obszary ochrony uzdrowskiej określone na podstawie ustawy z dnia 28 lipca 2005 roku o lecznictwie uzdrowskim, uzdrowskich i obszarach ochrony uzdrowskiej oraz o gminach uzdrowskich (Dz.U.2025.1135). Najbliższy tego typu obszar – Uzdrowsko Uniejów zlokalizowany jest około 97 km na północny – wschód od zakładu.



Rysunek 9.

Powierzchnia terenu w poszczególnych sektorach, źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl>.

 Lasy       Zabudowa niska       Pola uprawne

W celu wyznaczenia współczynnika szorstkości terenu posłużono się metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87), w załączniku nr 3 pkt 2.3 i tabeli nr 4 według wzoru:

$$z_o = \sum \frac{F_c}{F} z_{oc}$$

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

gdzie:

- F – powierzchnia obszaru objętego obliczeniami;
- $F_c$  – powierzchnia terenu o współczynniku szorstkości równym zoc;
- $Z_o$  – średni współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu na obszarze objętym obliczeniami.

W celu określenia zagospodarowania terenu w zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości emitora, posłużono się ortofotomapami wymienionego terenu, a powierzchnie poszczególnego typu pokrycia terenu obliczono komputerowo programem graficznym.

Do obliczeń przyjęto wysokość emitora projektowanego w pobliżu nowoczesnego zakładu do produkcji energii elektrycznej (35 m) z uwagi na konieczność wyznaczenia stężeń skumulowanych zanieczyszczeń emitowanych zarówno z analizowanego przedsięwzięcia jak i przedsięwzięć projektowanych i istniejących w bezpośrednim sąsiedztwie zakładu produkcji karmy.

Tabela 10.

Wartości współczynnika szorstkości terenu.

Lp.	Nr emitora	Wysokość emitora [m]	Powierzchnia okręgu o promieniu $50 \times h_{\text{max}} = 300 \text{ m}$	Typ powierzchni	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu $Z_{oc}$	Pokrycie terenu [%]	$(F_c/F) \times Z_{oc}$
1.	Emitor spalarni	35	3062500000	Lasy	2343860	2,0	24,37	0,48748
2.				Zabudowa niska	724130	0,5	7,53	0,03765
3.				Pola uprawne	6548260	0,035	68,10	0,02383
średni współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu na obszarze objętym obliczeniami $Z_o: Z_o \sum (F_c \times Z_{oc}) / F$								0,549

Do obliczeń stężeń maksymalnych przyjęto wartość  $Z_o = 0,55$ .

### 6.2.3. Dane meteorologiczne

Wielkopolska znajduje się pod wpływem oceanicznych mas powietrza, co wpływa na łagodność klimatu. Im dalej na wschód tym bardziej zaznacza się kontynentalizm klimatu. Obszar znajduje się w wielkopolsko – śląskiej dzielnicy rolniczo – klimatycznej. Średnia roczna temperatura wynosi około +8,2 °C, ku północy spada do +7,6 °C, a na krańcach południowych i zachodnich osiąga +8,5 °C. Liczba dni w roku z pokrywą śnieżną dochodzi do 57 dni w Kaliszu. Okres wegetacyjny należy do najdłuższych w Polsce. Na Nizinie Południowo wielkopolskiej wynosi około 228 dni i na północ od Gniezna i Szamotuł zaczyna

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

powoli spadać do 216 dni na krańcach północnych. Opady roczne wahają się od 500 do 550 mm. Jednak region zmagają się z deficytem opadów, zwłaszcza we wschodniej części województwa (okolice Słupcy, Kazimierza Biskupiego, Kleczewa) gdzie spada czasem zaledwie 450 mm opadów w roku, co grozi stepowaniem terenu.

Przypuszczalnie jest to skutkiem wykarczowania lasów oraz eksploatacji kopalni węgla brunatnego. Liczba opadów wzrasta na północnych i południowych (Ostrów Wielkopolski, Ostrzeszów) krańcach Wielkopolski ponad 650 mm. Przeważają wiatry zachodnie.

Do przeprowadzenia analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu zgodnie ze stosowaną metodyką, niezbędne są następujące dane meteorologiczne:

- średnia temperatura powietrza;
- średnie ciśnienie atmosferyczne;
- wysokość pomiaru prędkości i kierunku wiatru, tj. wysokość anemometru;
- trójparametrowa statystyka warunków meteorologicznych, opisanych przez kierunek wiatru, jego prędkość i stan równowagi atmosfery wg systematyki Pasquille'a.

Zgodnie z powyższym, w opracowaniu przyjęto, że:

- kierunek wiatru podany jest w skali prawoskrętnej, od 1 do 36, przy czym numer kierunku określa współrzędne strony nawietrznej; kierunek nr 36 odpowiada północy (N);
- prędkość wiatru podana jest w zakresie od 1 do 10 m/s i zmienia się z krokiem 1 m/s; prędkości mniejsze od 1m/s oraz cisza włączone są do grupy prędkości 1 m/s; natomiast prędkości powyżej 10 m/s klasyfikowane są łącznie i stanowią jedną grupę;
- stan równowagi atmosfery opisany jest przez 6 klas, zgodnie z oznaczeniami:
  - 1 – równowaga bardzo chwiejna;
  - 2 – równowaga chwiejna;
  - 3 – równowaga nieznacznie chwiejna;
  - 4 – równowaga obojętna;
  - 5 – równowaga nieznacznie stała;
  - 6 – równowaga stała i bardzo stała.

Warunki meteorologiczne występujące w danym regionie kraju nie są bez znaczenia na stopień emisyjnego oddziaływania zakładu na środowisko. Duży wpływ na rozpraszanie się zanieczyszczeń ma też naturalne ukształtowanie terenu.

Poniżej krótka charakterystyka tych parametrów dla rejonu lokalizacji instalacji i ich wpływ na rozpraszanie się zanieczyszczeń w atmosferze. Głównym czynnikiem, który ma wpływ na rozpraszanie się zanieczyszczeń jest tzw. pozorna wysokość źródła emisji. Parametr ten jest sumą geometrycznej wysokości komina i wysokości wyniesienia termodynamicznego gazów, który z kolei zależy od unosu ciepła z emitora i prędkości



## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

na rozpraszanie się zanieczyszczeń. Z kolei występujące w okresie późnej jesieni i zimy mgły i duża wilgotność powietrza mają niekorzystny wpływ na dyfuzję atmosferyczną. Efektem tego jest powstanie skumulowanej smugi zanieczyszczeń. Największy wpływ na rozpraszanie zanieczyszczeń ma prędkość i kierunek wiatru. Najbardziej niekorzystne dla rozpraszania się zanieczyszczeń są równowagi stałe i obojętne – występujące przy małych prędkościach wiatru i inwersjach gradientu termicznego atmosfery.

Dane meteorologiczne przyjęte do obliczeń opracowano na podstawie pomiarów Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, wykonanych na stacji meteorologicznej w Kaliszu, jako najbliższej projektowanego przedsięwzięcia.

### Sytuacja meteorologiczna dla okolic Kalisza

- Stacja meteorologiczna: Kalisz – rok.
- Ilość obserwacji = 29075.

Tabela 11.

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru [%].

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
7,37	5,74	7,31	5,21	8,53	8,61	10,06	10,64	15,04	8,53	8,62	4,33

Tabela 12.

Zestawienia częstości poszczególnych prędkości wiatru [%].

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
29,76	21,08	15,55	11,46	7,72	5,48	4,48	2,69	0,93	0,45	0,40

### 6.2.4. Wartości stężeń dyspozycyjnych

Wartości stężeń dyspozycyjnych przyjęto w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87) oraz na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012.845).

Tabela 13.

Dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu.

Nazwa substancji (numer CAS) <sup>a)</sup>	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w µg/m <sup>3</sup>	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym <sup>b)</sup>	Margines tolerancji [µg/m <sup>3</sup> ]					Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
				2010	2011	2012	2013	2014	
Benzen (71-43-2)	rok kalendarzowy	5 <sup>c)</sup>	-	-	-	-	-	-	2010

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

Nazwa substancji (numer CAS) <sup>a)</sup>	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w µg/m <sup>3</sup>	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym <sup>b)</sup>	Margines tolerancji [µg/m <sup>3</sup> ]					Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
				2010	2011	2012	2013	2014	
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200 <sup>c)</sup>	18 razy	-	-	-	-	-	2010
	rok kalendarzowy	40 <sup>c)</sup>	-	-	-	-	-	-	2010
Tlenki azotu <sup>d)</sup> (10102-44-0, 10102-43-9)	rok kalendarzowy	30 <sup>e)</sup>	-	-	-	-	-	-	2003
Dwutlenek siarki (7446-09-5)	jedna godzina	350 <sup>c)</sup>	24	-	-	-	-	-	2005
	24 godziny	125	3 razy	-	-	-	-	-	2005
	rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20 <sup>e)</sup>	-	-	-	-	-	-	2003
Ołów <sup>f)</sup> (7439-92-1)	rok kalendarzowy	0,5 <sup>c)</sup>	-	-	-	-	-	-	2005
Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub> <sup>g)</sup>	rok kalendarzowy	25 <sup>c), j)</sup>	-	4	3	2	1	1	2015
		20 <sup>c), k)</sup>	-	-	-	-	-	-	2020
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>	24 godziny	50 <sup>c)</sup>	35 razy	-	-	-	-	-	2005
	rok kalendarzowy	40 <sup>c)</sup>	-	-	-	-	-	-	2005
Tlenek węgla (630-08-0)	osiem godzin <sup>i)</sup>	10000 <sup>c), i)</sup>	-	-	-	-	-	-	2005

Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2021.845).

**Objaśnienia**

- a) Oznaczenie numeryczne substancji według Chemical Abstracts Service Registry Number.
- b) W przypadku programów ochrony powietrza, o których mowa w art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska, częstość przekroczenia odnosi się do poziomu dopuszczalnego wraz z marginesem tolerancji.
- c) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi.
- d) Suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu.
- e) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin.
- f) Suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>.
- g) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 µm (PM<sub>2,5</sub>) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.
- h) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 µm (PM<sub>10</sub>) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.

### RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

- i) Maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Każdą tak obliczoną średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 17<sup>00</sup> dnia poprzedniego do godziny 1<sup>00</sup> danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 16<sup>00</sup> do 24<sup>00</sup> tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET.
- j) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 roku (faza I).
- k) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 roku (faza II).

#### Wartości stężeń dyspozycyjnych

Wartości normatywne przyjęto w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87) i rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012.845).

Tabela 14.

#### Wartości stężeń dyspozycyjnych.

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Oznaczenie substancji (numer CAS)	Wartości odniesienia w µg/m <sup>3</sup> uśrednione dla okresu		
			1 godziny	roku kalendarzowego	
			D <sub>1</sub>	D <sub>a</sub>	R <sub>a</sub>
1.	Pył zawieszony PM <sub>10</sub>	-	280	40	18,0
2.	Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>	-	-	25	10,0
3.	Ditlenek siarki	7446-09-5	350	20	3,0
4.	Ditlenek azotu	10102-44-0	200	40	10,0
5.	Tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
6.	Benzen	71-43-2	30	5	0,6
7.	Ołów	7439-92-1	5	0,5	0,01
8.	Węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
9.	Węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
10.	Opad pyłu	-	O <sub>p</sub> = 200 g/m <sup>2</sup> x rok		

Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2012.845).

Aktualny stan jakości powietrza (wartości stężeń średniorocznych) w rejonie lokalizacji projektowanego przedsięwzięcia został określony przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu – pismo DMS-PO.731.1.958.2025 z dnia 25 lipca 2025 roku i wynosi:

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

- dwutlenek azotu (10102-44-0) 10,0 µg/m<sup>3</sup>;
- dwutlenek siarki (7446-09-5) 3,0 µg/m<sup>3</sup>;
- pył zawieszony PM 10 18,0 µg/m<sup>3</sup>;
- pył zawieszony PM 2,5 10,0 µg/m<sup>3</sup>;
- benzen (71-43-2) 0,6 µg/m<sup>3</sup>;
- ołów (7439-92-1) 0,01 µg/m<sup>3</sup>.

Stan jakości powietrza określono dla substancji wymienionych w rozporządzeniu z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2021.845). Zgodnie z cytowanym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87) tło zanieczyszczeń dla pozostałych substancji uwzględnia się w wysokości 10 % wartości odniesienia uśrednionej dla roku, zgodnie z załącznikiem nr 3 do wymienionego rozporządzenia.

### 6.2.5. Dane inwestycji pod względem emisji do powietrza

Na terenie projektowanego przedsięwzięcia będziemy mieć do czynienia z emisją zanieczyszczeń do powietrza. Źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza po zrealizowaniu przedsięwzięcia będą źródła emisji zorganizowanej i emisji niezorganizowanej:

Źródłami emisji zorganizowanej będą:

- 1 agregat prądowłczy o znamionowej mocy elektrycznej (P.R.P.) 455kVA/364 kW – emitor E-P1;
- 1 gazowy kocioł parowy o mocy znamionowej Q=6,5 MW – emitor E-P2;
- 1 gazowy kocioł parowy o mocy znamionowej Q=2,62 MW – emitor E-P3.

Źródłami emisji niezorganizowanej będą:

- ruch pojazdów ciężarowych – emitor E-P.Po;
- ruch pojazdów osobowych – emitor E-P.Pc.

Zakład pracować będzie przez 260 dni w roku, to jest 5 dni w tygodniu, 16 godzin produkcja i 8 godzin mycie oraz dezynfekcja / dobę.

Poza wymienionymi źródłami na terenie projektowanego przedsięwzięcia nie będzie innych źródeł emisji do powietrza. Całość produkcji jest w pełni zautomatyzowana, a źródłem energii cieplnej dla potrzeb technologicznych i c.o. będzie projektowany w pobliżu nowoczesny zakład do produkcji energii elektrycznej.

W zakładzie będą dwie linie technologiczne:

- do produkcji karmy dla zwierząt w puszcze – kawałki;
- do produkcji karmy w woreczkach liniowych (pouch).

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Z punktu widzenia wpływu inwestycji na stan zanieczyszczenia powietrza, eksploatacja projektowanego zakładu związana będzie z wprowadzaniem gazów i pyłów do powietrza następujących zanieczyszczeń:

- ruch pojazdów spalinowych – ciężarowych i osobowych oraz praca agregatu:
  - ✓ pyłów zawieszonych PM10;
  - ✓ w tym pyłów zawieszonych PM2,5;
  - ✓ dwutlenku siarki;
  - ✓ tlenki azotu (NO, NO<sub>2</sub> to ogólnie NO<sub>x</sub>);
  - ✓ w tym dwutlenku azotu;
  - ✓ tlenku węgla;
  - ✓ węglowodorów alifatycznych;
  - ✓ węglowodorów aromatycznych.

W procesach spalania powstaje głównie tlenek azotu NO. Dwutlenek azotu NO<sub>2</sub> tworzy się przez utlenienie tlenku azotu w powietrzu atmosferycznym. Ostatnie badania dowodzą, że spaliny kotłowe oprócz tlenku azotu NO i dwutlenku azotu NO<sub>2</sub> zawierają także podtlenek azotu N<sub>2</sub>O tzw. „gaz rozweselający”. Spaliny kotłowe zawierają około 95 % tlenku azotu NO i około 5 % dwutlenku azotu NO<sub>2</sub>, w stosunku do całej populacji NO<sub>x</sub> zawartej w spalinach. Dwutlenek azotu może być również wtórnym zanieczyszczeniem powietrza powstającym w atmosferze w wyniku przemian chemicznych jakim ulega tlenek azotu. W związku z powyższym w obliczeniach z ogólnej ilości emitowanych tlenków azotu wyodrębniono oddzielnie sam dwutlenek azotu w ilości 30 %.

W przeprowadzonych obliczeniach procentową zawartość dwutlenku azotu w ogólnej ilości tlenków azotu przyjęto na poziomie 30 % (faktycznie zawartość ta waha się od 5 do 10 %, w zależności od źródła danych).

### 6.2.5.1. Agregat prądotwórczy (emitory E-P.1)

Na terenie zakładu projektuje się agregat prądotwórczy o mocy elektrycznej znamionowej (P.R.P.) 455kVA/364 kW i mocy maksymalnej (E.S.P) 501kVA/400kW z silnikiem o mocy mechanicznej ~388 kW. Silnik np. Volvo TAD 1345GE zamontowany w agregacie Fogo spełnia normy Stage II. Agregat przewidziany jest tylko do pracy awaryjnej. Przy normalnej eksploatacji poddawany jest on tylko rutynowym włączeniom, tak aby sprawdzić jego gotowość do zadziałania w chwilach awarii. Silnik uruchomiany będzie średnio raz na miesiąc. Uruchomienie trwa około 15 minut, a silnik pracuje podczas tych prób bez obciążeń (brak odbioru) z mocą odpowiadającą maksymalnie 25 % mocy maksymalnej. Gazy i pyły z agregatu są wprowadzane do powietrza emitorem, którego wylot znajduje się na wysokości 2,6 m.

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

### Charakterystyka spalanej paliwa

W agregacie spalany będzie olej napędowy o następujących parametrach:

- $W_d = 43000 \text{ kJ/kg} = 11,94 \text{ kWh/kg}$ ;
- $s = 10 \text{ mg/kg}$  – maksymalna zawartość siarki;
- $\rho = \sim 0,85 \text{ kg/dm}^3$  – gęstość.

### Obliczenia emisji zanieczyszczeń

Emisję z silnika obliczono korzystając ze wskaźników emisji wyrażonych w g/kWh w normie Stage II. Przy maksymalnym obciążeniu silnik o mocy  $Q = 388 \text{ kW}$  spala:

- $92,1 \text{ dm}^3/\text{h ON} = 78,3 \text{ kg/h}$ .

Podczas prób serwisowych silnik agregatu pracować będzie bez obciążenia (brak odbioru prądu) z mocą około 25 % mocy znamionowej (97 kW mocy mechanicznej), spalając przy tym około  $24 \text{ dm}^3/\text{h}$  oleju napędowego to jest  $20,4 \text{ kg/h}$ . Podczas 15 minutowej próby agregat spali  $\sim 5,1 \text{ kg}$  oleju napędowego ( $6,0 \text{ dm}^3/\text{h}$ ), a rocznie około  $61,2 \text{ kg}$  ( $\sim 72 \text{ dm}^3/\text{rok}$ ). Emisje obliczono korzystając ze wskaźników emisji wyrażonych w g/kWh w normie Stage II obowiązującej dla stacjonarnych silników Diesla o mocy 130 – 560 kW. Normy Stage II wynoszą:

- pył zawieszony PM10       $0,2 \text{ g/kWh}$ ;
- $\text{NO}_x$                                $6,0 \text{ g/kWh}$ ;
- CO                                       $3,5 \text{ g/kWh}$ ;
- węglowodory                       $1,0 \text{ g/kWh}$ ;

w tym:

- węglowodory alifatyczne       $0,8 \text{ g/kWh}$  (80,0 % sumarycznych węglowodorów);
- węglowodory aromatyczne     $0,2 \text{ g/kWh}$  (20,0 % sumarycznych węglowodorów).

$$E = Q \times 0,25 \text{ [kW]} \times 15/60 \text{ min/min} \times w \text{ [g/kWh]} \text{ [g/h]}$$

$$E = 596 \times 0,25 \times 0,25 \times w = 37,25 \times w \text{ [g/h]}$$

Emisję dwutlenku siarki obliczono z maksymalnej dopuszczalnej zawartości siarki w oleju napędowym i jego zużycia.

- $\text{SO}_2$   $0,02 \text{ g/kg}$  – współczynnik obliczony z dopuszczalnej zawartości siarki w paliwie (obecnie  $10 \text{ mg/kg}$ ).

Zbiorcza charakterystyka silnika znajduje się w tabelach nr 15 i 16.

**Tabela 15.**  
**Charakterystyka silnika agregatu.**

Lp.	Wielkość	Symbol	Jednostka	Emitora E-1k
1.	Typ urządzenia	-	-	Agregat prądowłórczy np. FDG 455V

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
 Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Lp.	Wielkość	Symbol	Jednostka	Emitora E-1k
2.	Moc znamionowa	P.R.P.	kVA/kW	455/364
3.	Moc maksymalna	E.S.P.	kVA/kW	501/400
4.	Ilość urządzeń	-	szt.	1
5.	Moc mechaniczna silnika	Q	kW	388
6.	Moc cieplna	Q <sub>t</sub>	kW <sub>t</sub>	~934,7
7.	Ilość spalanego ON(100% mocy – moc P.R.P.)	B <sub>h</sub>	dm <sup>3</sup> /h; kg/h	92,1/78,3
8.	Ilość spalanego ON na uruchomienie	B <sub>h</sub>	dm <sup>3</sup> /h ; kg/h	6,0 / 5,1
9.	Ilość spalanego ON	B <sub>a</sub>	kg/rok	61,2
10.	Ilość spalin w war. normal.przy 100% mocy	V	Nm <sup>3</sup> /h	1840
11.	Ilość spalin w war. rzecz. przy 100% mocy	V <sub>rz</sub>	m <sup>3</sup> /h	5346
12.	Ilość spalin w war. normal. przy 25% mocy	V	Nm <sup>3</sup> /h	460
13.	Ilość spalin w war. rzecz. przy 25% mocy	V <sub>rz</sub>	m <sup>3</sup> /h	1336,5
14.	Temperatura powietrza na wylocie	t/T	°C/K	520/793
15.	Wysokość emitora	H	m	2,6
16.	Średnica wylotowa	D	m	0,12
17.	Prędkość wylotowa	v	m/s	32,8
18.	Rodzaj wylotu	-	-	otwarty
19.	Czas pracy	t	h/rok	3 (12 uruchomień)

Tabela 16.  
 Emisja z silnika agregatu.

Lp.	Emisja	Emitora E-P.1	
		[kg/h]	[Mg/rok]
1.	Pył zawieszony PM-10	0,004850	0,000058
2.	Pył zawieszony PM-2,5	0,004753	0,000057
3.	Dwutlenek siarki	0,000102	0,000001
4.	Tlenki azotu	0,145500	0,001746
5.	w tym dwutlenek azotu	0,043650	0,000524
6.	Tlenek węgla	0,084875	0,001019
7.	Węglowodory alifatyczne	0,019400	0,000233
8.	Węglowodory aromatyczne	0,004850	0,000058

Źródło: Obliczenia własne.

Zgodnie z danymi dotyczącymi frakcji pyłów przy spalaniu oleju napędowego w silnikach agregatów stacjonarnych zawartość pyłu zawieszonego PM2,5 w pyle PM10 wynosi 98% (dane według opracowania CEIDARS – California Emission Inventory Development and Reporting System). Agregat ma moc cieplną (wprowadzaną w paliwie) mniejszą od 1,0 MWt, dlatego nie zalicza się je do średnich źródeł ciepła.

**6.2.5.2. Gazowe kotły parowe (emitory E-P.2 i E-P.3)**

Na potrzeby produkcji pary technologicznej w zakładzie eksploatowane będą dwa kotły gazowe. Jeden gazowy kocioł parowy typ DDHI firmy Kessel o mocy  $Q = 6,5 \text{ MW}$  ( $7,22 \text{ MW}$  nominalnej mocy cieplnej  $Q_c$ ), z którego spaliny wydalane będą kominem salowym o wysokości  $H = 5 \text{ m}$  i średnicy wylotowej  $D = 0,6 \text{ m}$  – emitor E-P.2. Kocioł produkuje parę w ilości  $10,0 \text{ Mg/h}$  o ciśnieniu  $13 \text{ bar}$  i temperaturze  $195^\circ\text{C}$ . Kocioł w ciągu godziny potrzebuje dostarczenia  $26,0 \text{ GJ}$  energii.

Drugi kocioł to kocioł parowy typ THD-I 4000 S firmy Hoval o mocy  $Q = 2,62 \text{ MW}$  ( $2,91 \text{ MW}$  nominalnej mocy cieplnej), z którego spaliny wydalane będą kominem salowym o wysokości  $H = 4 \text{ m}$  i średnicy wylotowej  $D = 0,4 \text{ m}$  – emitor E-P.3. Kocioł produkuje parę w ilości o ciśnieniu  $11 \text{ bar}$  i temperaturze  $188^\circ\text{C}$ . Kocioł w ciągu godziny potrzebuje dostarczenia  $10,48 \text{ GJ}$  energii. Ze względu na jednakowe parametry i jednakowy tok obliczeń charakterystykę obu kotłów umieszczono w jednym punkcie.

Charakterystyka spalanego gazu.

W kotłach spalany jest gaz ziemny grupy E wg normy PN-C-04753 – jakość gazu dostarczanego odbiorcom z sieci rozdzielczej (dawne oznaczenie GZ-50) o następujących parametrach.

$$W_d = 36\,540 \text{ kJ/m}^3 = 10,15 \text{ kWh/m}^3 \text{ – wartość opałowa wg KOBIZE}$$

Obliczenia emisji.

Maksymalna ilość spalanego gazu:

$$B_w = \frac{Q \cdot [kW]}{W_d [kWh/m^3] \cdot \eta} \quad [m^3/h]$$

- $B_w = 6\,500 \text{ kW} / 10,15 \times 0,9 = 711,5 \text{ m}^3/\text{h}$  kocioł  $Q=6,5 \text{ MW}$  ( $Q_c = 7,22 \text{ MW}$ );
- $B_w = 2\,620 \text{ kW} / 10,15 \times 0,9 = 286,8 \text{ m}^3/\text{h}$  kocioł  $Q=2,62 \text{ MW}$  ( $Q_c = 2,91 \text{ MW}$ ).

Prędkość wylotowa :

$$v = \frac{V}{F}$$

$F$  - pow. przekroju komina

$$v_{gr} = 0,5 \cdot h^{0,6}$$

Ilość spalin:

$$V_s = V_{smin} + (\lambda - 1) V_{amin}$$

$$V_{smin} = a_2 + b_2 \times W_d \text{ - minimalna ilość spalin}$$

- $a_2 = 1,0$ ;
- $b_2 = 0,01186 \text{ kmol/MJ}$ ;

$$V_{smin} = 1,0 + 0,01186 \times 36,54 \text{ MJ/m}^3 \times 22,71 \text{ m}^3/\text{kmol} = 10,842 \text{ [m}^3/\text{m}^3]$$

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
 Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

$$V_{amin} = a_1 + b_1 \times W_d - \text{minimalna ilość pow.}$$

- $a_1 = 0,0$ ;
- $b_1 = 0,01186 \text{ kmol/MJ}$ ;

$$V_{amin} = 0,0 + 0,01186 \times 36,54 \text{ MJ/m}^3 \times 22,71 \text{ m}^3/\text{kmol} = 9,842 \text{ [m}^3/\text{m}^3]$$

$$V_s = 10,842 + (1,167 - 1) \times 9,842 = 12,486 \text{ Nm}^3/\text{m}^3$$

$\lambda = 1,167$  – wsp. nadmiaru powietrza odpowiadający 3,0% zawartości tlenu

- $V_N = 12,486 \text{ Nm}^3/\text{m}^3 \times 711,5 \text{ m}^3/\text{h} = 8\,883,8 \text{ [Nm}^3/\text{h]}$  – dla kotła o mocy 6,5 MW;
- $V_N = 12,486 \text{ Nm}^3/\text{m}^3 \times 286,8 \text{ m}^3/\text{h} = 3\,580,985 \text{ [Nm}^3/\text{h]}$  – dla kotła o mocy 2,62 MW;
- $V_{RZ} = 8\,883,8 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 403/273 = 13\,114 \text{ [m}^3/\text{h]}$  – dla kotła o mocy 6,5 MW;
- $V_{RZ} = 3\,580,985 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 403/273 = 5\,286 \text{ [m}^3/\text{h]}$  – dla kotła o mocy 2,62 MW.

Ilość spalin suchych:

$$V_{ss} = V_{smin} + (\lambda - 1) V_{amin}$$

$$V_{ssmin} = a_3 + b_3 \times W_d - \text{minimalna ilość spalin suchych}$$

- $a_3 = 1,0$ ;
- $b_3 = 0,00937 \text{ kmol/MJ}$ ;

$$V_{ssmin} = 1,0 + 0,00937 \times 36,54 \text{ MJ/m}^3 \times 22,71 \text{ m}^3/\text{kmol} = 8,775 \text{ [m}^3/\text{m}^3]$$

$$V_{amin} = a_1 + b_1 \times W_d - \text{minimalna ilość pow.}$$

- $a_1 = 0,0$ ;
- $b_1 = 0,01186 \text{ kmol/MJ}$ ;

$$V_{amin} = 0,0 + 0,01186 \times 36,54 \text{ MJ/m}^3 \times 22,71 \text{ m}^3/\text{kmol} = 9,842 \text{ [m}^3/\text{m}^3]$$

$$V_{ss} = 8,775 + (1,167 - 1) \times 9,842 = 10,42 \text{ [Nm}^3/\text{m}^3]$$

$\lambda = 1,167$  – wsp. nadmiaru powietrza odpowiadający 3,0 % zawartości tlenu

- $V_{SN} = 10,42 \text{ Nm}^3/\text{m}^3 \times 711,5 \text{ m}^3/\text{h} = 7\,413,83 \text{ Nm}^3/\text{h}$  – dla kotła o mocy 6,5 kW;
- $V_{SN} = 10,42 \text{ Nm}^3/\text{m}^3 \times 286,8 \text{ m}^3/\text{h} = 2\,988,5 \text{ Nm}^3/\text{h}$  – dla kotła o mocy 2,62 kW.

Tabela 17.

**Charakterystyka techniczna kotłów**

Lp.	Wielkość	Jednostka	Emitor kotła DDHI firmy Kessel o mocy Q = 6,5 MW	Emitor kotła THD-I 4000 S firmy Hoval o mocy Q = 2,62 MW
1.	Numer emitora		E-P.2.	E-P.3.
2.	Moc kotła	[MW]	6,50	2,62
3.	Sprawność	[%]	90	90
4.	Nominalna moc cieplna	[MW]	7,22	2,91
5.	Ilość spalane go gazu	[m <sup>3</sup> /h]	711,5	286,8
6.	Ilość spalane go gazu	[tys. m <sup>3</sup> /rok]	2220,0	895,0

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
 Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Lp.	Wielkość	Jednostka	Emitor kotła DDHI firmy Kessel o mocy Q = 6,5 MW	Emitor kotła THD-I 4000 S firmy Hoval o mocy Q = 2,62 MW
5.	Ilość spalin suchych w warunkach umownych (3 % O <sub>2</sub> )	[N m <sup>3</sup> /h]	7413,83	2988,5
6.	Ilość spalin w warunkach normalnych (3 % O <sub>2</sub> )	[N m <sup>3</sup> /h]	8883,8	3580,985
7.	Ilość spalin w warunkach rzeczywistych	[m <sup>3</sup> /h]	13114,0	5286,0
8.	Średnica wylotowa	[m]	0,6	0,4
9.	Prędkość wylotowa	[m/s]	12,9	11,7
10.	Wysokość emitora	[m]	5,0	4,0
11.	Temperatura spalin na wylocie	°C/K	130/403	130/403
12.	Ilość spalanego gazu	[m <sup>3</sup> /h]	711,5	286,8
13.	Rodzaj wylotu		Pionowy, otwarty	Pionowy, otwarty
14.	Czas pracy	h/rok	6 240	6 240

Moc termiczna kotłów przewyższa wartość 1,0 MW, dlatego podlegają przepisom rozdziału 2 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 roku w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U.2020.1860).

Wyżej wymienione rozporządzenie w załączniku Nr 5, dla nowych przy spalaniu gazu ziemnego ustaliło następujące dopuszczalne do wprowadzania do powietrza ilości substancji zanieczyszczających ze spalania paliw określone w mg na normalny metr sześcienny suchych spalin przy zawartości tlenu równej 3 %.

*Tabela 1 Standardy emisyjne przy spalaniu gazu ziemnego.*

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	Wartość stężeń w [mg/Nm <sup>3</sup> u]	
		gaz	
1.	Pył ogółem	5	Tabela 13, poz. 3)
2.	Dwutlenek siarki	35	(Tabela 4, poz.4)
3.	Tlenki azotu	100	(Tabela 9, poz. 1 i 2)

Emisję tlenu węgla i benzo(a)pirenu z kotłów obliczono na podstawie opublikowanych „Wskaźników emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za rok 2022 – 2024” – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE) – styczeń 2025 roku.

Wskaźnik emisji CO i benzo(a)piranu przy spalaniu gazu wynoszą :

### RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

- tlenek węgla  $W_{CO} = 30$  [g/GJ];
- benzo(a)piren  $W_B = 8,0 \times 10^{-7}$  [g/GJ].

Przeliczając dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w spalinach na wielkość emisji zanieczyszczeń wyrażoną w kg/h i Mg/rok emisja zanieczyszczeń z kotłów opalanych gazem ziemnym nie może przekraczać poniższych wartości:

Tabela 2 Wielkość emisji z jednego kotła przy spalaniu gazu – emitor E-P.2 i E-P.3.

Lp.	Rodzaj emitowanego zanieczyszczenia	Wielkości emisji z kotła o mocy Q=6,5 MW		Wielkości emisji z kotła o mocy Q=2,62 MW	
		E [kg/h]	Ea [Mg/rok]	E [kg/h]	Ea [Mg/rok]
1.	Pył ogółem	0,03707	0,11566	0,01494	0,04663
2.	w tym Pył zawieszony PM-10	0,03707	0,11566	0,01494	0,04663
3.	w tym Pył zawieszony PM-2,5	0,03707	0,11566	0,01494	0,04663
4.	Dwutlenek siarki	0,25948	0,80963	0,10460	0,32641
5.	Dwutlenek azotu	0,74138	2,31324	0,29885	0,93260
6.	W tym Dwutlenek azotu	0,22241	0,69397	0,08966	0,27978
7.	Tlenek węgla	0,78000	2,43373	0,31440	0,98113
8.	Benzo(a)piren	2,08E-08	6,49E-08	8,38E-09	2,62E-08

Zawartość pyłu zawieszony PM<sub>2,5</sub> w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>, przy spalaniu gazu w palnikach, przyjęto 100 %, na podstawie CEIDARS (California Emission Inventory Development and Reporting System) Kalifornijskiej Agencji Ochrony Środowiska.

#### 6.2.5.3. Silosy magazynowe mączki (emitor E-P.4)

Na terenie zakładu znajdować się będzie łącznie 6 jednakowych silosów magazynujących mączkę o pojemności 24 Mg każdy (~30,0 m<sup>3</sup>). Podczas załadunku zbiorników występuje śladowa emisja pyłów. Napełnianie zbiorników odbywa się za pośrednictwem sprężonego powietrza, które transportuje mączkę z cysterny do silosów. Przy każdorazowej dostawie napełniany będzie tylko jeden silos.

Powietrze opuszczające silosy w czasie rozładunku pneumatycznego nie będzie odpylane w specjalistycznym filtrze ale wraz z unoszonym w nim pyłem będzie wprowadzane do atmosfery skierowanym w dół wylotem rury odpowietrzającej – emitor E-P.4

Wylot rury znajdować się będzie 1,5 m nad ziemią, na który będzie zakładany podczas tłoczenia mączki do któregoś z silosów worek z tkaniny filtracyjnej np. PEES lub włókniny PAN 550, stosowanych w filtrach tkaninowych, które zapewniają stężenie w odpylonym powietrzu do 20 [mg/m<sup>3</sup>] powietrza opuszczającego silos.

Dane na podstawie stron internetowych:

- <https://wszystkooemisjach.pl/38/zaladunek-silosow>

### RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

- <https://zto.com.pl/filtry-workowe-pionowe-zf/>
- <https://www.ekofiltr.pl/oferta/filtry-workowe-fpk>

Przyjęto, że cały pył przechodzący przez tkaninę filtracyjną będzie pyłem PM10, a udział frakcji PM2,5 będzie stanowił 100 %. Transport mączki z silosów do produkcji w hali odbywał się będzie przenośnikami ślimakowymi – „żmijkowymi”, podłączonymi do dolnych spustów z silosów, co nie spowoduje pylenia.

Wielkość emisji pyłów występującej podczas napełniania zbiorników określono w oparciu o poniższe informacje i założenia:

- maksymalna ilość przywożonej mączki ~24,0 Mg;
- ilość mączki – 1 728,0 [Mg/rok];
- ilość paszowozów na rok – 1 728,0 [Mg/rok] / 24 [Mg] = 72 [pojazdów / rok];
- silosy nie są napełniane jednocześnie, w ciągu godziny napełniany jest tylko jeden zbiornik;
- objętość silosów – 6 szt. x 24 Mg = 144,0 Mg;
- ilość paszowozów na jeden silos w ciągu roku – średnio 12,0 szt. [72 poj./rok : 6 szt. = ~12 [poj./silos/rok];
- rozładunek 1,0 Mg mączki trwa około 2,0 minuty, stąd całkowite opróżnienie jednego paszowozu o maksymalnej pojemności 24 Mg trwa około 48 min = 0,8 h;
- rozładunek wszystkich paszowozów w ciągu roku wynosi 3456 min = 57,6 [h/rok];
- urządzenia oczyszczające: filtr tkaninowy zapewniający stężenie pyłu na wylocie poniżej 20 [mg/m<sup>3</sup>] (do obliczeń przyjęto 50 [mg/m<sup>3</sup>]).

#### Wielkość emisji

W związku z powyższym emisję pyłu wyliczono w oparciu o stężenie pyłu za filtrem odpylającym oraz ilość wydalanego powietrza zużytego do transportu pneumatycznego. Wobec powyższego emisja godzinowa pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 wynosi:

$$E_P = V \times s_P$$

gdzie:

- $V = 1\,000 \text{ m}^3/\text{h}$  ilość powietrza transportującego wynikający z wydajności pompy podającej);
- $s_P = 50 \text{ mg}^3/\text{m}^3$  stężenie pyłu na wylocie za filtrem (dla przezorności);
- $E_{PM10} = 50 \text{ mg}/\text{m}^3 \times 1\,000 \text{ m}^3/\text{h} = 50 \text{ g}/\text{h} = 0,050 \text{ kg}/\text{h}$ .

Ze względu na fakt, że wyloty silosów zaopatrzone są w filtry emisja pyłu zawieszonego PM2,5 jest równa emisji pyłu zawieszonego PM10.

$$E_{PM2.5} = 0,050 \text{ kg}/\text{h}$$

Wielkość emisji z jednej operacji opróżniania pełnego paszowozu o pojemności 24 Mg

### RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

wynosi:

$$E = 0,05 \text{ kg/h} \times 48 \text{ min}/60 \text{ minut/transport} = 0,04 \text{ kg/transport.}$$

Łączna emisja roczna z wszystkich silosów wynosi:

$$E_{PM10} = E_{PM2.5} = 0,04 \text{ kg/transport} \times 72,0 \text{ [transportów/rok]} = 2,88 \text{ [kg/rok]} = 0,00288 \text{ [Mg/rok]}$$

Łączna emisja roczna z pojedynczego silosu wynosi:

$$E_{PM10} = E_{PM2.5} = 0,04 \text{ kg/h} = 0,00048 \text{ [Mg/rok]}$$

Tabela 3

Emisja maksymalna i roczna z napełniania silosów magazynowych.

Emitor silosów paszy	Zanieczyszczenie	Emisja maksymalna	Emisja roczna
		[kg/h]	[Mg/rok]
E-P.4 Cztery jednakowe emitory	Pył ogółem	0,04	0,00048
	w tym pył zawieszony PM10	0,04	0,00048
	w tym pył zawieszony PM2,5	0,04	0,00048
Razem	Pył ogółem	-	0,00288
	w tym pył zawieszony PM10	-	0,00288
	w tym pył zawieszony PM2,5	-	0,00288

Emisja godzinowa z każdego emitora jest jednakowa, ponieważ każdorazowo w ciągu jednej godziny rozładowywana jest tylko jedna cysterna o pojemności 24 Mg, której rozładowywanie trwa mniej niż jedną godzinę (48 minut).

#### Charakterystyka emitora E-P.4

- Wysokość:  $H = 1,5 \text{ m.}$
- Średnica wylotu:  $D = 0,15 \text{ m.}$
- Temperatura usuwanego powietrza:  $T = 8^{\circ}\text{C} = 281 \text{ K.}$
- Prędkość wylotu:  $v_s = 15,7 \text{ [m/s]} - \text{emitor boczny.}$
- Efektywny czas pracy wszystkich emitatorów:  $t = 57,6 \text{ [h/rok]} (72 \text{ transporty}).$

Ze względu na fakt, że w jednej godzinie napełniany jest tylko jeden silos, w obliczeniach uciążliwości wprowadzono pracę jednego emitora (E-P.4), do którego przyporządkowano emisję roczną z wszystkich sześciu sąsiadujących ze sobą silosów.

#### 6.2.5.4. Emisja z cystern podczas przetaczania mączki (emitor E-P.5)

Przetaczanie mączki z cysterny do silosów odbywa się pneumatycznie za pomocą kompresora zamontowanego pod lejem spustowym cementowozu. Zgodnie z instrukcją obsługi cysterny ciśnienie wydmuchu powinno wynosić około 0,8 atm., a tylko w uzasadnionych wypadkach (długa droga wydmuchu) może przekraczać tą wartość. Czas wydmuchu jednej tony mączki wynosi około 2 minuty, czyli rozładunek całej cysterny wynosi

### RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

48 minut. Kompresor do wydmuchu cementu napędzany jest silnikiem cysterny, jednak pracuje on wtedy z ograniczoną mocą. Zgodnie z wykresem zależności wydajności, ciśnienia i zapotrzebowania mocy kompresora, przy ciśnieniu 1,0 atm, wydajności 1000 m<sup>3</sup>/h zapotrzebowanie mocy wynosi ~40 kW. Czas trwania emisji spalin w trakcie przetwarzania maczki wynosi 0,8 h/transport i 57,6 godzin w roku. Wielkość emisji spalin w trakcie przebywania pojazdów na terenie zakładu przy powyższych założeniach odpowiednio wyniesie:

Wskaźniki emisji dla pojazdów ciężarowych spełniających normy EURO 5 (obowiązującej dla pojazdów ciężarowych od roku 20085) wynoszą:

- pył zawieszony PM10 0,2 g/kWh;
- SO<sub>2</sub> 0,004 g/kWh;
- NO<sub>x</sub> 2,0 g/kWh;
- CO 1,5 g/kWh;
- węglowodory 0,46 g/kWh;

w tym:

- węglowodory alifatyczne 0,37 g/kWh (80,0 % sumarycznych węglowodorów);
- węglowodory aromatyczne 0,09 g/kWh (20,0 % sumarycznych węglowodorów).

Wskaźnik emisji dla dwutlenku siarki obliczono z maksymalnej dopuszczalnej zawartości siarki w paliwie, który wynosi obecnie 10 mg/kg. Obecnie obowiązują już normy EURO 6, są jeszcze bardziej rygorystyczna i dla normy EURO 6 wskaźnik emisji np. dla tlenków azotu wynosi np. 0,5 g/kWh.

Tabela 21.

Wielkość emisji z pracy cysterny – przetwarzanie maczki.

Substancja	Wskaźnik emisji g/kWh	Moc	Wielkość emisji	
		[kW]	[kg/h]	[Mg/rok]
Pył zawieszony PM10	0,02	40	0,000800	0,000058
w tym pył zawieszony PM2,5	0,0184		0,00736	0,000053
Dwutlenek siarki	0,0040		0,00016	0,000012
Tlenki azotu	2,0		0,08000	0,005760
w tym dwutlenek azotu	0,6		0,02400	0,001728
Tlenek węgla	1,50		0,06000	0,004320
Węglowodory alifatyczne	0,37		0,01480	0,001066
Węglowodory aromatyczne	0,09		0,00360	0,000259
Benzen	0,009		0,00036	0,000039

Zawartość pyłu zawieszzonego PM2,5 w pył zawieszonym PM10 (92 %) przyjęto na podstawie CEIDARS (California Emission Inventory Development and Reporting System)

### RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Kalifornijskiej Agencji Ochrony Środowiska. Emisje spalin z pojazdu do obliczeń uciążliwości zamodelowano emitorem o następującej charakterystyce.

#### Emitor E-P.5

- Wysokość emitora  $H = 0,5$  m.
- Średnica wylotowa  $D = 0,07$  m.
- Ilość spalin  $V = 193$  m<sup>3</sup>/h.
- Prędkość wylotowa  $v = 13,9$  m/s, wsp.  $K=0$ .
- Czas pracy  $t = 57,6$  h/rok.
- Rodzaj wylotu poziomy.

#### **6.2.5.5. Ruch pojazdów ciężarowych (emitor liniowy E-P.Pc)**

Na ruch pojazdów ciężarowych na terenie zakładu dostarczających surowce i odbierających gotowe produkty składać się będzie ruch łącznie 16 pojazdów ciężarowych na dobę (4200 pojazdów/rok), które przejadą w jedną stronę około 150 m, czyli łącznie 300 m. Dla najbardziej niekorzystnej godziny zakłada się ruch 5 poj//h, Na terenie przedsięwzięcia pojazdy przejadą odpowiednio:

#### Emitor E-2k

- w najbardziej niekorzystnej godzinie przez 5 pojazdów:  
 $5 \text{ poj./h} \times 300 \text{ m/poj.} = 1,5$  [km/h];
- na rok przez 4 200 pojazdów:  
 $4200 \text{ poj./rok} \times 300 \text{ m/poj.} = 1260,0$  [km/rok].

Wskaźniki emisji wyrażone w [g/km] dla samochodów ciężarowych, dla prędkości ruchu 20 km/h i dla roku 2025, przyjęto z licencjonowanego programu Operat-FB z modułu samochody EMEP/EEA2018 roku oraz Copert 5.4 z 2021 roku.

#### Tabela 22.

Zestawienie sumarycznych wskaźników emisji zanieczyszczeń do atmosfery dla pojazdów ciężarowych [g/km/pojazd].

Zanieczyszczenia	Pojazdy ciężarowe [g/km]
Pył ogółem	0,1996
w tym pył zawieszony PM <sub>2,5</sub> (44,16 %)	0,088143
Dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	0,00412
Tlenki azotu – NO <sub>x</sub>	4,91
w tym dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	0,557
Tlenek węgla	1,129
Węglowodory alifatyczne	0,0236
Węglowodory aromatyczne	0,01262

### RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Zanieczyszczenia	Pojazdy ciężarowe [g/km]
Benzen	0,0000351

Tabela 23.

Wielkość emisji z pojazdów ciężarowych – emitor E-P.Pc.

Substancja	Wskaźnik emisji	Ilość przejechanych kilometrów		Wielkość emisji	
	[g/km]	[km/h]	[km/rok]	[kg/h]	[Mg/rok]
Pył zawieszony PM 10	0,1996	1,5	1260,0	0,000299	0,000251
w tym pył zawieszony PM 2,5	0,088143	1,5	1260,0	0,000132	0,000111
Dwutlenek siarki	0,00412	1,5	1260,0	0,0000062	0,0000052
Tlenki azotu	4,91	1,5	1260,0	0,007365	0,006187
Dwutlenek azotu	0,557	1,5	1260,0	0,000836	0,000702
Tlenek węgla	1,129	1,5	1260,0	0,001694	0,001423
Węglowodory alifatyczne	0,0236	1,5	1260,0	0,000035	0,000030
Węglowodory aromatyczne	0,01262	1,5	1260,0	0,000019	0,000016
Benzen	0,0000351	1,5	1260,0	5,27E-08	4,42E-08

Do obliczeń uciążliwości emisję z terenu wydalaną przez pojazdy ciężarowe poruszające się po terenie inwestycji zamodelowano emitorem liniowym E-P.Pc o następującej charakterystyce.

#### Charakterystyka emitora E-P.Pc

- Wysokość emitora  $H = 0,5$  m.
- Przekrój wylotowy  $D_z = 0,07$  m.
- Prędkość wylotowa  $v = 52,2$  m/s, współczynnik  $K = 0$  – wylot boczny.
- Czas pracy  $t = 4160$  h/rok (16 h/dobę \* 260 dni).
- Założono ruch pojazdów ciężarowych w godzinach dziennych.

#### 6.2.5.6. Ruch pojazdów osobowych (emitor liniowy E-P.Po)

Ruch pojazdów osobowych korzystających z parkingu i poruszających się po terenie projektowanego przedsięwzięcia będzie źródłem emisji spalin samochodowych. W ciągu dnia przy wymianie każdej zmiany na teren zakładu wjedzie 12 pojazdów, czyli dziennie na teren zakładu wjedzie i wyjedzie łącznie 36 pojazdów. Odpowiednio rocznie:

$$36 \text{ poj./dobę} \times 260 \text{ dni/rok} = 9360 \text{ poj./rok.}$$

Zakłada się, że w najniekorzystniejszej godzinie odbywa się ruch 24 pojazdów z czego 12 pojazdów wjedzie i 12 pojazdów wyjedzie.

Pojazdy, na terenie przedsięwzięcia, przejadą w jedną stronę średnio 100 m. Takich szczytów w ciągu doby są trzy (3 x 1 godz. x 260 dni). Pojazdy podczas pobytu na terenie

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
 Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

zakładu przejadą odpowiednio:

- w ciągu najniekorzystniejszej godziny:  
 $24 \text{ [poj./h]} \times 100 \text{ m} = 2\,400 \text{ m} = 2,4 \text{ [km/h]}$ ;
- w ciągu roku:  
 $9360 \text{ poj./rok} \times 100 \text{ m} \times 2 = 1\,872\,000 \text{ m} = 1\,872,0 \text{ [km/rok]}$ .

Wskaźniki emisji wyrażone w [g/km] dla samochodów osobowych, dla prędkości ruchu 30 km/h i dla roku 2025, przyjęto z licencjonowanego programu Operat-FB z modułu samochody EMEP/EEA2018 roku oraz Copert 5.4 z 2021 roku.

Tabela 24.

Zestawienie sumarycznych wskaźników emisji zanieczyszczeń do atmosfery dla grup pojazdów [g/km/pojazd].

Zanieczyszczenia	Pojazdy osobowe [g/km]
Pył ogółem	0,0466
w tym pył zawieszony PM <sub>2,5</sub> (40,77 %)	0,0190
Dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	0,001144
Tlenki azotu – NO <sub>x</sub>	0,1484
w tym dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	0,0335
Tlenek węgla	1,189
Węglowodory alifatyczne	0,1228
Węglowodory aromatyczne	0,0612
Benzen	0,0071

Tabela 25.

Wielkość emisji z ruchu pojazdów osobowych – emitor E-P.Po.

Substancja	Wskaźnik emisji [g/km]	Ilość przejechanych kilometrów		Wielkość emisji	
		[km/h]	[km/rok]	[kg/h]	[Mg/rok]
Pył zawieszony PM 10	0,0466	2,4	1872,0	0,00011	0,00009
w tym pył zawieszony PM 2,5	0,0190	2,4	1872,0	0,00005	0,00004
Dwutlenek siarki	0,001144	2,4	1872,0	0,0000027	0,0000021
Tlenki azotu	0,1484	2,4	1872,0	0,00036	0,00028
Dwutlenek azotu	0,0335	2,4	1872,0	0,00008	0,00006
Tlenek węgla	1,189	2,4	1872,0	0,00285	0,00222
Węglowodory alifatyczne	0,1228	2,4	1872,0	0,00029	0,00023
Węglowodory aromatyczne	0,0612	2,4	1872,0	0,00015	0,00011
Benzen	0,0071	2,4	1872,0	0,00002	0,00001

Do obliczeń uciążliwości emisję z terenu wydalaną przez pojazdy osobowe poruszające się po terenie inwestycji i korzystające z miejsc parkingowych na terenie

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

zamodelowano emitorem liniowym E-P.Po o następującej charakterystyce.

### Charakterystyka emitora E-P.Po

- Wysokość  $H = 0,3 \text{ m}$ .
- Przekrój wylotowy  $D_z = 0,05 \text{ m}$ .
- Prędkość wylotowa  $v = 25,5 \text{ m/s}$  współczynnik  $K = 0$  – wylot boczny.
- Czas pracy  $t = 780 \text{ h/rok}$  (3 h/dobę x 260 dni).

### 6.2.6. Sumaryczna emisja ze wszystkich źródeł emisji

W tabeli nr 26 zestawiono sumaryczną emisję roczną w Mg/h. Jest to wielkość emisji przy zastosowaniu możliwych, dostępnych dla inwestora, środków chroniących środowisko (powietrze).

Tabela 26.

Wielkość sumarycznej emisji rocznej ze źródeł emisji zlokalizowanych na terenie projektowanego przedsięwzięcia.

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna [Mg/rok]
Pył ogółem	0,1656
w tym pył do 2,5 $\mu\text{m}$	0,1654
w tym pył do 10 $\mu\text{m}$	0,1656
Dwutlenek siarki	1,136
Tlenki azotu jako $\text{NO}_2$	3,26
w tym dwutlenek azotu $\text{NO}_2$	0,977
Tlenek węgla	3,42
Benzo/a/piren	$9,11 \cdot 10^{-8}$
Benzen	0,000049
Węglowodory aromatyczne	0,000443
Węglowodory alifatyczne	0,001559

### 6.2.7. Omówienie wyników obliczeń

Do obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego powodowanego emisją ze źródeł emisji utworzono następujące emitory:

- E-P.1 – emitore punktowy – wylot z agregatu prądotwórczego;
- E-P.2 – emitore punktowy – wylot z gazowego kotła o mocy  $Q = 6,5 \text{ MW}$ ;
- E-P.3 – emitore punktowy – wylot z gazowego kotła o mocy  $Q = 2,62 \text{ MW}$ ;
- E-P.4 – emitore punktowy – wylot z silosów magazynowych;
- E-P.5 – emitore punktowy – wylot spalin podczas przetaczania mączki;
- E-P.Pc – emitore liniowy zastępujący emisję z ruchu pojazdów ciężarowych poruszających się po terenie;

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
 Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

- E-P.Po – emitor liniowy zastępujący emisję z ruchu pojazdów osobowych po terenie.

Do obliczenia rozprzestrzeniania się stężeń maksymalnych w siatce receptorów założono, że wszystkie źródła mogą pracować równocześnie. Poniżej zestawiono maksymalne sumaryczne stężenia jednogodzinne i średnioroczne zanieczyszczeń emitowanych ze źródeł emisji zlokalizowanych na całym terenie inwestycji, na poziomie ziemi oraz porównanie stężeń w stosunku do dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i dopuszczalnych wartości odniesienia. Ze względu na fakt, że zabudowa zlokalizowana jest w odległości mniejszej od równą  $10 \times h_{max}$  (250 m) wykonano obliczenia w miejscach najbliższej zabudowy mieszkaniowej.

**Kryterium obliczania opadu pyłu**

- Analizowano emisję pyłu z 7 emitorów.
- $0,0667 / n * \sum h^{3,15} = 2,497$ .
- Suma emisji średniorocznej pyłu = 5,25 > 2,497 [mg/s].
- Łączna emisja roczna = 0,1656 < 10000 [Mg].
- Należy obliczyć opadu pyłu.

*Tabela 27.  
 Zakres obliczeń.*

Zakres pełny	Zakres skrócony
Pył PM-10	Benzo(a)piren
Dwutlenek siarki	
Tlenek węgla	
Węglowodory alifatyczne	
Węglowodory aromatyczne	
Dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	
Benzen	

*Tabela 28.  
 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów poza terenem i w dodatkowych punktach (na poziomie zabudowy) oraz na granicy zakładu.*

Nazwa zanieczyszczenia	Maksymalna częstość przekroczeń D1 [%]					Maksymalne stężenie średnioroczne [µg/m <sup>3</sup> ]				
	X,m	Y,m	Z,m	Oblicz.	Dop.	X,m	Y,m	Z,m	Oblicz.	Da - R
Pył PM 10	-	-	-	0,000	<0,2	414,1	245,2	0	0,1699	<22
Dwutlenek siarki	-	-	-	0,000	<0,274	414,1	245,2	0	2,2094	<17
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	-	-	-	-	-	414,1	245,2	0	6,3804	<30
Tlenek węgla	-	-	-	0,000	<0,2	414,1	245,2	0	6,6890	-
Benzo/a/piren	-	-	-	0,000	<0,2	414,1	245,2	0	8,86E-8	<0,0009
Benzen	-	-	-	0,000	<0,2	364,6	252,2	0	0,00140	<4,4

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Nazwa zanieczyszczenia	Maksymalna częstość przekroczeń D1 [%]					Maksymalne stężenie średnioroczne [µg/m³]				
	X,m	Y,m	Z,m	Oblicz.	Dop.	X,m	Y,m	Z,m	Oblicz.	Da - R
W. aromatyczne	-	-	-	0,000	<0,2	364,6	252,2	0	0,0095	<38,7
W. alifatyczne	-	-	-	0,000	<0,2	364,6	252,2	0	0,0389	<900
Dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	-	-	-	0,000	<0,2	414,1	245,2	0	1,9133	<30
Pył zawieszony PM 2,5	-	-	-	-	-	414,1	245,2	0	0,1697	<10

**Tabela 29.**

**Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów poza terenem zakładu.**

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne [µg/m³]		Maksymalna częstość przekroczeń D1 [%]		Maksymalne stężenie średnioroczne [µg/m³]	
	Oblicz.	Dopu.	Oblicz.	Dopu.	Oblicz.	Da - R
Pył PM 10	74,706	280	0,000	<0,2	0,1450	<22
Dwutlenek siarki	61,038	350	0,000	<0,274	1,8211	<17
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	352,732	brak	-	-	5,2886	<30
Tlenek węgla	264,013	30000	0,000	<0,2	5,5338	-
Benzo/a/piren	2,45E-6	0,012	0,000	<0,2	7,30E-8	<0,0009
Benzen	1,5674	30	0,000	<0,2	0,00104	<4,4
Węglowodory aromatyczne	15,807	1000	0,000	<0,2	0,0080	<38,7
Węglowodory alifatyczne	64,971	3000	0,000	<0,2	0,0300	<900
Dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	105,820	200	0,000	<0,2	1,5855	<30
Pył zawieszony PM 2,5	74,587	brak	-	-	0,1448	<10

**Tabela 30.**

**Maksymalne wartości stężeń w siatce dodatkowej (na poziomie zabudowy).**

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne [µg/m³]				Maksymalna częstość przekroczeń D1 [%]				Maksymalne stężenie średnioroczne [µg/m³]			
	Odn.	Z,m	Oblicz.	D1	Odn.	Z,m	Obli.	Dopu.	Odn.	Z,m	Oblicz.	Da - R
Pył PM 10	A	4,3	13,188	<280	-	-	-	<0,2	A	4,3	0,0291	<22
Dwutlenek siarki	A	4,3	31,681	<350	-	-	-	<0,274	A	4,3	0,3305	<17
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	A	2,3	148,137	brak	B	4,3	-	-	A	4,3	0,9558	<30
Tlenek węgla	A	4,3	135,186	<30000	-	-	-	<0,2	A	4,3	1,0009	-
Benzo/a/piren	A	4,3	1,81E-6	<0,012	-	-	-	<0,2	A	4,3	1,54E-8	<0,0009
Benzen	A	0,3	0,1966	<30	-	-	-	<0,2	A	0,3	0,00005	<4,4
W. aromatyczne	A	0,3	2,689	<1000	-	-	-	<0,2	A	0,3	0,0004	<38,7
W. alifatyczne	A	0,3	10,970	<3000	-	-	-	<0,2	A	0,3	0,0015	<900
Dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	A	2,3	44,441	<200	-	-	-	<0,2	A	4,3	0,2860	<30
Pył zawieszony PM 2,5	A	4,3	13,162	brak	-	-	-	-	A	4,3	0,0290	<10

**Tabela 31.**

**Dane budynków.**

### RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Oдноśnik	Opis	X, m	Y, m	Obliczane wysokości (Z), m
A	C	263,1	118,5	0,3; 1,3; 2,3; 3,3; 4,3
B	A	232,9	123,3	0,3; 1,3; 2,3; 3,3; 4,3

Tabela 32.  
Maksymalny opad.

Nazwa	X [m]	Y [m]	Opad	Opad+tło	Ocena
Opad pyłu [g/m <sup>2</sup> /rok]	400	255	3,361	23,361	<200

Tabele nr 28, 29, 30 i 32 będące wyciągiem z programu komputerowego „OPERAT-FB” wskazują, że stężenia maksymalne (jednogodzinne i średnioroczne) wszystkich zanieczyszczeń emitowanych z wszystkich źródeł emisji zlokalizowanych na terenie analizowanego przedsięwzięcia są niższe od dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i wartości odniesienia uśrednionych do jednej godziny i roku (pomniejszonych o tło zanieczyszczeń) zarówno na poziomie ziemi jak i poziomie zabudowy. Emisja z zakładu jest na tyle niska, że stężenia maksymalne wszystkich zanieczyszczeń (poza dwutlenkiem azotu) spełniają warunek:

$$S_1 < D1 \quad \text{ i } \quad S_a < D_a - R_a$$

Z analizy obliczeń wynika, że nie było obowiązku wyznaczania rocznego opadu pyłu. Szczegółowa ocena stężeń zanieczyszczeń zawarta jest w załączonych wydrukach obliczeń komputerowych.

W załącznikach znajdują się również izolacje stężeń maksymalnych i stężeń średniorocznych.

#### 6.2.8. Wnioski w zakresie emisji do powietrza z terenu inwestycji

Ocena wpływu, na powietrze atmosferyczne, projektowanego zakładu do produkcji karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o wydajności do 75 ton /dobę wraz z niezbędną infrastrukturą w miejscowości Dębowiec obręb Wyrębin wykazała, że podstawowymi źródłami emisji na terenie projektowanego przedsięwzięcia będą:

- źródła emisji zorganizowanej:
  - ✓ jeden agregat prądowórczy o znamionowej mocy elektrycznej (P.R.P.) 455kVA/364 kW – emitor E-P.1;
  - ✓ jeden gazowy kocioł parowy o znamionowej mocy Q = 6,5 MW – emitor E-P.2
  - ✓ jeden gazowy kocioł parowy o znamionowej mocy Q = 2,62 MW – emitor E-P.3
- źródła emisji niezorganizowanej:
  - ✓ E-P.Pc – emitor liniowy zastępujący emisję z ruchu pojazdów ciężarowych poruszających się po terenie;
  - ✓ E-P.Po – emitor liniowy zastępujący emisję z ruchu pojazdów osobowych po

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

terenie.

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł zlokalizowanych na terenie projektowanego przedsięwzięcia nie spowoduje, przekraczania dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i dopuszczalnych wartości odniesienia dla wszystkich emitowanych zanieczyszczeń, przy przedstawionych do oceny parametrach.

Najwyższe stężenia dla wszystkich zanieczyszczeń emitowanych z projektowanego przedsięwzięcia spełnią warunek:

$$S_1 < D_1 \quad \text{ i } \quad S_a < D_a - R_a$$

Poziom stężeń, wszystkich emitowanych zanieczyszczeń został wyznaczony przy założeniu najbardziej niekorzystnych warunków pracy wszystkich źródeł emisji na terenie projektowanego przedsięwzięcia.

### 6.3. Gospodarka wodno – ściekowa

Projektowany zakład do produkcji karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o wydajności 75 t/dobę, obręb Wyrębin nie powinien spowodować negatywnego wpływu na wody podziemne i powierzchniowe, z uwagi na zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego w trakcie realizacji oraz eksploatacji inwestycji, czyli właściwe odprowadzanie ścieków, gospodarowanie odpadami, magazynowanie surowców oraz materiałów w trakcie budowy i eksploatacji.

#### 6.3.1. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Projektowany zakład do produkcji karmy w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin, jest położony w regionie wodnym Środkowej Odry. Zakład znajduje się na obszarze JCWPd nr 70 kod GW600070 i JCWP Pogona RW600010185629.

Na tym terenie JCWPd posiada słaby skład chemiczny (duże ilości potasu i azotanów) i dobry stan ilościowy, wody podziemne są wykorzystywane na poziomie 34 % zasobów. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego jest zagrożona chemicznie, wywołana presją obszarową rozproszoną, związaną z rolnictwem oraz gospodarką komunalną. Celami środowiskowymi jest uzyskanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego.

Na tym terenie JCWP (rzeczna Pogona) jest zagrożona dużą presją troficzną, której źródłem jest nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz dużą presją zasalającą, której źródłem są ścieki przemysłowe i komunalne. Ten obszar nie jest przeznaczony do poboru wody na zapotrzebowanie ludności w wodę do spożycia, nie jest przeznaczony do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowym.

Inwestycja nie będzie wpływała negatywnie na środowisko wodne (JCWP i JCWPd).

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Całość będzie realizowana w istniejącej, nowoczesnej, wyposażonej w nieprzepuszczalne posadzki hali produkcyjnej. Rozładunek materiałów do produkcji oraz załadunek gotowych produktów będzie realizowany wewnątrz hali produkcyjnej. Produkcja oraz czyszczenie instalacji, będzie odbywać się wyłącznie wewnątrz hali. Ścieki bytowe będą gromadzone w szczelnych, bezodpływowych zbiornikach, które będą opróżniane przez specjalistyczny pojazd i wywożone na oczyszczalnię ścieków. Woda dla zakładu nie będzie wymuszała budowy nowych ujęć wody podziemnej (będzie dostarczana z gminnego wodociągu).

### 6.3.2. Zapotrzebenie we wodę

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego zakładu do produkcji karmy, znajdują się farmy do hodowli nerek o obsadzie 1330 DJP (532.000 sztuk), projektowany jest zakład do produkcji energii elektrycznej w procesie termicznego przekształcania odpadów oraz zakład do higienizacji termicznej produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego oraz drugi zakład do produkcji karmy.

Zapotrzebowanie maksymalne na wodę wynosi:

- dla ferm nerek – 40,5 m<sup>3</sup>/d;
- dla zakładu produkcji energii – 7,0 m<sup>3</sup>/d;
- dla zakładu higienizacji – 76,0 m<sup>3</sup>/d;
- dla zakładu produkcji karmy – 49,8 m<sup>3</sup>/d;
- dla zakładu produkcji karmy – 50,4 m<sup>3</sup>/d;
- suma – **223,7 m<sup>3</sup>/d**.

Koźmińskie Usługi Komunalne Sp. z o.o. będące gestorem sieci wodociągowej dla zakładów do hodowli nerek, produkcji energii, higienizacji i do produkcji karmy zapewniają po 3 m<sup>3</sup>/d, co łącznie daje 12 m<sup>3</sup>/d. W zakładzie do produkcji energii wody opadowe z dachu będą zagospodarowane do celów zakładu w ilości 6,7 m<sup>3</sup>/d.

Dodatkowym źródłem wody dla istniejących i projektowanych zakładów w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin jest uzyskane pozwolenie wodnoprawne Starosty Krotoszyńskiego z dnia 9 stycznia 2015 roku OŚ.6341.57.2014 udzielające pozwolenia w zakresie pobory wód podziemnych na potrzeby własne dla Gospodarstwa Rolnego Wojciech Wójcik na okres 20 lat na pobór wód podziemnych w ilości:

- maksymalnej godzinowej  $Q_{\max} = 13,8 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- średniej dobowej  $Q_{\text{śr.d}} = \mathbf{276,0 \text{ m}^3/\text{d}}$ ;
- maksymalnej rocznej  $Q_{\max,r} = 100.740,0 \text{ m}^3/\text{r}$ .

Tabela 33.

Zapotrzebowanie na wodę dla projektowanego zakładu do produkcji karmy.

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Rodzaj	Ilość
Woda na cele bytowe	2,4 m <sup>3</sup> /d
	624,0 m <sup>3</sup> /r
Woda na cele przemysłowe	2,0 m <sup>3</sup> /h
	48,0 m <sup>3</sup> /d
	12480,0 m <sup>3</sup> /r
Suma	50,4 m <sup>3</sup> /d
	13104,0 m <sup>3</sup> /r

Łączne zapotrzebowanie dla wszystkich zakładów na terenie miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin wynosi 223,7 m<sup>3</sup>/d, natomiast jest możliwość ich zaopatrzenia w 294,7 m<sup>3</sup>/d (wodociągi, ujęcie wody podziemnej i woda z dachów zakładu do produkcji energii). Z tego wynika, że inwestor posiada znaczną nadwyżkę wody.

### 6.3.3. Ścieki bytowe

Ścieki bytowe z terenu projektowanego zakładu do produkcji karmy w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin w ilości maksymalnej 2,4 m<sup>3</sup>/dobę (z punktów sanitarnych dla 40 pracowników) i będzie odprowadzana do szczelnego zbiornika na ścieki bytowe o pojemności około 10 m<sup>3</sup>, w miejscowości nie ma gminnej sieci gminnej kanalizacji sanitarnej. Po napełnieniu (w przypadku zastosowania szczelnego, podziemnego zbiornika – minimum 10 m<sup>3</sup>) będzie on opróżniany przez specjalistyczny pojazd asenizacyjny, a następnie ścieki bytowe będą wywożone do pobliskiej oczyszczalni ścieków.

### 6.3.4. Ścieki przemysłowe

Na terenie projektowanego zakładu będą powstawać ścieki przemysłowe podczas mycia posadzek i urządzeń. Do ich mycia będą wykorzystywane myjki wysokociśnieniowe lub parowe, które mają bardzo duże właściwości myjące, a przy tym wykorzystują małe ilości wody. Nieznaczna ilość ścieków przemysłowych będzie gromadzona w szczelnym zbiorniku, a po jego zapełnieniu ścieki przemysłowe będą odbierane przez pojazd asenizacyjny oczyszczalni ścieków. Docelowo w miejscowości Dębowiec będzie projektowana oczyszczalnia ścieków, do której będą wprowadzane te ścieki przemysłowe.

### 6.3.5. Ścieki komunalne

Ścieki komunalne na terenie zakładu do produkcji karmy w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin nie będą powstawać.

### 6.3.6. Wody opadowe lub roztopowe

Podczas opadów atmosferycznych na terenie zakładu do produkcji karmy dla zwierząt

### RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin będą powstawać wody będące skutkiem opadów atmosferycznych. Wody te z powierzchni dachu hali będą zbierane do projektowanej kanalizacji deszczowej, a następnie wprowadzane do rzeki Pogona.

Sposób odprowadzania wód będących skutkiem opadów atmosferycznych z terenu zakładu do rzeki Pogona, zgodnie z art. 389 ust. 1 i art. 35 ust. 3 pkt 7 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (Dz.U.2025.960) jest usługą wodną – odprowadzanie do wód lub urządzeń wodnych – wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych albo w systemy kanalizacji zbiorczej w granicach administracyjnych miast, a to będzie wymagało pozwolenia wodnoprawnego w tym zakresie.

Tabela 34.

Parametry do obliczeń ilości wód będących skutkiem opadów atmosferycznych.

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
Powierzchnia zabudowy	14400,0

#### Natężenie deszczu miarodajnego

Wartość miarodajnego natężenia deszczu według Błaszczyka dla opadów poniżej 800 mm (teren Poznania i Kostrzyna) oblicza się z zależności:

$$q = A / t_{dm}^{0,67} \text{ [dm}^3\text{/s z ha]}$$

gdzie:

- P = 20% i częstotliwością C = 5 (raz na pięć lat) lat;
- A – 804 współczynnik dla deszczu miarodajnego;
- $t_{dm}$  = 15 minut – czas trwania deszczu miarodajnego.

$$q = 804 / 15^{0,67} = 131 \text{ [dm}^3\text{/s/ ha]}$$

Tabela 35.

Wartość współczynnika A do obliczeń natężenia deszczu miarodajnego.

Wartość prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu p [%]	Zależne od średniej rocznej wysokości opadu H [mm]			
	do 800	do 1000	do 1200	do 1500
5	1276	1290	1300	1378
10	1013	1083	1134	1202
20	804	920	980	1025
50	592	720	750	796
100	470	572	593	627

#### Dane do obliczeń

- F – powierzchnia dachów = 1,4400 ha;
- $\Psi$  – dla powierzchni dachów płaskich = 0,9;
- $\varphi$  – 0,8 przyjęto z uwagi na powierzchnię zlewni, kształt zlewni i spadek terenu;

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

- $H_{sr}$  – średnioroczny opad Krotoszyn = 532 mm = 0,532 m;
- $H_{max}$  – maksymalny opad roczny Krotoszyn w ostatnich latach = 590 mm = 0,590 m;
- $q$  – 131 natężenie miarodajne deszczu.

### Maksymalny spływ sekundowy

Obliczenie wielkości maksymalnego spływu wód opadowych i roztopowych wykonano na podstawie zależności:

$$Q_{max} = q \times \psi \times \varphi \times F \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

Wyniki:

- dla dachów:  $Q_{max} = 131 \times 0,9 \times 0,8 \times 1,4400 = 135,82 \text{ dm}^3\text{/s}$

### Maksymalny spływ godzinowy

Obliczenie maksymalnego spływu wód opadowych w czasie jednej godziny. Natężenie opadu o takim czasie trwania i częstotliwości występowania raz na dwa lata dla  $q = 40$  [dm<sup>3</sup>/s/ha] i obliczamy na podstawie zależności:

$$Q_{hmax} = q \times F \times \psi \times 3.600 / 1.000 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Wyniki:

- dla dachów:  $Q_{hmax} = 40 \times 1,4400 \times 0,9 \times 3600 / 1000 = 186,62 \text{ m}^3\text{/h}$

### Wielkość średniodobowego zrzutu

Obliczenie na podstawie średniej sumy opadu rocznego 532 mm wód opadowych wykonano na podstawie zależności:

$$Q_{d\acute{s}r} = F \times \psi \times H_{sr} \times 10.000 / 365 \text{ [m}^3\text{/d]}$$

Wyniki:

- dla dachów:  $Q_{d\acute{s}r} = 1,4400 \times 0,9 \times 0,532 \times 10000 / 365 = 18,88 \text{ m}^3\text{/d}$

### Wielkość maksymalnego rocznego zrzutu

Obliczenie na podstawie maksymalnej sumy opadu rocznego 590 mm wód opadowych wykonano na podstawie zależności:

$$Q_{rmax} = F \times \psi \times H_{max} \times 10.000 \text{ [m}^3\text{/r]}$$

Wyniki:

- dla dachów:  $Q_{rmax} = 1,4400 \times 0,9 \times 0,590 \times 10000 = 7646,40 \text{ m}^3\text{/r}$

Wody będące skutkiem opadów atmosferycznych wprowadzane do rzeki Pogony będą spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 roku w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U.2019.1311).

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

### 6.4. Gospodarka odpadami

Niniejszy rozdział raportu ma na celu zaprezentowanie organizacji gospodarki odpadami, a tym samym dostarczenie niezbędnych informacji, w celu podjęcia właściwych decyzji odpadowych w związku z planowaną inwestycją. Sposób postępowania z odpadami będzie realizowany zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

Regulacje wprowadzone ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz.U.2023.1587 z późniejszymi zmianami) oraz związanymi z nią aktami wykonawczymi, opierają się na zasadach postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności na zasadach zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania (przetwarzaniu) odpadów.

#### 6.4.1. Odpady wytwarzane w fazie eksploatacji

Ilość odpadów wytwarzanych na terenie inwestycji będzie ściśle ewidencjonowana w systemie BDO. Wszystkie odpady wytworzone na terenie inwestycji przekazywane będą do przetwarzania. Odbiorcami odpadów będą wyłącznie firmy posiadające stosowne zezwolenia w zakresie odzysku, zbierania lub unieszkodliwiania odpadów, bądź firmy serwisowe, którym zlecono naprawy i konserwacje maszyn (posiadające stosowne decyzje w zakresie gospodarowania odpadami). Transportem odpadów zajmie się firma zewnętrzna – odbiorca.

Na etapie wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach trudno jest oszacować ilości powstających odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.

Tabela 36.

Rodzaje odpadów powstających podczas eksploatacji przedsięwzięcia.

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu
1.	02 02 01	Odpady z mycia i przygotowywania surowców
2.	02 02 02	Odpadowa tkanka zwierzęca
3.	02 02 03	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa
4.	02 03 04	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa
5.	02 03 01	Szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców
6.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
7.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
8.	15 01 03	Opakowania z drewna
9.	15 01 04	Opakowania metalowe
10.	15 01 07	Opakowania ze szkła
11.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
 Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu
12.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
13.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12
14.	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
15.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

**6.4.2. Metody zagospodarowania wytwarzanych odpadów**

Postępowanie z odpadami komunalnymi na terenie zakładu w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin, będzie zgodne z „Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Koźmin Wielkopolski”.

W poniżej tabeli nr 29 przedstawiono procesy przetwarzania, jakie są najbardziej prawdopodobne dla przetwarzania poszczególnych kodów odpadów.

Tabela 37.

Metoda zagospodarowania odpadów wytwarzanych podczas eksploatacji.

Rodzaj odpadu	Kod	Metoda*
Odpady z mycia i przygotowywania surowców	02 02 01	R3, R12
Odpadowa tkanka zwierzęca	02 02 02	R1, R12
Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	02 02 03	R3, R12
Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	02 03 04	R3, R12
Szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców	02 03 01	R3, R12
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	R3, R12
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	R3, R12
Opakowania z drewna	15 01 03	R1, R3
Opakowania metalowe	15 01 04	R4
Opakowania ze szkła	15 01 07	R5, R12
Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	R12
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	R1, R12
Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	R12
Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	R12
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	R1, R12

**Legenda**

- R1 Wykorzystanie głównie, jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii.

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiająca zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

- R3 Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane, jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).
- R4 Recykling lub odzysk metali i związków metali.
- R5 Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych.
- R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11.

### **6.4.3. Miejsca gromadzenia odpadów na terenie inwestycji**

Miejsca magazynowania będą spełniać wymagania ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz.U.2023.1587 z późniejszymi zmianami), rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U.2020.1742) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 z późniejszymi zmianami), między innymi:

- uwzględniać właściwości chemiczne i fizyczne odpadów;
- znajdować się na terenie, do którego inwestor posiada tytuł prawny;
- odpady będą tam magazynowane w ramach wytwarzania;
- uwzględniać możliwość segregacji odpadów;
- będą dostępne dla osób niepełnosprawnych;
- będą zadaszone i utwardzone, przystosowane do stawiania pojemników;
- znajdować się w odległości co najmniej 3 metrów od granicy działki;
- znajdować się w odległości co najmniej 10 metrów od okien i drzwi budynków oraz od placów zabaw, boisk dla dzieci i młodzieży oraz miejsc rekreacji;
- znajdować się w odległości mniejszej niż 80 metrów od wejścia do najdalej obsługiwanego wejścia do budynku;
- pojemniki posiadać będą zamknięte wrzuty w kolorze przeznaczonym dla tego typu odpadów.

## **7. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z likwidacji planowanego przedsięwzięcia**

Inwestor nie planuje likwidacji zakładu w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin, czego dowodem jest raport dotyczący rozbudowy zakładu, a ilość odpadów z ewentualnej likwidacji i emisji trudne są na dzień dzisiejszy do oszacowania.

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

### 8. Informacje o bioróżnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych

Projektowany zakład nie będzie przekraczał w granicach działek standardów emisyjnych. Inwestycja nie będzie wpływała na bioróżnorodność terenów zielonych (teren pod inwestycję w 100 % przekształcony antropogenicznie).

Zakład będzie położony na terenach przekształconych antropogenicznych, poza obszarami Natura 2000, poza formami ochrony przyrody prawnie chronionymi i poza obszarami o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

### 9. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

Tabela 38.

Zapotrzebowanie na media dla projektowanego osiedla.

Rodzaj mediów	Jednostka	Wartość
Moc przyłączeniowa do zakładu	kW	800
Woda na cele bytowe	m <sup>3</sup> /d	2,4
Woda na cele przemysłowe	m <sup>3</sup> /d	48,0

### 10. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W okresie rozbiórki inwestycji (nie jest planowana), wystąpią uciążliwości typowe dla placów budów średniej wielkości, spowodowane pracą maszyn budowlanych, zwiększonym natężeniem ruchu pojazdów i wykonawstwem robót ziemnych.

Prognozowanie hałasu związanego z pracami przy rozbiórce zakładu w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin, nie jest możliwe bez znajomości parametrów wpływających na wielkość emisji, to znaczy rodzaju, stanu technicznego i ilości maszyn użytych do robót oraz czasu ich pracy. W praktyce jedyną metodą oceny takiego rodzaju hałasu są pomiary. Problem sprowadza się do uciążliwości akustycznej związanej z pracą sprzętu rozbiórkowego. Przekroczenia poziomu dopuszczalnego występują wówczas „punktowo” – w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych prac i tylko w porze dziennej (zakłada się, że prace związane z rozbiórką inwestycji nie będą prowadzone nocą). Ponadto, zdarzenia takie mają charakter krótkotrwały. W przypadku skarg na uciążliwość prac budowlanych, niezależnie od etapu inwestycji, należy wykonać pomiary kontrolne w trakcie robót. Na podstawie wyników przeprowadzonych badań będzie można sformułować propozycje działań ochronnych.

Emitowane będą zanieczyszczenia gazowe (wchodzące w skład spalin emitowanych przez silniki spalinowe pojazdów i maszyn roboczych) i pyły. Emisja zachodzić będzie w godzinach pracy, a ilość emitowanych zanieczyszczeń zależeć będzie od czasu pracy

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

urządzeń. Biorąc pod uwagę zakres przewidywanych prac można stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie stanem przejściowym, odwracalnym, który ustanie z chwilą zakończenia prac i nie spowoduje istotnych zmian w stanie powietrza. Oszacowanie wielkości emisji w jednostce czasu podczas tych prac jest praktycznie niemożliwie ze względu na jej znaczną zmienność wynikającą z charakteru prac związanych z rozbiórką. Stan zwiększonej emisji zarówno spalin jak i pyłów w fazie likwidacji będzie stanem przejściowym i odwracalnym, który ustanie z chwilą zakończenia wymienionych prac.

Ilość odpadów wytwarzanych na terenie rozbiórki będzie ściśle ewidencjonowana. Odpady będą gromadzone w specjalistycznych pojemnikach, przystosowanych do przechowywania danego rodzaju odpadów i odpornych na oddziaływanie zawartych w nich substancji, posiadających szczelne zamknięcie, uniemożliwiających przypadkowe przedostanie się odpadów do środowiska podczas ich magazynowania, załadunku, transportu i rozładunku oraz przed mechanicznym uszkodzeniem.

## **11. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych**

### **11.1. Technologia o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej**

Obowiązujące polskie prawo nie posiada definicji „ryzyko wystąpienia poważnej awarii”, „katastrofy budowlanej” czy „katastrofy naturalnej”.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki 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.2016.138) i ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2025.647) projektowanego zakładu nie można zaliczyć go do zakładów / obiektów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – ze względu na brak występowania substancji niebezpiecznych wymienionych w aktach prawnych.

Wobec tego inwestor nie musi opracować programu zapobiegania poważnym awariom przemysłowym dla zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku. Niemniej jednak dla tego rodzaju obiektu, użytkownik powinien posiadać instrukcje i plany działań w sytuacjach awaryjnych oraz instrukcje np. na wypadek pożaru.

Budynki będą wykonane zgodnie z obowiązującymi normami polskimi i europejskimi, co gwarantuje, że nie dojdzie do katastrofy budowlanej.

### **11.2. Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat**

Ze względu na rodzaj, skalę i wielkość projektowanego przedsięwzięcia można wykluczyć istotny wpływ na kształtowanie i zmiany klimatu w jego otoczeniu. Projektowany

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

zakład wykonany będzie w klasycznych technologiach i w trakcie jego budowy nie występują procesy, które mogłyby spowodować zmiany klimatu. Oddziaływanie projektowanego zakładu będzie się mieścić w normach. Żadna z emitowanych substancji nie ma możliwości spowodowania zmian klimatu.

Wracając do oceny hipotetycznego wpływu projektowanego osiedla na zmiany klimatu należy wspomnieć, że zgodnie z wieloma niepotwierdzonymi hipotezami klimatologicznymi w najbliższych kilkudziesięciu tysiącach lat należy spodziewać się kolejnej epoki lodowcowej wywołanej przyczynami naturalnymi i nie wydaje się, żeby działalność projektowanego przedsięwzięcia mogła temu w jakikolwiek sposób przeszkodzić.

### **11.3. Wpływ zmian klimatu na przedsięwzięcie**

Podstawowymi elementami warunków klimatycznych mającymi znaczenie dla omawianej inwestycji są: temperatura i opady. Wpływ wspomnianych elementów klimatu, czyli warunków pogodowych uśrednionych dla wielolecia jest uwzględniany w projektach, a tym samym w doborze materiałów budowlanych i wykonawstwie.

Dobór materiałów do budowy konstrukcji budynków, placów i dróg oraz sposób ich projektowania i wykonania wynikają z wieloletnich doświadczeń, które uwzględniają możliwe do przewidzenia zmiany warunków pogodowych. Zapewniają one odporność na wsiąkanie wody i przemarzanie oraz na możliwe do przewidzenia ekstrema temperaturowe, które mogłyby wpłynąć na mechaniczne właściwości konstrukcji i powierzchni budowli.

Należy podkreślić, że zmiany klimatu dotyczą okresu znacznie dłuższego niż przewidziana żywotność projektowanych konstrukcji, a tym samym – uwzględniając poznane dotychczas prawidłowości dotyczące zmian klimatu – można stwierdzić, że ewentualne zmiany klimatyczne nie wpłyną na ocenianą inwestycję. Tym samym na etapie obecnej oceny oddziaływania na środowisko nie ma potrzeby proponowania rozwiązań alternatywnych, ukierunkowanych na ochronę przed zmianami klimatu.

### **11.4. Oddziaływanie transgraniczne**

Przeprowadzona, dla potrzeb niniejszego raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, analiza wykazała, że wszelkie uciążliwości związane z eksploatacją zakładu będą zamykały się w granicach, do których inwestor posiada tytuł prawny.

Biorąc pod uwagę skalę, rozmiar i wielkości emisji pochodzących z terenu zakładu w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin oraz fakt, że zostaną dotrzymane standardy jakościowe środowiska oraz odległość od granicy Rzeczypospolitej Polskiej (około 205 km w kierunku zachodnim), nie zakłada się transgranicznego oddziaływania na środowisko (oddziaływania poza granicę kraju).

## **12. Opis elementów przyrodniczych objętych zakresem przewidywanego oddziaływania na środowisko**

Źródłem informacji dla tego rozdziału raportu o oddziaływaniu na środowisko była strona Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu (<http://poznan.rdos.gov.pl/>), temat obszarów Natura 2000 strona opracowano o stronę Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (<http://natura2000.gdos.gov.pl/>), a temat zabytków ze strony Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu (<http://poznan.wuoz.gov.pl/>).

### **12.1. Usytuowanie przedsięwzięcia**

W raporcie uwzględniono także ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2024.1112 z późniejszymi zmianami) uwzględniono usytuowanie przedsięwzięcia, biorąc pod uwagę ewentualne możliwe zagrożenia względem:

- obszarów wodno – błotnych oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych;
- obszarów wybrzeży;
- obszarów objętych ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych;
- obszarów wymagających 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 przyrody;
- obszarów górskich lub leśnych;
- obszarów, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone;
- obszarów o krajobrazie mających znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne;
- gęstości zaludnienia;
- obszarów przylegających do jezior;
- uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Projektowana inwestycja nie znajduje się w sąsiedztwie obszarów wymienionych powyżej i nie będzie miała wpływu na najbliższe wymienione takie obszary.

### **12.2. Wpływ na obszary chronione ustawą prawo ochrony przyrody**

Zakład do produkcji karmy zlokalizowany jest poza obszarami chronionymi Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U.2024.1478 z późniejszymi zmianami).

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

W promieniu 2 km nie występują żadne obszary chronione. Najbliżej w odległości 2,13 km znajdują się dwa pomniki przyrody – pojedyncze drzewo przy drodze Góreczki – Wyrębin i pojedynczy głaz narzutowy.



Rysunek 11.

Lokalizacja inwestycji względem obszarów chronionych zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, źródło: Geoserwis.

### 13. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

Przedsięwzięcie polega na budowie zakładu w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin na terenie przekształconym już antropogenicznie. W analizowanym przypadku nie ma kolizji z istniejącą zielenią (drzewa i krzewy), w związku z tym nie była przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza na terenie przedsięwzięcia.

### 14. Opis zabytków chronionych w zasięgu przedsięwzięcia

Zgodnie z informacjami uzyskanymi na stronie Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu, inwestycja, jak i całe miejscowości Dębowiec oraz Wyrębin, są zlokalizowane poza obiektami zabytkowymi oraz poza obszarami o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

Jeżeli jednak w trakcie prac budowlanych zostaną odkryte zabytki archeologiczne, to zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2024.1292 z późniejszymi zmianami) należy niezwłocznie powiadomić o znalezisku Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu.

## 15. Opis krajobrazu w miejscu, gdzie ma być zlokalizowane przedsięwzięcie

Projektowany zakład już istnieje, jest położony pomiędzy innymi zakładami i nie wpłynie negatywnie na krajobraz, powstanie na terenie w 100 % już przekształconym.

## 16. Powiązanie z innymi przedsięwzięciami

W sąsiedztwie znajdują się działalności, które w obszarze akustyki i emisji zanieczyszczeń do powietrza nakładają się na siebie i tworzą oddziaływanie skumulowane.

### 16.1. Oddziaływanie skumulowane – akustyka

#### 16.1.1. Oddziaływanie zakładu do produkcji karmy

Zakład produkcji karmy docelowo składać się będzie z dwóch hal: budowanej obecnie funkcjonującej hali oraz tej budowanej. Dla budowy funkcjonującej hali uzyskano odrębną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z dokumentacją sporządzoną na potrzeby uzyskania tej decyzji, do hali przyjeżdża 16 pojazdów ciężarowych dostarczających surowiec lub odbierających gotowy produkt. Pojazdy te poruszają się tą samą drogą, co do planowanej hali, przy czym droga ta jest krótsza. Na potrzeby pracowników funkcjonującej hali wygospodarowany został parking na 24 miejsca dla pojazdów osobowych pracowników. Parking zlokalizowany jest przy północno – zachodnim narożniku istniejącej hali.

Ruch pojazdów ciężarowych i osobowych przedstawiono, jako źródła liniowe. Dla każdego takiego źródła obliczono odpowiadający im jednostkowy, liniowy równoważny poziom mocy akustycznej,  $L_{WAeqT\_lin/1m}$ . Wielkości równoważnego poziomu mocy akustycznej trasy pojazdów ciężarowych i osobowych w porze dnia przedstawiono w tabeli nr 31, a w porze nocnej w tabeli nr 32. Przedostatnia kolumna tych tabel określa długość odcinka, a ostatnia kolumna, równoważny poziom mocy akustycznej całego odcinka drogi. W porze nocy nie odbywają się dostawy ani wywóz gotowych produktów, stąd po terenie zakładu nie porusza się żaden pojazd ciężki.

Tabela 39.

Parametry akustyczne źródeł liniowych związanych z jazdą pojazdów ciężarowych oraz dojazdem pojazdów lekkich do parkingu (pracowników) w porze dnia

Ozn.	Opis	$n_j$	$v$ [m/s]	$L_{WAj}$	$L_{WAeqTlin/1m}$	$l_j$ [m]	$L_{WAeqTI}$
d1_k	Dojazd i wyjazd pojazdów ciężarowych	24	5,6	100	61,8	135,3	82,3
	Wjazd i wyjazd pojazdów lekkich na parking	20	5,6	90	51,0		73,1
d2_k	Dojazd i wyjazd pojazdów	24	5,6	100	61,8	85,1	80,3

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
 Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Ozn.	Opis	$n_j$	$v$ [m/s]	$L_{WAj}$	$L_{WAeqTlin/1m}$	$l_j$ [m]	$L_{WAeqTI}$
	ciężarowych						
	Wjazd i wyjazd pojazdów lekkich na parking	20	5,6	90	51,0		71,1
d3_k	Dojazd i wyjazd pojazdów ciężarowych	24	5,6	100	61,8	50,4	78,0
p1_k	Wjazd i wyjazd pojazdów lekkich na parking	20	5,6	90	51,0	42	68,0
p2_k	Wjazd i wyjazd pojazdów lekkich na parking	20	5,6	90	51,0	20,2	64,8
p3_k	Ruch po parkingu	20	5,6	90	51,0	23,8	65,5

Tabela 40.

Parametry akustyczne źródeł liniowych związanych z dojazdem pojazdów lekkich do parkingu w porze nocy.

Ozn.	Opis	$n_j$	$v$ [m/s]	$L_{WAj}$	$L_{WAeqTlin/1m}$	$l_j$ [m]	$L_{WAeqTI}$
d1_k	Wjazd i wyjazd pojazdów lekkich na parking	10	5,6	90	57,0	135,3	78,3
d2_k	Wjazd i wyjazd pojazdów lekkich na parking	10	5,6	90	57,0	85,1	76,3
p1_k	Wjazd i wyjazd pojazdów lekkich na parking	10	5,6	90	57,0	42	73,2
p2_k	Wjazd i wyjazd pojazdów lekkich na parking	10	5,6	90	57,0	20,2	70,0
p3_k	Ruch po parkingu	10	5,6	90	57,0	23,8	70,8

Na parkingu pojazdów osobowych pracowników emisja hałasu powodowana będzie ruchem pojazdów oraz operacjami parkowania.

W porze dziennej dla rozbudowywanej hali przyjęto 24 operacje parkowania i opuszczania, a w porze nocnej, w ciągu jednej najbardziej niekorzystnej godziny 10 operacji parkowania. Parkowanie odbywać się będzie między godziną 5<sup>00</sup> a 6<sup>00</sup>, kiedy to przyjedzie do pracy I zmiana. W miejscu na placu przed dokami pojazdy ciężarowe będą wykonywać operacje manewrowania. Pojazd najpierw wykonuje operację hamowania i po pewnym czasie wyłącza silnik. Po wyładowaniu lub załadowaniu, pojazd włącza silnik i rusza do wyjazdu. Operacje te zamodelowano 5 zastępczymi źródłami punktowymi.

Czas trwania operacji parkowania (lub wyjazdu z parkingu) przyjęto na 30 s. Czas manewrowania pojazdu ciężarowego przed dokami przyjęto na 5 minut. Poziom mocy akustycznej  $L_{WA}$  pojazdów ciężarowych dla operacji manewrowania przyjęto na 105 dB, a w przypadku pojazdów lekkich na 95 dB.

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

W tabeli nr 41 przedstawiono wartości równoważnego poziomu mocy akustycznej pojazdów wykonujących operacje na parkingu pracowników oraz na placu przed dokami wyladowniczymi, w porze dnia. Natomiast w tabeli nr 42 parametry emisji hałasu w porze nocy.

Tabela 41.

Parametry akustyczne źródeł związanych z emisją punktową w porze dnia.

Ozn. źródła	Liczba park.	Liczba operacji manewrowania	Czas operacji [s]	LWA [dBA]	LWAeqT [dBA]	LWAeqT
park	5 źródeł zastępczych	20	30	95	71,2	71,2
dok	5 źródeł zastępczych	10	300	105	88,2	88,2

Tabela 42.

Parametry akustyczne źródeł związanych z emisją punktową w porze nocy.

Ozn. źródła	Liczba park.	Liczba operacji manewrowania	Czas operacji [s]	LWA [dBA]	LWAeqT [dBA]	LWAeqT
park	5 źródeł zastępczych	10	30	95	77,2	77,2

Przy hali kotłowni wybudowany został komin o wysokości 19 m. Przy podstawie komina pracował będzie wentylator wydmuchu. Poziom mocy akustycznej wentylatora wyniesie nie więcej niż 90 dB. Wylot komina też będzie stanowił wtórne źródło hałasu o poziomie mocy akustycznej nieprzekraczającym 80 dB. Czas pracy obu źródeł przyjęto jako ciągły.

W hali technologicznej odbywać się procesy produkcyjne oraz ruch wózków elektrycznych. Hałas z urządzeń zainstalowanych w hali będzie generowany do wewnątrz pomieszczeń. Poziom hałasu wewnątrz hali nie przekroczy 85 dB. Budynek hali wykonany jest w technologii płyt warstwowych. Izolacyjność akustyczna tego typu przegród budowlanych wyniesie około 35 dB. Natomiast w hali kotłowni poziom hałasu wyniesie 90 dB. Izolacyjność ścian kotłowni wyniesie 40 dB.

Obliczenia równoważnego poziomu dźwięku hałasu  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$  związanego z funkcjonowaniem całego zakładu emitowanego do środowiska wykonano dla 8-miu najmniej korzystnych godzin pory dnia oraz jednej najmniej korzystnej godziny w porze nocy przy założeniu najbardziej niekorzystnych warunków emisji hałasu. Skumulowane oddziaływanie przedstawiono jako sumę energetyczną poziomów wyznaczonych w każdym punkcie siatki od planowanego przedsięwzięcia oraz od istniejącego (planowanego) innego przedsięwzięcia, obrazując w ten sposób oddziaływanie całego zakładu.

Wartości poziomów hałasu w porze dnia i nocy na elewacji najbliższych budynków mieszkalnych oraz na granicy terenów zabudowy mieszkaniowej przedstawiono w tabeli nr 35. Poza obliczeniami w wybranych punktach, zasięg oddziaływania hałasu pokazano również w formie graficznej, w postaci izolinii równoważnego poziomu dźwięku. Zasięgi te, dla pory dnia i nocy oraz lokalizację punktów pomiarowych pokazano na rysunku nr 12. Obliczenia wykonano dla obserwatora umieszczonego na wysokości 4 m.

### RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

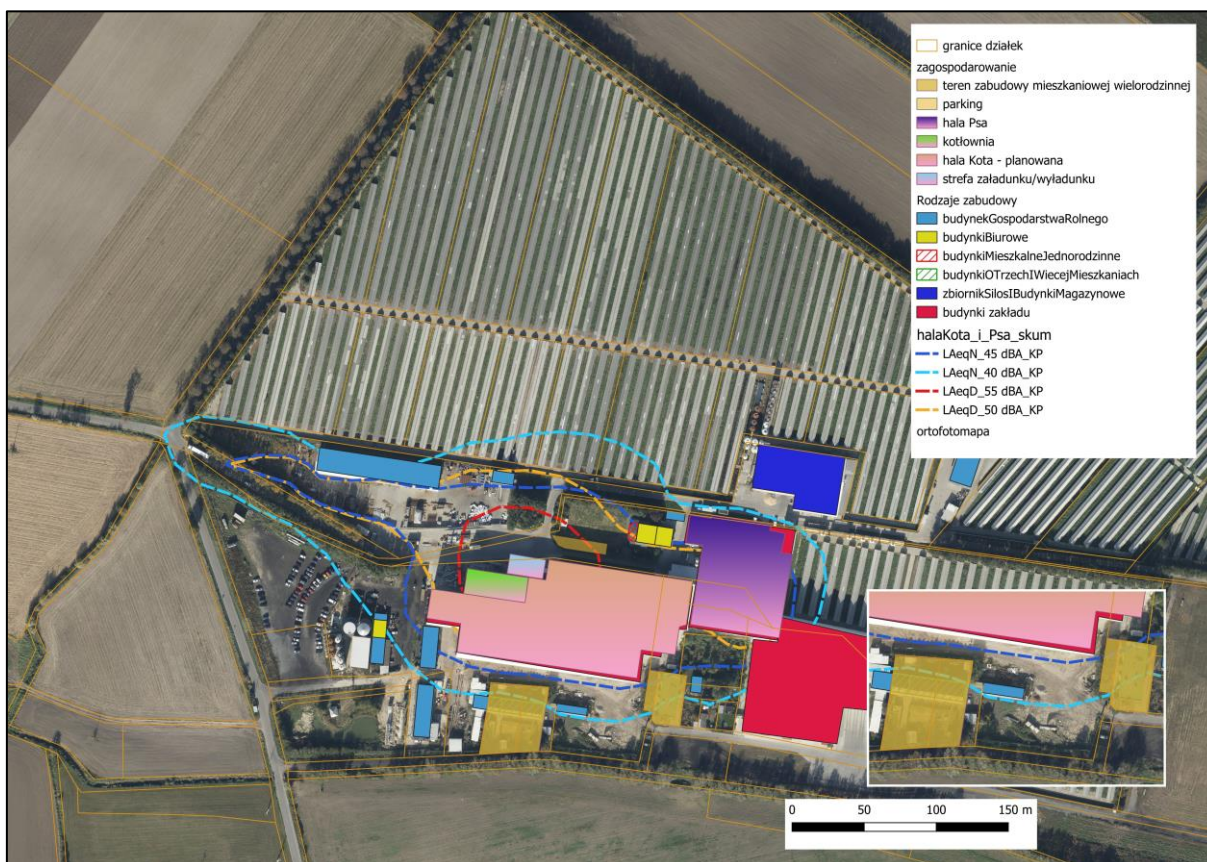
zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Wartość równoważnego poziomu dźwięku A hałasu emitowanego do środowiska z całego zakładu po rozbudowie na najbliższych terenach wymagających ochrony akustycznej nie przekroczy w porze dziennej 45 dB. W porze nocnej maksymalna wartość poziomu hałasu wyniesie 44,5 dBA.

Tabela 43.

Równoważny poziom dźwięku A w porze dziennej i nocnej na terenach wymagających ochrony akustycznej w otoczeniu rozbudowywanego zakładu.

Lp.	Lokalizacja punktów	Wysokość punktu obserwacji	L <sub>AeqD</sub> [dB]	L <sub>AeqD</sub> [dB] – dopuszczalny	L <sub>AeqN</sub> [dB]	L <sub>AeqN</sub> [dB] – dopuszczalny
1.	p1	4,0 m	28,9	55	27,1	45
2.	p2	4,0 m	31,2	55	29,3	45
3.	p3	4,0 m	30,5	55	28,1	45
4.	p4	4,0 m	44,7	-	43,5	-
5.	p4'	4,0 m	47,6	-	47,3	-
6.	p5	4,0 m	42,2	55	42,1	45
7.	p6	4,0 m	44,6	55	44,5	45
8.	p7	4,0 m	31	55	29,2	45
9.	p8	4,0 m	29	55	26,7	45



Rysunek 12.

Lokalizacja punktów obliczeniowych poziomu hałasu oraz oddziaływanie zakładu.

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Uwzględniając zinwentaryzowane rodzaje terenów wokół zakładu, na podstawie przedstawionych analiz można stwierdzić, że zakład po rozbudowie nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wykazała, iż na terenach wymagających ochrony przed hałasem nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku.

### 16.1.2. Oddziaływanie skumulowane z innymi zakładami

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie w otoczeniu ferm nerek, zakładu higienizacji oraz spalarni. Dla rozbudowy i przebudowy oraz zwiększenia obsady nerek w miejscowości Dębowiec, dla budowy higienizacji oraz spalarni uzyskiwane były decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach. W ramach dokumentacji opracowywanej do wniosku o wydanie tych decyzji wykonywane były obliczenia oddziaływania przedsięwzięć na środowisko. W celu oceny skumulowanego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia (całego zakładu) oraz istniejących ferm nerek, zakładu higienizacji i spalarni dodano energetycznie poziomy hałasu otrzymane w ramach przedmiotowych przedsięwzięć oraz poziomy hałasu pochodzącego od zakładu karmy: funkcjonującej i budowanej hali. Wyniki oceny skumulowanego oddziaływania przedstawiono w punktach oraz w postaci izolinii poziomu hałasu.

Aby przedstawić sumaryczne oddziaływanie w postaci izolinii koniecznym było dopasowanie siatki obliczeń, a następnie dodanie energetycznie hałasu w punktach siatki. Wyniki analiz w punktach dla pory dnia i pory nocy przedstawiono odpowiednio, w tabeli nr 44 i 45.

Tabela 44.

*Równoważny poziom dźwięku A w porze dziennej na terenach wymagających ochrony akustycznej w otoczeniu rozbudowywanego zakładu – oddziaływanie skumulowane.*

Lp.	Lokalizacja punktów	L <sub>AeqD</sub> [dB] dop.	L <sub>AeqD</sub> od fermy nerek	L <sub>AeqD</sub> od spalarni	L <sub>AeqD</sub> od zakładu higienizacji	L <sub>AeqD</sub> od zakładu karmy	L <sub>AeqD</sub> skumulowane
1.	p1	55	40,2	27,1	23,3	28,9	40,8
2.	p2	55	40	29,5	26,7	31,2	41,0
3.	p3	55	39,8	29,7	26	30,5	40,8
4.	p4	-	46,2	49,6	46,6	44,7	53,2
5.	p4'	-	46,3	49,7	48,2	47,6	54,1
6.	p5	55	42,3	39,8	43,6	42,2	48,2
7.	p6	55	44,1	36,2	41	44,6	48,5
8.	p7	55	42,5	33,2	26,8	31	43,3
9.	p8	55	38,7	28,5	25,1	29	39,7

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

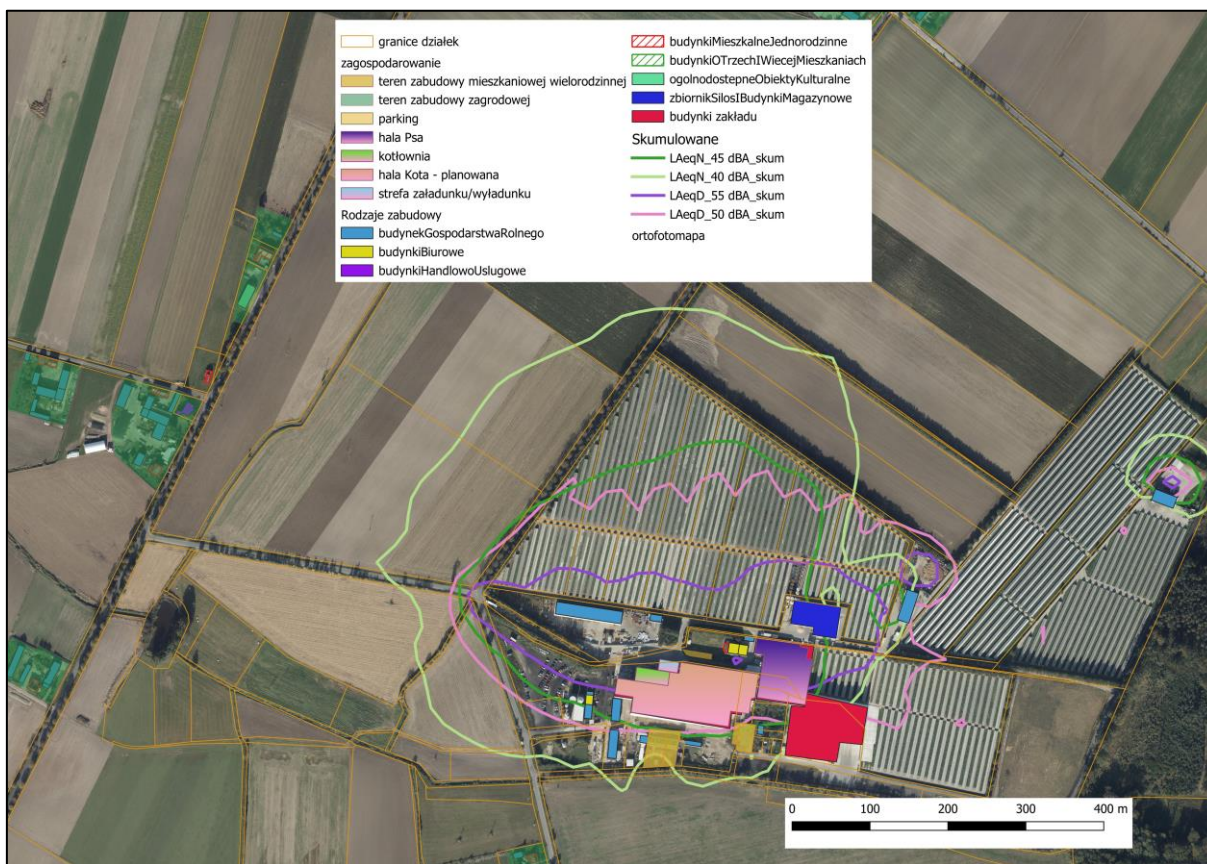
zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
 Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Tabela 45.

Równoważny poziom dźwięku A w porze nocnej na terenach wymagających ochrony akustycznej w otoczeniu rozbudowywanego zakładu – oddziaływanie skumulowane

Lp.	Lokalizacja punktów	L <sub>AeqD</sub> [dB] dop.	L <sub>AeqD</sub> od fermy norek	L <sub>AeqD</sub> od spalarni	L <sub>AeqD</sub> od zakładu higienizacji	L <sub>AeqD</sub> od zakładu karmy	L <sub>AeqD</sub> skumulowane
1.	p1	45	26,1	29,1	18,5	27,1	32,6
2.	p2	45	28,5	29,6	22	29,3	34,2
3.	p3	45	27,9	29,6	22,1	28,1	33,7
4.	p4	-	42,9	39	39,1	43,5	47,6
5.	p4'	-	43,0	39,1	39,8	47,3	49,6
6.	p5	45	36,3	37,7	36,6	42,1	44,9
7.	p6	45	39,1	39,2	33,4	44,5	46,7
8.	p7	45	27,2	34,1	23,8	29,2	36,2
9.	p8	45	24,3	30,1	22,9	26,7	32,9

Poza obliczeniami w punktach, zasięg oddziaływania hałasu skumulowanego pokazano w formie graficznej, w postaci izolinii równoważnego poziomu dźwięku. Zasięgi te, dla pory dnia i nocy oraz lokalizację punktów pomiarowych pokazano na rysunku nr 13.



Rysunek 13.

Lokalizacja punktów obliczeniowych poziomu hałasu oraz oddziaływanie skumulowane.

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

Wartość równoważnego poziomu dźwięku A hałasu skumulowanego pochodzącego od wszystkich istniejących i planowanych zakładów i przedsięwzięć na najbliższych terenach wymagających ochrony akustycznej nie przekroczy w porze dziennej 50 dB.

W porze nocnej maksymalna wartość poziomu hałasu wyniesie 46,7 dBA i przekroczy dopuszczalny poziom hałasu 45 dB. Należy jednak zauważyć, że żadne z istniejących i planowanych przedsięwzięć osobno nie powoduje przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu. W pozostałych punktach poziom hałasu jest mniejszy i nie przekroczy 45 dB.

### **16.2. Oddziaływanie skumulowane – emisje**

W bezpośrednim sąsiedztwie zakładu produkcji karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych, na działce o numerze ewidencyjnym 179/18 projektowany jest budynek higienizacji termicznej oraz na działkach o numerach ewidencyjnych 197/15, 197/16, 197/17, 197/18 projektowany jest również zakład do produkcji energii elektrycznej należący do tego samego inwestora. Na terenie zakładu produkcji karmy dla zwierząt istnieje już jedna hala do produkcji karmy (dla psów), której źródła emisji również uwzględniono w oddziaływaniu skumulowanym,

Parametry emitorów oraz wielkość emisji z projektowanych źródeł zarówno budynku higienizacji, zakładu do produkcji energii elektrycznej i zakładu produkcji karmy dla zwierząt, zostały przyjęte na podstawie następujących dokumentów.

- „Karta informacyjna przedsięwzięcia – budowa budynku higienizacji termicznej z linią do przetwarzania produktów pochodzenia zwierzęcego, przeznaczonych do produkcji pasz dla zwierząt gospodarskich wraz z towarzyszącą infrastrukturą w miejscowości Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski, powiat krotoszyński”.
- „Raportu o oddziaływaniu na środowisko – budowa nowoczesnego zakładu do produkcji energii elektrycznej na działkach o numerach ewidencyjnych 197/15, 197/16, 197/17 i 197/18 w miejscowości Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski, powiat krotoszyński, województwo wielkopolskie”.
- „Karta informacyjna przedsięwzięcia zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 [ton/ dobę], umożliwiającą zwiększenie wydajności do 96 [ton/ dobę], położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/22, 170/30 w miejscowości Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski”.

Obecnie jest opracowywana ww. Karta ale ze zmienioną wydajnością nie z 50 [ton/ dobę] do 96 [ton/ dobę], ale z 50 [ton/dobę] do 75 ton/ dobę.

W wyniku tej zmiany zmaleje ilość transportów surowców i produktów, a tym samym ulegnie zmianie emisji z ruchu pojazdów ciężarowych.

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

Na terenie budynku higienizacji źródłami emisji będą:

- jeden kocioł parowy o mocy  $Q = 15,0$  MW opalany lekkim olejem opałowym – emitor E-1.h –emisja zorganizowana;
- biofiltr E-2.h – jako zakończenie instalacji do oczyszczania powietrza i oparów odciąganych z budynku przetwarzania produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego – emisja zorganizowana;
- ruch pojazdów ciężarowych – emitor E-4.h – emisja niezorganizowana;
- ruch pojazdów osobowych – emitor E-5.h –emisja niezorganizowana
- odpowietrzenie zbiornika magazynowego na olej opałowy – emitor E-3.h – emisja zorganizowana.

Na terenie zakładu do produkcji energii elektrycznej źródłami emisji będą:

- instalacja termicznego przekształcania odpadów nr I – Emitory E-1.1.E – emitor punktowy – emisja zorganizowana; instalacja termicznego przekształcania odpadów nr I posiadać będzie również emitor awaryjny – Emitory E-1.2.E – emitor punktowy – emisja zorganizowana tylko w chwilach awaryjnych przy niesprawnej instalacji oczyszczającej;
- agregat prądotwórczy – Emitor E-3.E – emitor punktowy – emisja zorganizowana;
- ruch pojazdów ciężarowych – Emitor E-4.E – emitor liniowy – emisja niezorganizowana;
- ruch pojazdów osobowych – Emitor E-5.E – emitor liniowy – emisja niezorganizowana.

Na terenie funkcjonującego zakładu produkcji karmy źródłami emisji będą:

- kocioł parowy o wydajności 4,1 Mg pary/h – emitor E-K.1.1;
- kocioł parowy o wydajności 4,1 Mg pary/h – emitor E-K.1.2;
- kocioł parowy o wydajności 3,3 Mg pary/h – emitor E-K.2
- ruch pojazdów ciężarowych – emitor E-K.Pc;
- ruch pojazdów osobowych – emitor E-K.Po.

Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego zakładu produkcji karmy oraz wyżej wymienionych budynku higienizacji termicznej z linią do przetwarzania produktów pochodzenia zwierzęcego, przeznaczonych do produkcji pasz dla zwierząt gospodarskich i zakładu do produkcji energii elektrycznej, istnieją inne przedsięwzięcia, których emisja częściowo ma podobny charakter do emisji charakterystycznej dla projektowanych instalacji. Dotyczy to przede wszystkim zanieczyszczeń pochodzących z energetycznego spalania paliw w palnikach energetycznych oraz w pojazdach samochodowych. Projektowane przedsięwzięcie, praktycznie z wszystkich stron sąsiadować będzie z łącznie z pięcioma fermami nerek.

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

Jedynie od strony południowo-zachodniej działka przedsięwzięcia sąsiaduje z terenami zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej w obiektach po byłym Państwowym Gospodarstwie Rolnym. Poszczególne fermy mają następującą obsadę w przeliczeniu na DJP:

- działki nr od 197/1 do 197/18 (poprzednia numeracja działki nr 97/3 i 97/4) ferma z obsadą 275.236 szt. to jest 688,1 DJP;
- działka nr 94 ferma z obsadą 79.424 szt. to jest 198,56 DJP;
- działka nr 93 ferma z obsadą 60.140 szt. to jest 150,35 DJP;
- działka nr 92 ferma z obsadą 81.600 szt. to jest 204 DJP;
- działka nr 170/4 ferma z obsadą 35.600 szt. to jest 89 DJP.

Podstawowym zanieczyszczeniem emitowanym z ferm jest amoniak, który nie będzie emitowany z projektowanego przedsięwzięcia. Jednak, na terenie ferm norek odbywa się ruch karmiarek i pojazdów, których ruch jest źródłem emisji zanieczyszczeń zawartych w spalinach. Kotłownia węglowa, która była zlokalizowana na terenie fermy z obsadą 688,1 DJP zostanie zlikwidowana przy powstaniu zakładu do produkcji energii elektrycznej.

Z uwagi na fakt, że oddziaływanie ruchu karmiarek i pojazdów po terenach fermy ogranicza się do bezpośredniego sąsiedztwa ich drogi poruszania, w oddziaływaniu skumulowanym uwzględniono ruch karmiarek i pojazdów odbywający się po terenie najbliższej fermy z obsadą 688,1 DJP.

Na terenie fermy źródłami emisji będą:

- ruch karmiarek – emitor  $E_p-3.5N$  – emisja niezorganizowana;
- ruch ładowarki – emitor  $E_l-4.5N$  – emisja niezorganizowana.
- ruch pojazdów ciężarowych – emitor  $E_l-5.5N$  – emisja niezorganizowana;
- ruch pojazdów osobowych – emitor  $E_l-6.5N$  – emisja niezorganizowana.

Powyższe źródła również zostały uwzględnione w oddziaływaniu skumulowanym. W celu wyznaczenia oddziaływania skumulowanego wszystkich trzech przedsięwzięć i ferm norek wykorzystano pliki wsadowe z programu OPERAT-FB, czyli tego samego programu, którym wyznaczono uciążliwość analizowanego przedsięwzięcia. Ze względu na fakt, że szczegółowe dane wszystkich źródeł emisji z obu projektowanych zakładów zawarte są w załącznikach w niniejszym opisie nie powielano tych danych, a szczegółowy tok obliczeń zawarty jest w wyżej wymienionych raportach złożonych w RDOŚ.

W ocenie sumarycznej uciążliwości uwzględniono zanieczyszczenia wprowadzane do powietrza przez źródła wszystkich trzech zakładów i pięciu ferm norek oraz istniejącej hali zakładu do , których oddziaływanie się kumuluje.

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

W obliczeniach uciążliwości oddziaływania skumulowanego, pod uwagę wzięto tylko te zanieczyszczenia emitowane przez projektowany zakład, a których oddziaływanie kumuluje się z emisją z zakładów sąsiadujących, to jest:

- pył ogółem;
- pył zawieszony PM10;
- pył zawieszony PM2,5;
- dwutlenek siarki;
- tlenki azotu jako NO<sub>2</sub>;
- tlenek węgla;
- węglowodory alifatyczne;
- węglowodory aromatyczne;
- benzo(a)piren;
- benzen.

Oddziaływanie pozostałych substancji, emitowanych przez sąsiednie zakłady nie kumuluje się z emisją ze źródeł zlokalizowanych na terenie zakładu projektowanego. Poniżej zestawiono skumulowane maksymalne sumaryczne stężenia jednogodzinne i średnioroczne zanieczyszczeń emitowanych ze źródeł emisji zlokalizowanych na terenie:

- projektowanego zakładu produkcji karmy zlokalizowanego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13 170/21 i 170/22;
- zakładu produkcji karmy dla zwierząt zlokalizowanego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/22 i 170/30;
- projektowanego budynku higienizacji termicznej z linią do przetwarzania produktów pochodzenia zwierzęcego, przeznaczonych do produkcji pasz dla zwierząt gospodarskich, zlokalizowanego na działce o numerze ewidencyjnym 179/18;
- projektowanego zakładu do produkcji energii elektrycznej, zlokalizowanego na działkach o numerach ewidencyjnych 197/15, 197/16, 197/17 i 197/18;
- istniejących pięciu ferm norek.

Tabela 46.

Ustalenie zakresu obliczeń –oddziaływanie skumulowane.

Zakres pełny	Zakres skrócony
Pył PM-10	
Dwutlenek siarki	
Tlenek węgla	
Węglowodory alifatyczne	
Węglowodory aromatyczne	
Dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiająca zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Zakres pełny	Zakres skrócony
Benzo/a/piren	
Benzen	

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 26.

**Kryterium obliczania opadu pyłu**

- Analizowano emisję pyłu z 24 emitorów.
- $0,0667/n \cdot \sum h^{3,15} = 646$  [mg/s].
- Suma emisji średniorocznej pyłu = 206,2 < 646 [mg/s].
- Łączna emisja roczna = 6,5 < 10000 [Mg].
- Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

*Tabela 47.*

*Zestawienie skumulowanych maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów poza terenem zakładów i w dodatkowych punktach (na poziomie zabudowy) oraz na granicy zakładu – oddziaływanie skumulowane.*

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1 [%]					Maksymalne stężenie Średnioroczne [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				
	X,m	Y,m	Z,m	Obl.	Dop.	X,m	Y, m	Z, m	Obl.	Da - R
Pył PM-10	-	-	-	0,000	<0,2	665,3	388,9	0	0,4911	<22
Dwutlenek siarki	-	-	-	0,000	<0,274	665,3	388,9	0	6,9068	<17
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	-	-	-	-	-	353,6	142,6	0	6,6728	<30
Tlenek węgla	-	-	-	0,000	<0,2	353,6	142,6	0	7,4532	-
W. alifatyczne	-	-	-	0,000	<0,2	471,6	452,7	0	0,1182	<900
W. aromatyczne	-	-	-	0,000	<0,2	430,9	481,7	0	0,0171	<38,7
Pył zawieszony PM 2,5	-	-	-	-	-	665,3	388,9	0	0,4546	<10
Benzo(a)piren	-	-	-	0,000	<0,2	263,1	118,5	4,3	2,12E-4	<0,0009
Benzen	-	-	-	0,000	<0,2	675	405	0	0,00724	<4,4
Dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	-	-	-	0,000	<0,2	353,6	142,6	0	1,9954	<30

*Tabela 48.*

*Zestawienie skumulowanych maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów poza terenem zakładów – oddziaływanie skumulowane.*

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Oblicz.	Dopusz.	Oblicz.	Dopusz.	Oblicz.	Da - R
Pył PM-10	22,846	280	0,000	<0,2	0,4780	<22
Dwutlenek siarki	282,173	350	0,000	<0,274	6,7228	<17
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	329,454	brak	-	-	6,5202	<30
Tlenek węgla	323,400	30000	0,000	<0,2	7,2225	-
Węglowodory alifatyczne	22,176	3000	0,000	<0,2	0,1157	<900

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, µg/m <sup>3</sup>		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, µg/m <sup>3</sup>	
	Oblicz.	Dopusz.	Oblicz.	Dopusz.	Oblicz.	Da - R
Węglowodory aromatyczne	5,443	1000	0,000	<0,2	0,0162	<38,7
Pył zawieszony PM 2,5	22,739	brak	-	-	0,4429	<10
Benzo(a)piren	8,89E-3	0,012	0,000	<0,2	1,77E-4	<0,0009
Benzen	0,3643	30	0,000	<0,2	0,00724	<4,4
Dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	98,827	200	0,000	<0,2	1,9483	<30

Tabela 49.

Maksymalne wartości stężeń w siatce dodatkowej (na poziomie zabudowy) – oddziaływanie skumulowane.

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, µg/m <sup>3</sup>				Maksymalna częstość przekroczeń D1, %				Maksymalne stężenie średnioroczne, µg/m <sup>3</sup>			
	Odn.	Z,m	Oblicz.	D1	Odn.	Z,m	Oblicz.	Dopu.	Odn.	Z,m	Oblicz.	Da-R
Pył PM-10	A	4,3	17,074	<280	-	-	-	<0,2	B	4,3	0,3985	<22
Dwutlenek siarki	B	4,3	175,241	<350	-	-	-	<0,274	B	4,3	4,6561	<17
Tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	B	4,3	194,000	brak	C	4,3	-	-	B	4,3	5,9020	<30
Tlenek węgla	B	4,3	242,481	<30000	-	-	-	<0,2	B	4,3	6,4040	-
W.alifatyczne	B	0,3	16,611	<3000	-	-	-	<0,2	B	0,3	0,0430	<900
W. aromatyczne	B	0,3	3,914	<1000	-	-	-	<0,2	B	0,3	0,0047	<38,7
Pył zawieszony PM 2,5	A	4,3	16,863	brak	-	-	-	-	B	4,3	0,2692	<10
Benzo/a/piren	B	4,3	1,05E-2	<0,012	-	-	-	<0,2	B	4,3	2,12E-4	<0,0009
Benzen	B	0,3	0,1972	<30	-	-	-	<0,2	B	4,3	0,00236	<4,4
Dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	B	4,3	58,008	<200	-	-	-	<0,2	B	4,3	1,7661	<30

Tabela 50.

Dane budynków.

Oдноśnik	Opis	X, m	Y, m	Obliczane wysokości (Z), m
A	A	232,9	123,3	0,3; 1,3; 2,3; 3,3; 4,3
B	C	263,1	118,5	0,3; 1,3; 2,3; 3,3; 4,3
C	B	247,1	120,3	0,3; 1,3; 2,3; 3,3; 4,3

Tabele nr 47, 48, 49 będąca wyciągiem z programu komputerowego „OPERAT-FB” wskazują jednoznacznie, że skumulowane stężenia maksymalne (jednogodzinne i średnioroczne) wszystkich zanieczyszczeń emitowanych z wszystkich źródeł emisji, zlokalizowanych na terenie analizowanego przedsięwzięcia, są dużo niższe od dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i wartości odniesienia uśrednionych do jednej godziny i roku (pomniejszych o tło zanieczyszczeń). Stężenia maksymalne wszystkich zanieczyszczeń spełniają warunek:

$$S_1 < D_1 \quad \text{ i } \quad S_a < D_a - R_a$$

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

Z analizy obliczeń wynika również, że nie było obowiązku wyznaczania rocznego opadu pyłu. Szczegółowa ocena stężeń zanieczyszczeń zawarta jest w załączonych wydrukach obliczeń komputerowych. W załącznikach znajdują się również izolynie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Zgodnie z obowiązującą metodyką nie było konieczności wykreślenia izolunii pozostałych zanieczyszczeń.

### **17. Opis przewidywanych skutków dla środowiska naturalnego w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia**

Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia – instalacji o wydajności 75 t/dobę do produkcji karmy w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin w budynku, dla którego inwestor uzyskał już decyzję o warunkach zabudowy, jest niekorzystny w odniesieniu do założeń sposobu zagospodarowania przedmiotowego terenu przez inwestora.

Należy wziąć pod uwagę, że inwestor przejmując teren, zrobił to w określonym celu, aby zrealizować swoje zamierzenia inwestycyjne, a wariant niepodejmowania przedsięwzięcia, nie pozwala na osiągnięcie tych celów.

### **18. Opis rozpatrywanych wariantów planowanego przedsięwzięcia**

Wariantowanie obejmuje całe spektrum działań, w tym poszukiwanie alternatywnych rozwiązań, na przykład względem: lokalizacja przedsięwzięcia, rodzaju materiałów i źródło ich pochodzenia, terminarza prac, wielkości obszaru zajętego pod inwestycję, itp.

Wariant analizowany w przedłożonym raporcie o oddziaływaniu na środowisko jest najlepszym, sprawdzonym wielokrotnie rozwiązaniem, które ma na celu zrealizowanie założeń rozwojowych inwestora oraz zminimalizowanie wpływu na środowisko naturalne.

#### **18.1. Wariant proponowany w raporcie**

W trakcie opracowywania koncepcji brano pod uwagę, aby uzyskać jak najlepsze efekty pod względem funkcjonalnym, lokalizacyjnym i ekonomicznym, przy jednoczesnej dbałości o ochronę środowiska naturalnego, zapewnienie walorów estetycznych oraz zapewnienie komfortu życia na okolicznych terenach.

Skala inwestycji przedstawiona w raporcie i zastosowane rozwiązania (w oparciu o nowoczesne technologie i standardowe rozwiązania), pozwalają zakładać, że żaden z komponentów środowiska naturalnego nie będzie obciążony ponadnormatywnie. Inwestycja nie narusza dóbr materialnych osób trzecich, nie narusza dóbr kultury i zabytków.

Wybrany wariant przewiduje wdrożenie najnowszych rozwiązań technicznych i technologicznych stosowanych przy tego rodzaju inwestycjach.

## **18.2. Wariant alternatywny**

Opisany w raporcie o oddziaływaniu na środowisko wariant technologii, wykorzystanej w projektowanym zakładzie w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin wraz z niezbędną infrastrukturą, jest jedynym wypracowanym i przyjętym do realizacji projektem.

Nie ma przygotowanych innych projektów, wariantów inwestycyjnych.

## **18.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska**

Wiadomym jest fakt, że zawsze najkorzystniejszym wariantem dla środowiska, jest brak realizacji jakichkolwiek inwestycji. Każda działalność człowieka, nawet ta najmniejsza wpływa na środowisko naturalne, czy to przez emisję hałasu, emisję substancji do powietrza, emisję odorów, wytwarzane odpady, wytwarzane produkty uboczne, ścieki, czy tak prozaiczne, jak wykorzystane zasoby na jej realizację, zajęcie powierzchni dla potencjalnych siedlisk roślin i zwierząt. Każda, nawet proekologiczna inwestycja (taka, jak w tym przypadku), powoduje zmiany w środowisku.

Człowiek, aby się mógł rozwijać, musi prowadzić inwestycje, ale ważne jest, aby robione to było w taki sposób, który pozwoli zminimalizować straty w środowisku naturalnym. W tym przypadku tak jest, ponieważ inwestycji ma zostać zrealizowana na terenie przekształconym antropogenicznie, pomiędzy innymi zakładami.

## **19. Porównywanie oddziaływań analizowanych wariantów**

Inwestor nie porównywał wariantów, ponieważ do realizacji przyjęto jeden, wielokrotnie zweryfikowany wariant inwestycyjny.

## **20. Uzasadnienie proponowanego w raporcie wariantu**

Jako najkorzystniejszym dla środowiska rozwiązaniem wybrano wariant, które zaprezentowano w raporcie o oddziaływaniu na środowisko.

## **21. Prognozy oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko**

Podczas opracowywania raportu oddziaływania na środowisko, wykorzystano następujące trzy metody opisu stanu środowiska:

- prognozowanie przez analogię – porównanie założeń z inwestycją o podobnych parametrach i funkcji (zakład z identyczną technologią);
- prognozowanie eksperckie – słowne wyrażenie zależności rozumowe, opisane i zaprogramowane na bazie wiedzy, doświadczenia i intuicji eksperta;
- prognozowanie szacunkowe – polegające na szacunkowym opisie zasobów środowiskowych, które uległy zakłóceniu, metodę tą stanowi głównie porównanie

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
 Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

wariantów między sobą pod kątem znaczenia skutków środowiskowych przez niewywołanych.

**Tabela 51.**

**Nasilenie oddziaływania inwestycji na środowisko naturalne (istotność parametru).**

Lp.	Parametr	Duże	Średnie	Małe	Brak
1.	Wielkość powierzchni (przekształcenie terenu)			X	
2.	Powiązanie z innymi przedsięwzięciami				X
3.	Wykorzystanie zasobów naturalnych			X	
4.	Magazynowanie materiałów budowlanych			X	
5.	Emisja ścieków		X		
6.	Wytwarzanie odpadów			X	
7.	Wytwarzanie produktów ubocznych				X
8.	Wytwarzanie obornika				X
9.	Emisja hałasu		X		
10.	Emisja substancji do powietrza			X	
11.	Emisja odorów				X
12.	Emisja pól elektromagnetycznych				X
13.	Transport		X		
14.	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii				X
15.	Wpływ na obszary wodno – błotne				X
16.	Wpływ na obszary wybrzeży				X
17.	Wpływ na obszary górskie i leśne				X
18.	Wpływ na obszary objęte ochroną, w tym ujęcia wód, zbiorników śródładowych, zbiorników podziemnych				X
19.	Wpływ na cenne przyrodniczo obszary (Natura 2000, ochrona gatunkowa, ustawa o ochronie przyrody)				X
20.	Wpływ na obszary ograniczonego użytkowania (przekroczeni standardów)				X
21.	Wpływ na krajobraz mający znaczenie kulturowe oraz archeologiczne				X
22.	Wpływ na krajobraz (ogólnie)			X	
23.	Wpływ na gęstość zaludnienia			X	
24.	Wpływ na obszary ochrony uzdrowiskowej				X
25.	Emisje transgraniczne				X

Najbardziej istotnym oddziaływaniem projektowanego zakładu, przy zastosowaniu systemów zabezpieczających, będzie emisja ścieków bytowych, emisja wód opadowych, emisja hałasu, zwiększony transport. Za pozytywny fakt, przy tego typu inwestycji jego lokalizację – na terenach przekształconych antropogenicznie.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
 Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski

Tabela 52.

Możliwy czas, częstotliwość i charakter oddziaływania inwestycji na elementy środowiska.

Lp.	Element środowiska	Czas trwania			Częstotliwość		Charakter			
		Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Odwracalne	Nieodwracalne
1.	Wody podziemne	X				X	X			
2.	Wody powierzchniowe			X	X		X			
3.	Emisja gazów		X		X		X			
4.	Emisja pyłów	X			X		X			
5.	Odory	X				X		X		
6.	Hałas		X		X		X			
7.	Świat zwierząt	X				X		X		
8.	Świat roślin	X				X		X		
9.	Obszary chronione	X				X		X		
10.	Obszary Natura 2000	X				X		X		
11.	Korzyści społeczne			X	X		X			
12.	Zabytki	X				X		X		
13.	Krajobraz			X	X		X			
14.	Lokalna społeczność		X		X		X			
15.	Pracownicy		X		X		X			

## 22. Opis działań mających na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie negatywnych oddziaływań na środowisko

Zgodnie z obliczeniami i założeniami z rozdziału nr 6 można stwierdza się, że projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne i lokalną społeczność w żadnym obszarze (hałas, emisje do powietrza, odpady czy ścieki), a oddziaływanie wszystkich emisji nie przekroczą granicy terenu inwestycji.

Dlatego nie jest konieczne wprowadzanie dodatkowych rozwiązań redukujących oddziaływanie, tych spoza raportu o oddziaływaniu na środowisko, chroniących środowisko naturalne i lokalną społeczność.

## 23. Odniesienie do celów środowiskowych, wynikających z dokumentów strategicznych, istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia

Teren pod projektowany zakład w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (źródło: E-mapa).

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiająca zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

Teren, na którym realizowana ma być inwestycja w miejscowości Dębówec, obręb Wyrębin, znajduje się na terenie dorzecza Odry. Warunki gospodarowania w dorzeczu opisuje rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U.2023.335). Ten plan gospodarowania wodami jest syntezą przeprowadzonych prac na obszarze dorzecza w pierwszym cyklu planistycznym, zawiera takie elementy jak:

- ogólny opis cech charakterystycznych dla obszaru dorzecza;
- wykaz obszarów chronionych;
- identyfikacja znaczących oddziaływań antropogenicznych i ocena ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
- mapę sieci monitoringu;
- ustalenia celów środowiskowych;
- podsumowanie wyników analizy ekonomicznej związanej z korzystaniem z wód;
- podsumowanie działań w programie wodno – środowiskowym kraju;
- wykaz innych szczegółowych programów i planów dotyczących obszaru dorzecza;
- wykaz organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami;
- podsumowanie działań w celu informowania społeczeństwa i konsultacji społecznych;
- informowanie o sposobach i procedurach pozyskiwania informacji i dokumentacji.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, opisuje ten obszar tylko i wyłącznie we fragmentach dotyczących opisu i zagrożeń na tym obszarze oraz celach środowiskowych, jakie należy osiągnąć na obszarze całego dorzecza.

Na tym etapie planowania gospodarowania wodami w Polsce, cele środowiskowe zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko – chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych, określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych o stanie chemicznym wody, odpowiadającym warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu z uwzględnieniem kategorii wód według rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Zgodnie z polityką ekologiczną Państwa poprawa ochrony wód można zostać osiągnięta poprzez:

- budowę lub modernizację oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów;
- uruchomienie działań zapisanych w planach gospodarowania wodami oraz w programie wodno – środowiskowym kraju;
- opracowanie programów działań specjalnych mających na celu ograniczenie zanieczyszczenia powodowanego przez substancje niebezpieczne;

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

- wyposażenie zakładów sektora rolno – spożywczego w wysokosprawne oczyszczalnie ścieków;
- wyposażenie jak największej liczby gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe;
- ustanowienie obszarów ochronnych dla głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ujęć wód;
- ścisła współpraca z państwami leżącymi nad Morzem Bałtyckim w realizacji programu ochrony wód tego morza;
- rozwój sieci monitoringu jakości wód;
- wdrożenie najbardziej skutecznych i ekonomicznie opłacalnych metod odzysku osadów ściekowych z dużych oczyszczalni ścieków;
- realizacja programów działań na obszarach narażonych na azotany pochodzenia rolniczego.

Podsumowując „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” na chwilę obecną nie stawia odgórnym wymagań, opisuje sam obszar, programy, ale i cele jakie zostały postawione, aby poprawić jakość wód powierzchniowych i podziemnych na obszarze tego dorzecza. Pozwolenie wodnoprawne nie narusza ustaleń wymienionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzji o warunkach zabudowy, wymagań ochrony zdrowia, ludzi, środowiska i dóbr kultury wpisanych do rejestru zabytków oraz wynikających z odrębnych przepisów. Projektowany zakład w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin położone jest poza terenami występowania głównych zbiorników wód podziemnych GZWP (źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy).

## **24. Rodzaj stosowanej technologii / instalacji**

Poprzez wysokiej klasy rozwiązania techniczne i technologiczne, inwestycja nie będzie szkodliwa dla środowiska naturalnego, a pozwoli na rozwój i zrealizowanie celów inwestora.

### **24.1. Technologia wykonania obiektów**

Wszystkie budynki na terenie projektowanego zakładu są już wykonane w tradycyjnych technologiach.

### **24.2. BAT – najlepsze dostępne techniki**

Zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 roku w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska, jako całości (Dz.U.2014.1169)

na terenie projektowanego zakładu nie znajdują się instalacje, które kwalifikowałyby przedsięwzięcie do uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

Tym samym odstąpiono w niniejszej karcie od porównania stosowanej technologii z najlepszą dostępną techniką (BAT).

### **24.3. Technologia spełniająca wymagania art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska**

Projektowana technologia na terenie zakładu w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin jest oceniona, jako bezpieczna dla środowiska. Zgodnie z art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2025.647) technologia stosowana w nowych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

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

W zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji hałasu, gospodarki odpadami rozważane są wyłącznie rozwiązania o charakterze ekologicznym, zabezpieczające środowisko naturalne, które są powszechnie stosowane w kraju i na świecie.

## **25. Obszar ograniczonego użytkowania**

Biorąc pod uwagę projektowane zastosowanie, przy realizacji inwestycji oraz w trakcie jej eksploatacji, dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, zakłada się dotrzymanie standardów jakości środowiska na granicy analizowanego terenu, a co za tym idzie również na terenach poza jej granicami – projektowany zakład w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin nie powinna stwarzać bezpośredniego zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi z okolicznej zabudowy mieszkaniowej.

Zgodnie z obliczeniami i założeniami z rozdziału nr 6 stwierdza się, że projektowana inwestycja oraz jej przeznaczenie, nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne, zabytki i lokalną społeczność. Dlatego nie jest konieczne wprowadzanie dodatkowych rozwiązań chroniących środowisko naturalne i okolicznych mieszkańców.

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

Z tego wynika, że po zrealizowaniu inwestycji nie będzie wymagane wprowadzanie ograniczeń w zagospodarowaniu terenów przyległych przy zachowaniu ich aktualnego sposobu użytkowania oraz przeznaczenia.

### **26. Analiza możliwych konfliktów społecznych**

Inwestycja będzie generować niewielkie oddziaływania na środowisko naturalne, będzie utrzymana w granicach standardów jakości środowiska. Obszar, na którym położony będzie zakład, jest silnie przekształcony antropogenicznie.

W jego najbliższym otoczeniu brak jest form ochrony przyrody. Inwestycja nie będzie oddziaływała ponadnormatywnie na otoczenie. W przypadku wystąpienia ewentualnych obaw, związanych z przedmiotowym przedsięwzięciem, inwestor podejmie wszelkie kroki w celu wyjaśnienia zaistniałej sytuacji.

### **27. Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia**

Zgodnie z art. 147 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2024.54) prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia są obowiązani do okresowych pomiarów emisji lub w razie wprowadzania do środowiska znacznych ilości substancji lub energii do ciągłych pomiarów wielkości emisji.

Na podstawie art. 147 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2024.54) prowadzący instalację nowo zbudowaną lub zmienioną w istotny sposób, z której emisja wymaga pozwolenia, jest zobowiązany do przeprowadzenia wstępnych pomiarów wielkości emisji z tej instalacji. Powyższy obowiązek ma zastosowanie również do nowo zbudowanego lub zmienionego w sposób istotny źródła spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1 MW i mniejszej niż 50 MW, ustalonej z uwzględnieniem trzeciej zasady łączenia, dla której są określone standardy emisyjne, będącej częścią instalacji wymagającej zgłoszenia.

Minister Środowiska w drodze rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz.U.2023.1706) określił wymagania w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji, mając na uwadze potrzebę zapewnienia systematycznej kontroli wielkości emisji z niektórych instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów. Zgodnie z powyższym rozporządzeniem ciągłe lub okresowe pomiary emisji do powietrza prowadzi się dla następujących źródeł wymagających pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, pozwolenia zintegrowanego albo zgłoszenia, to jest:

- instalacji dla których określono standardy emisyjne w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, to jest instalacji wskazanych w rozporządzeniu Ministra

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiająca zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

Klimatu z dnia 24 września 2020 roku w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U.2020.1860);

- silników Diesla o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1 MW;
- kotłów odzysknicowych w instalacjach do produkcji masy celulozowej.

Termin i sposób prezentacji pomiarów (wzór sprawozdania) został określony w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 roku w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych zbieranych w wyniku monitorowania procesów technologicznych oraz terminów i sposobów prezentacji (Dz.U.2020.2405). Na podstawie art. 147a ust. 1 prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia są obowiązani zapewnić wykonanie pomiarów wielkości emisji lub innych warunków korzystania ze środowiska, w tym pobierania próbek w zakresie badań, do których wykonania są obowiązani przez:

- akredytowane laboratorium w rozumieniu ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (Dz.U.2023.215);
- certyfikowane jednostki badawcze, o których mowa w art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 25 lutego 2011 roku o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.2022.1816).

Niezależnie od powyższego organ ochrony środowiska może na podstawie art. 150 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2024.54), w drodze decyzji nałożyć na prowadzącego instalację lub użytkownika urządzenia obowiązek prowadzenia w określonym czasie pomiarów wielkości emisji wykraczających poza obowiązki, o których mowa w art. 147 ust. 1, 2 i 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U.2025.647), jeżeli z przeprowadzonej kontroli wynika, że nastąpiło przekroczenie standardów emisyjnych. W ww. decyzji organ może określić zakres i termin ich przedkładania, a także wymagania w zakresie formy, układu i technik ich przedkładania. Jeżeli wymagane jest pozwolenie na emisję z instalacji, organ właściwy do jego wydania na podstawie art. 151 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2024.54), może nałożyć wymagania wykraczające poza ww. obowiązki, a także określić dodatkowe wymagania w zakresie prowadzenia pomiarów emisji, jeżeli przemawiają za tym szczególne względy ochrony środowiska.

Na terenie projektowanego przedsięwzięcia nie będzie instalacji, które wymagają pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza i podlegających przepisom rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 roku w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U.2019.1860), dlatego nie ma konieczności wykonywania pomiarów wstępnych oraz okresowych.

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

### **28. Trudności, jakie napotkano opracowując raport**

Ponieważ zastosowane rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne dla projektowanego zakładu w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin są standardowe, powtarzalne, jak dla innych inwestycji tego typu w Polsce i na całym świecie, stwierdza się, że nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy niniejszy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

### **29. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Inwestycji ma na celu zmianę sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/rok, umożliwiającą zwiększenie wydajności produkcji do 75 t/dobę. Zakład jest położony na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22 w miejscowości Dębowiec, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski, powiat krotoszyński, województwo wielkopolskie. Wnioskodawcą jest Pan Wojciech Wójcik.

Inwestycja jest położona poza terenami, dla których istnieje zagrożenie powodziowe, poza obszarami chronionymi Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, poza obszarami chronionymi podlegającymi ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody, poza obszarami o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, poza miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Realizacja inwestycji ma na celu montaż dwóch instalacji w istniejących halach do produkcji karmy mokrej dla zwierząt gospodarskich o wydajności 75 t/dobę. Karma będzie składać się z produktów roślinnych i zwierzęcych. Na jednej linii będzie produkowana karma w puszkach, na drugiej w woreczkach (zwanych pouch). Powierzchnia zakładu wynosić będzie 1,44 ha. Praca w zakładzie będzie prowadzona przez pięć dni w tygodniu po dwie zmiany i jedna zmiana na sprzątanie i dezynfekcję.

Zakład będzie oddziaływał na środowisko naturalne akustycznie (instalacje wewnątrz hal, pojazdy osobowe i ciężarowe), emisjami do powietrza (agregat prądotwórczy, kotły gazowe, zbiorniki na mączkę, ruch pojazdów ciężarowych, ruch pojazdów osobowych), gospodarką wodno – ściekową (ścieki bytowe, pobór wody, wody będące skutkiem opadów atmosferycznych wprowadzane do rzeki Pogona), gospodarką odpadami (odpady roślinne i zwierzęce, odpady opakowaniowe, zużyte urządzenia).

Ewentualna likwidacja zakładu nie powinna powodować negatywnego oddziaływania zarówno na środowisko naturalne, na obszary o znaczeniu kulturowych, jak i na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. Inwestycja nie będzie wymagała wycięcia drzew i krzewów, nie będzie wpływała na bioróżnorodność terenów zielonych, ponieważ będzie w całości realizowana na terenie antropogenicznie przekształconym.

## **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

Projektowanego zakładu nie można zaliczyć do zakładów, obiektów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – ze względu na brak występowania substancji niebezpiecznych. Żadna z emitowanych substancji na terenie zakładu nie ma możliwości spowodowania zmian klimatu. Na terenie zakładu nie będą funkcjonować instalacje, które mogłyby wpływać na zmianę temperatury lub innych elementów charakteryzujących klimat w otoczeniu inwestycji.

W bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się działalności, które razem z zakładem nakładają się na siebie i tworzą oddziaływanie skumulowane. Zarówno oddziaływanie samego zakładu, jak i wspólnego oddziaływania z sąsiednimi zakładami będzie ograniczona i nie będzie przekraczała wyznaczonych norm. Inwestor rozpatrywał wyłącznie jeden wariant inwestycyjny, ten który został zaprezentowany w raporcie o oddziaływaniu na środowisko.

Najbardziej istotnym oddziaływaniem projektowanego zakładu będzie emisja ścieków bytowych, emisja wód będących skutkiem opadów atmosferycznych, emisja hałasu, zwiększony transport. Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne i lokalną społeczność w żadnym obszarze, a oddziaływanie wszystkich emisji nie przekroczy granicy terenu inwestycji

Biorąc pod uwagę projektowane zastosowanie, przy realizacji inwestycji oraz w trakcie jej eksploatacji, dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, zakłada się dotrzymanie standardów jakości środowiska na granicy analizowanego terenu, a co za tym idzie również na terenach poza jej granicami. Z tego wynika, że po zrealizowaniu inwestycji nie będzie wymagane wprowadzanie ograniczeń w zagospodarowaniu terenów przyległych przy zachowaniu ich aktualnego sposobu użytkowania oraz przeznaczenia.

Z przeprowadzonych analiz w obszarze gospodarki odpadami, analizy stanu powietrza, analizy hałasu, gospodarki wodno – ściekowej stwierdza się, że projektowany zakład nie będzie stanowił źródła konfliktu z lokalną społecznością. Wszystkie emisje będą ograniczały się do granicy terenu przedsięwzięcia.

Inwestycja będzie wymagała uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na usługi wodne, do których zaliczane jest odprowadzanie do wód lub do urządzeń wodnych – wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania odpadów atmosferycznych albo w systemy kanalizacji zbiorczej w granicach administracyjnych miast – wprowadzanie wód będących skutkiem opadów atmosferycznych do rzeki Pogona.

Na terenie projektowanego przedsięwzięcia nie będzie instalacji, które wymagają pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza i podlegających przepisom rozporządzenia w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów, dlatego nie ma konieczności wykonywania pomiarów wstępnych oraz okresowych.

### **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

## **30. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej i kartograficznej**

1. Postanowienie Burmistrza Miasta i Gminy Koźmin Wielkopolski.
2. Plan zagospodarowania terenu inwestycji.
3. Zapewnienie o dostarczeniu wody przez Koźmińskie Usługi Komunalne Sp. z o.o.
4. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych.
5. Karta agregatu prądotwórczego.
6. Akustyka.
  - 6.1. Parametry do programu obliczeniowego dla pory dziennej.
  - 6.2. Parametry do programu obliczeniowego dla pory nocnej.
  - 6.3. Modelowanie źródeł hałasu dla pory dziennej.
  - 6.4. Modelowanie źródeł hałasu dla pory nocnej.
  - 6.5. Izolinie poziomu hałasu – oddziaływanie przedsięwzięcia.
  - 6.6. Izolinie poziomu hałasu – oddziaływanie całego zakładu.
  - 6.7. Izolinie poziomu hałasu – oddziaływanie skumulowane.
7. Powietrze.
  - 7.1. Dane i wyniki do obliczeń stężeń w sieci receptorów.
  - 7.2. Pełne wyniki obliczeń stężeń w sieci receptorów.
  - 7.3. Lokalizacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza.
  - 7.4. Izolinie stężeń maksymalnych dwutlenku siarki.
  - 7.5. Izolinie stężeń średnich dwutlenku siarki.
  - 7.6. Izolinie stężeń maksymalnych dwutlenku azotu.
  - 7.7. Izolinie stężeń średnich dwutlenku azotu.
  - 7.8. Izolinie stężeń maksymalnych tlenku węgla.
  - 7.9. Izolinie stężeń maksymalnych benzenu.
  - 7.10. Izolinie stężeń maksymalnych węglowodorów alifatycznych.
  - 7.11. Izolinie stężeń maksymalnych węglowodorów aromatycznych.
  - 7.12. Izolinie stężeń maksymalnych pyłu zawieszonego PM10.
  - 7.13. Izolinie stężeń średnich pyłu zawieszonego PM10.
  - 7.14. Izolinie stężeń średnich pyłu zawieszonego PM2,5.
  - 7.15. Izolinie rocznego opadu pyłu.
  - 7.16. Dane i wyniki obliczeń stężeń w sieci receptorów – skumulowane.
  - 7.17. Pełne wyniki obliczeń stężeń w sieci receptorów – skumulowane.
  - 7.18. Lokalizacja źródeł emisji – skumulowane.
  - 7.19. Izolinie stężeń maksymalnych dwutlenku siarki – skumulowane.
  - 7.20. Izolinie stężeń średnich dwutlenku siarki – skumulowane.
  - 7.21. Izolinie stężeń maksymalnych dwutlenku azotu – skumulowane.
  - 7.22. Izolinie stężeń średnich dwutlenku azotu – skumulowane.

### **RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

*zmiana sposobu użytkowania budynku do wytwarzania karmy dla zwierząt gospodarskich i domowych o zdolności produkcyjnej do 50 t/r, umożliwiającą zwiększenie wydajności do 75 t/d, położonego na działkach o numerach ewidencyjnych 170/4, 170/8, 170/13, 170/21, 170/22, obręb Wyrębin, gmina Koźmin Wielkopolski  
Inwestor: Wojciech Wójcik, Dębowiec 1A, 63-720 Koźmin Wielkopolski*

---

- 7.23. Izolinie stężeń maksymalnych benzo(a)piranu – skumulowane.
- 7.24. Izolinie stężeń średnich benzo(a)piranu – skumulowane.
- 7.25. Izolinie stężeń maksymalnych benzenu – skumulowane.
- 7.26. Izolinie stężeń maksymalnych pyłu PM10 – skumulowane.
- 7.27. Izolinie stężeń średnich pyłu PM10 – skumulowane.
- 7.28. Izolinie stężeń średnich pyłu PM2,5 – skumulowane.
- 7.29. Tło zanieczyszczeń– pismo GIOŚ DMŚ RWMŚ w Poznaniu.
- 8. Karta informacyjna JCWPd.
- 9. Karta informacyjna JCWP RW.
- 10. Oświadczenie autora raportu.

### **31. Podsumowanie**

Raport o oddziaływaniu na środowisko obejmuje pełen zakres zagadnień określonych w art. 66 ust. 1 do 6 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2024.1112 z późniejszymi zmianami). Przy opracowaniu raportu o oddziaływaniu na środowisko, zastosowano zróżnicowane metody badawcze, dostosowane do specyfiki poszczególnych komponentów środowiska. Przeprowadzono analizę materiałów i opracowań koncepcyjnych.

Z raportu o oddziaływaniu na środowisko wynika, że nie występują przesłanki w dziedzinie ochrony środowiska, uniemożliwiające wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

..... data: 6 listopada 2025 roku  
(podpis autora raportu)