

**Raport o oddziaływaniu na środowisko
przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie Centrum
Magazynowo – Przechowalniczego wraz z budową
boczniczy kolejowej na działkach nr ewid. 1/12, 1/13,
1/19 i 1/21 (obręb 0030 Zalasocze), nr ewid. 18
(obręb 0027 Teosin) oraz nr ewid. 63, 131/2, 132 i
133 (obręb 0026 Świerże-Kolonia), gmina Dorohusk**

Wnioskodawca:

Agrolok Sp. z o.o.
ul. Dworcowa 4
87-400 Golub-Dobrzyń

Wykonawca:

Kierownik zespołu: Anna Żurawska
Agnieszka Warda-Bańka
Anna Cwener
Robert Rozwałka



EKO USŁUGI

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE	4
1.1	Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu oraz podstawa prawna	8
2	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	11
2.1	Usytuowanie przedsięwzięcia	16
2.1.1	Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi	18
2.1.2	Wykorzystanie zasobów naturalnych w tym gleby, wody i powierzchni ziemi	18
2.2	Charakterystyka przedsięwzięcia	18
2.3	Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	22
2.4	Odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960)	22
2.5	Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji	23
2.6	Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	25
2.6.1	Zapotrzebowanie na wodę	27
2.6.2	Zapotrzebowanie na energię i jej zużycie	27
2.6.3	Ocena w oparciu o wiedzę naukową ryzyka wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej lub budowlanej, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu	28
2.7	Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia	31
2.7.1	Emisja ścieków	31
2.7.2	Emisja zanieczyszczeń do powietrza	35
2.7.3	Emisja hałasu	49
2.7.4	Emisja odpadów w tym sposób ich zagospodarowania	63
2.7.5	Analiza sposobów zapobiegania, monitorowania i usuwania skutków wystąpienia szkodników/chorób zbożowych	71
3	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	72
3.1	Elementy środowiska podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody oraz korzyści ekologiczne	72
3.2	Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne biologiczne i chemiczne wód	74
3.3	Położenie, morfologia, budowa geologiczna, hydrogeologiczna, gleby	79
3.4	Klimat	81
3.5	Stan jakości powietrza	82
3.6	Rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczna	83
3.7	Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane	83
3.8	Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	84
4	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJE PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIEŹNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	85
4.1	Etap realizacji	85
4.2	Etap eksploatacji	87
4.3	Etap likwidacji	89
5	OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	90
6	OPIS WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, ZE WSKAZANIEM WARIANTU WYBRANEGO DO REALIZACJI, RACJONALNEGO WARIANTU ALTERNATYWNEGO ORAZ RACJONALNEGO WARIANTU NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA	90
6.1	Wariant proponowany przez Wnioskodawcę	90
6.2	Racjonalny wariant alternatywny	91
6.3	Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska	92
7	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA WRAZ Z UZASADNIENIEM WARIANTU PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ	92
7.1	Oddziaływanie na ludzi, w tym zdrowie i warunki życia ludzi oraz na dobra materialne	93
7.1.1	Etap realizacji i likwidacji	93
7.1.2	Etap eksploatacji	95
7.2	Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	97
7.2.1	Etap realizacji i likwidacji	97
7.2.2	Etap eksploatacji	98
7.3	Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	99
7.3.1	Etap realizacji i likwidacji	99
7.3.2	Etap eksploatacji	100
7.4	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	100
7.4.1	Etap realizacji i likwidacji	100
7.4.2	Etap eksploatacji	102
7.5	Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi w tym ruchy masowe	104
7.5.1	Etap realizacji i likwidacji	104
7.5.2	Etap eksploatacji	107
7.6	Oddziaływanie na powietrze i oddziaływanie odorowe	108
7.6.1	Etap realizacji i likwidacji	108
7.6.2	Etap eksploatacji	109
7.7	Oddziaływanie na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu	116
7.7.1	Etap realizacji i likwidacji	116
7.7.2	Etap eksploatacji	117
7.8	Oddziaływanie na klimat akustyczny	120
7.8.1	Etap realizacji i likwidacji	120
7.8.2	Etap eksploatacji	121
7.9	Oddziaływanie na krajobraz	122
7.9.1	Etap realizacji i likwidacji	122
7.9.2	Etap eksploatacji	122
7.10	Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	123

7.11	Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	124
7.12	Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej	124
7.13	Oddziaływanie na etapie likwidacji	126
8	Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia	127
9	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA WARIANTU ALTERNATYWNEGO	128
9.1	Oddziaływanie na ludzi, w tym zdrowie i warunki życia ludzi oraz na dobra materialne	129
9.1.1	Etap realizacji i likwidacji	129
9.1.2	Etap eksploatacji	131
9.2	Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	134
9.2.1	Etap realizacji i likwidacji	134
9.2.2	Etap eksploatacji	134
9.3	Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	135
9.3.1	Etap realizacji i likwidacji	135
9.3.2	Etap eksploatacji	136
9.4	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	136
9.4.1	Etap realizacji i likwidacji	136
9.4.2	Etap eksploatacji	138
9.5	Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi w tym ruchy masowe	138
9.5.1	Etap realizacji i likwidacji	138
9.5.2	Etap eksploatacji	141
9.6	Oddziaływanie na powietrze i oddziaływanie odorowe	142
9.6.1	Etap realizacji i likwidacji	142
9.6.2	Etap eksploatacji	143
9.7	Oddziaływanie na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu	161
9.7.1	Etap realizacji i likwidacji	161
9.7.2	Etap eksploatacji	162
9.8	Oddziaływanie na klimat akustyczny oraz drgań	166
9.8.1	Etap realizacji i likwidacji	166
9.8.2	Etap eksploatacji	166
9.9	Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	168
9.10	Oddziaływanie na krajobraz, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane	168
9.10.1	Etap realizacji i likwidacji	168
9.10.2	Etap eksploatacji	168
9.11	Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	169
9.12	Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej	170
9.13	Oddziaływanie na etapie likwidacji	177
10	PORÓWNANIE WARIANTÓW Z UWZGLĘDNIENIEM WPŁYWU NA ŚRODOWISKO W ZWIĄZKU Z PRACAMI ROZBIÓRKOWYMI DOTYCZĄCYMI PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO, Z GOSPODARKĄ ODPADAMI, ZE STOSOWANIEM DANYCH TECHNOLOGII LUB SUBSTANCJI	178
11	PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	181
12	WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI	186
13	PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA	187
14	Porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT)	189
15	POWIĄZANIA Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIE SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZA SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	189
16	OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSEKODAWCĘ	191
17	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTORNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA, EMISJI	192
17.1	Oddziaływania wynikające z istnienia przedsięwzięcia	192
17.2	Oddziaływania wynikające z wykorzystywania zasobów środowiska	193
17.3	Oddziaływania wynikające z emisji	193
18	WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA, O KTÓRYM MOWA W USTAWIE Z DNIA 27 KWIEŹNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA	194
19	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	194
20	PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIEŹNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, ORAZ INFORMACJE O DOSTĘPNYCH WYNIKACH INNEGO MONITORINGU, KTÓRE MOGĄ MIEĆ ZNACZENIE DLA USTALENIA OBOWIĄZKÓW W TYM ZAKRESIE	196
20.1	Monitoring emisji zanieczyszczeń do powietrza	196
20.2	Monitoring wody i ścieków	196
20.3	Monitoring odpadów	197
20.4	Monitoring hałasu	198
20.5	Monitoring procesów technologicznych	198
21	WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT	199
22	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE	200
23	ZAŁĄCZNIKI	211

1 WPROWADZENIE

Raport sporządzono na podstawie postanowienia Wójta Gminy Dorohusk z dnia 31 marca 2026 r. r. (znak: ROŚ 6220.9.2025) nakładającego obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie Centrum Magazynowo – Przechowalniczego wraz z budową bocznic kolejowej na działkach nr ewid. 1/12, 1/13, 1/19 i 1/21 (obręb 0030 Zalasocze), nr ewid. 18 (obręb 0027 Teosin) oraz nr ewid. 63, 131/2, 132 i 133 (obręb 0026 Świerże-Kolonia), gmina Dorohusk.

Obecnie (kwiecień 2026 r.) na części terenu przedsięwzięcia zakończono budowę etapu I przedsięwzięcia, na podstawie uzyskanej decyzji pozwolenia na budowę budynku laboratoryjno-biurowo-wagowego, wiaty osłonowej, dwóch wag najazdowych, dwóch wiat fotowoltaicznych, dróg wewnętrznych oraz placów manewrowych wraz z niezbędną infrastrukturą centrum magazynowo-przechowalniczego na działkach: nr ewid. 131/2 (obr. 0026 Świerże Kolonia) oraz nr ewid. 1/12, 1/19 (obr. 0030 Zalasocze), gmina Dorohusk. Decyzja środowiskowa nie była wymagana do ww. pozwolenia na budowę gdyż powierzchnia przedsięwzięcia była mniejsza od 1 ha.

Teren planowanego przedsięwzięcia będzie obejmował 254 519 m² (25,45 ha), w tym:

- tereny zabudowane (łącznie) –	100 678 m ² ,
- zabudowa (budynki i budowle kubaturowe) –	14 733 m ² ,
- tereny utwardzone (place, drogi dojazdowe) –	85 945 m ² ,
- tereny biologicznie czynne (łącznie) –	153 841 m ² ,
- tereny biologicznie czynne na terenach przekształconych (objęte inwestycją) –	50 802 m ² ,
- stawy i zbiorniki wodne –	11 547 m ² ,
- tereny kolejowe –	23 240 m ² ,
- instalacja fotowoltaiczna –	15 716 m ² ,
- nieprzekształcone (wykorzystane rolniczo) –	52 536 m ² .

W ramach planowanego przedsięwzięcia zostaną wybudowane tory o następujących długościach użytkowych (n- tor normalny, s -tor szeroki):

- Tor 103n – 680 m,
- Tor 104s – 700 m,
- Tor 301s – 370 m,
- Tor 302s – 370 m,
- Tor 301n – 370 m,
- Tor 302n – 370 m.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko został sporządzony zgodnie z art. 66 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 (Tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).

Zgodnie z postanowieniem wydanym przez Wójta Gminy Dorohusk z dnia 31 marca 2026 r. (znak: ROŚ 6220.9.2025), w niniejszym raporcie w szczegółowy sposób odniesiono się do następujących zagadnień:

1. Przedstawiono opis elementów przyrodniczych objętych zakresem przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, opis oddziaływań negatywnych oraz możliwych rozwiązań chroniących, ze szczególnym uwzględnieniem elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 13) oraz opis oddziaływania projektowanej inwestycji na te elementy środowiska, w tym na usytuowany w bliskim otoczeniu terenu inwestycji Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz na lokalne korytarze ekologiczne i trasy migracji zwierząt.

Opisu elementów przyrodniczych, dokonano w oparciu o aktualne dane przyrodnicze, a w przypadku ich braku w oparciu o wyniki badań i inwentaryzację przyrodniczą, którą przeprowadzono przy zastosowaniu naukowych metod badawczych, w sposób oraz w terminach pozwalających na określenie walorów przyrodniczych terenu objętego oddziaływaniem w poszczególnych okresach fenologicznych, w stopniu szczegółowości pozwalającym na dostarczeniu danych mogących stanowić podstawę do określenia analizy i oceny wpływu przedsięwzięcia na walory przyrodnicze terenu.

Ponadto przedstawiono opis zastosowanych metodyk inwentaryzacji przyrodniczej. Inwentaryzację zapisano w formatach zgodnych z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 marca 2022 r. w sprawie formatu dokumentu zawierającego wyniki inwentaryzacji przyrodniczej oraz formatu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 652) (załącznik nr 6).

2. Opisano możliwe oddziaływania inwestycji na jakość powietrza na etapie realizacji wraz z propozycjami planowanych do zastosowania działań minimalizujących.

3. Przedstawiono analizę wpływu inwestycji na jakość powietrza po jej zrealizowaniu z przedstawieniem przyjętych wskaźników emisji i danych, na podstawie których oszacowano emisję, w tym przedstawić źródło literaturowe przyjętych wskaźników emisji lub zapewnienia producenta danego urządzenia, w oparciu o które przyjęte zostaną założenia dotyczące emisji z poszczególnych źródeł.

4. Dołączono informację o aktualnym stanie jakości powietrza w rejonie lokalizacji inwestycji, a także dane wejściowe przyjęte do obliczeń oraz pełen wydruk z programu obliczeniowego.

5. Dołączono czytelną interpretację graficzną wyników obliczeń pozwalającą na jednoznaczne stwierdzenie poziomów zanieczyszczeń w powietrzu z oznaczeniem poszczególnych emitatorów na podkładzie topograficznym, uwzględniającym aktualne zagospodarowanie terenu inwestycji i terenów sąsiednich z zaznaczeniem granic terenu inwestycji.

6. Przedstawiono planowane działania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań przedsięwzięcia na stan powietrza z poszczególnych procesów na etapie eksploatacji inwestycji.

7. Przeanalizowano możliwość wystąpienia uciążliwości zapachowej w czasie eksploatacji przedsięwzięcia i przedstawić rozwiązania jakie zostaną podjęte w celu zminimalizowania ryzyka wystąpienia tych uciążliwości.

8. Przeanalizowano sposób postępowania z surowcem, który nie spełni wymagań jakościowych w kontekście możliwości wystąpienia emisji odorów.

9. Określono rodzaj i lokalizację terenów faktycznie zagospodarowanych, objętych ochroną przed hałasem, znajdujących się w zasięgu potencjalnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, wraz z opisem stanu istniejącego klimatu akustycznego i wskazaniem źródeł emisji kształtujących warunki akustyczne na tych terenach; identyfikacji ww. terenów dokonano na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub, w przypadku jego braku - w oparciu o stanowisko organu właściwego zgodnie z art. 115 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz.).

10. Określono możliwe oddziaływanie na środowisko, wynikające z emisji hałasu do środowiska na etapie realizacji przedsięwzięcia.

11. Przedstawiono charakterystykę zidentyfikowanych źródeł hałasu wprowadzanych na teren przedsięwzięcia w wyniku realizacji przedmiotowej inwestycji.

12. Przedstawiono analizę i ocenę wpływu analizowanych wariantów na klimat akustyczny, w tym obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu emitowanego do środowiska w wyniku funkcjonowania przedsięwzięcia, z uwzględnieniem wszystkich źródeł emisji znajdujących się na terenie przedsięwzięcia po zrealizowaniu przedmiotowej inwestycji; przy prognozowaniu hałasu uwzględniono możliwą sytuację najbardziej niekorzystną dla środowiska; analizę akustyczną przeprowadzono oddzielnie dla pory dziennej i nocnej.

13. Opisano zastosowaną metodę prognozowania hałasu wraz z przedstawieniem i uzasadnieniem założeń przyjętych w analizie akustycznej.

14. Przedstawiono opis przewidywanych działań i rozwiązań ograniczających emisję hałasu i drgań do środowiska.

15. Przedstawiono prognozowany zasięg akustycznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w formie graficznej.

16. Przedstawiono wydruki danych wejściowych wykorzystanych w analizie akustycznej i wyników tej analizy (z programu obliczeniowego).

17. Przedstawiono informacje w zakresie usytuowania przedsięwzięcia względem obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych, ujęć wód podziemnych, obszarów objętych ochroną, w tym stref ochronnych ujęć wód podziemnych, charakterystykę istniejących warunków hydrograficznych i hydrogeologicznych, kierunek spływu wód podziemnych.

18. Dokonano identyfikacji Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych oraz analizy wpływu planowanej inwestycji na spełnienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, w wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia, określonych w Ramowej Dyrektywnie Wodnej, dziale III ustawy Prawo wodne i w aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

{rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300)}. Przedstawiono również propozycję działań minimalizujących oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na stan jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

19. Określono warunki gruntowo-wodne i zakres ewentualnych prac odwodnieniowych podczas realizacji przedsięwzięcia i na etapie funkcjonowania.

20. Dokonano analizy i oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo - wodne.

21. Podano informacje dotyczące ilości wód opadowych i roztopowych pochodzących z powierzchni utwardzonych wraz z określeniem wielkości tych powierzchni oraz przedstawiono sposób odwodnienia terenu planowanego przedsięwzięcia, podczyszczania wód opadowych/roztopowych oraz przedstawiono ocenę oddziaływania tych wód na ich odbiorniki.

22. Wskazano rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie ewentualne negatywne oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko gruntowo - wodne.

23. Określono przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, katastrof: w ruchu lądowym, naturalnej i budowlanej, jak również określono czy przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarach, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.

24. Wszystkie analizy dotyczące wpływu inwestycji na poszczególne komponenty środowiska wykonano w ujęciu skumulowanym, w tym przy uwzględnieniu istniejącej zabudowy przemysłowej i magazynowej oraz infrastruktury drogowej i kolejowej.

25. Raport sporządzono w zakresie oddziaływania na wody gruntowe, powierzchniowe, glebę powietrze, klimat akustyczny od obiektów i środków transportu oraz przeanalizowano potencjalne konflikty społeczne.

Wnioskodawcą, ubiegającym się o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest:

Agrolok Sp. z o.o.
ul. Dworcowa 4
87-400 Golub-Dobrzyń

1.1 Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu oraz podstawa prawna

Źródła informacji oraz podstawę prawną wykorzystaną do opracowania dokumentu stanowiły:

- Ustawa z 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Tekst jednolity: Dz. U. 2025 poz. 647),
- 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 (Tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 1112),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Tekst jednolity: Dz. U. z 2023r. poz. 1587),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Tekst jednolity: Dz. U. z 2025 poz. 960),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Tekst jednolity: Dz. U. z 2026 r. poz. 13),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 1292),
- Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r. poz. 1135),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r. poz. 418),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 845),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16 poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. Nr 8 poz. 70),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138),

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 1706),
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2018 r. poz. 1286 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. z 2021 r. poz. 906),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 5 listopada 2024 r. w sprawie rodzajów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów (Dz. U. z 2024 r. poz. 1644),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1742),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 2380),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 8 lipca 2019 r. w sprawie dopuszczalnych ilości substancji zanieczyszczających, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1300),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1757),
- <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>,
- <https://geoserwis.gdos.gov.pl/>,
- <https://epsh.pgi.gov.pl/epsh>,
- <https://www.geoportal.gov.pl>,
- <https://geolog.pgi.gov.pl>,

- Instrukcja ITB 338/2008. Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku. Warszawa 2008 r.,
- Metody pomiaru hałasu zewnętrznego w środowisku, M. Kraszewski, R. J. Kucharski, A. Kurpiewski, Warszawa 1996 r.,
- Projekt Zagospodarowania Terenu dla budowy budynku laboratoryjno-biurowo-wagowego, wiaty osłonowej, dwóch wag najazdowych, dwóch wiat fotowoltaicznych, dróg wewnętrznych oraz placów manewrowych wraz z niezbędną infrastrukturą, wykonany przez PIIN Paweł Zaniecki Marcin Malinowski ul. Karbowska 2c, 87-300 Brodnica,
- Projekt Zagospodarowania Terenu dla budowy centrum magazynowo-przechowalniczego wraz z infrastrukturą WIR Sp. z o.o., ul. Robotnicza 2, 44-100 Gliwice,
- „Budowa Bocznic Kolejowej Centrum Przeładunkowo – Dystrybucyjnego Agrolok Sp. z o.o.” Projekt Budowlany opracowany przez Biuro Usług Kolejowych Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 8, 27-600 Sandomierz w X 2025 r..

Podstawowe parametry przedsięwzięcia zawarte w niniejszym raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko uzyskano na podstawie informacji przekazanych przez Inwestora, projektantów i technologa.

2 OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie obejmuje rozbudowę Centrum Magazynowo – Przechowalniczego wraz z budową bocznic kolejowej na działkach nr ewid. 1/12, 1/13, 1/19 i 1/21 (obręb 0030 Zalasocze), nr ewid. 18 (obręb 0027 Teosin) oraz nr ewid. 63, 131/2, 132 i 133 (obręb 0026 Świerże-Kolonia), gmina Dorohusk.

W zakładzie wolumen obrotu towarem będzie wynosił rocznie:

- zboża łącznie 400 tys. Mg/rok, z czego 35 tys. Mg/rok kukurydzy przepuszczane będzie przez czyszczalnię zbóż i ok. 35 tys. Mg/rok będzie suszone w suszarni,
- olej paszowy - 24 tys. Mg/rok,
- śruta słonecznikowa 50 tys. Mg/rok,
- nawozy 40 tys. Mg/rok.

Rozbudowa obejmuje budowę:

- toru kolejowego szerokiego i normalnego wraz z koszem rozładunkowym i koszem załadunkowym,
- 30 sztuk naziemnych zbiorników na olej paszowy o pojemności 50 m³ każdy – łączna pojemność zbiorników – 1 500 m³ i 4 zbiorniki na olej paszowy o pojemności 500 m³ każdy – łącznie 2 000 m³, pojemność wszystkich zbiorników będzie wynosić 3 500 m³,
- silosów płaskodennych – 5 sztuk o pojemności 7 101 m³ każdy, przenośniki łańcuchowe i kubełkowe,
- konstrukcji wsporczej dla obsługi silosów wraz z niszami technologicznymi,
- silosów lejowych buforowych suszarni 2 szt. o pojemności 1356 m³ każdy,
- silosu lejowego buforowego po suszarni o pojemności 1356 m³,
- fundamenty estakady przenośników,
- budynku utrzymania ruchu tj. magazynu części zamiennych i podstawowych narzędzi,
- 1 suszarni ziarna z niszami technologicznymi o mocy ok. 13 000 kW i wydajności 21 Mg/h, w której suszenie zbóż przewiduje się na poziomie rocznym do 35 tys. Mg kukurydzy rocznie,
- budynku spedycji odpadów z czyszczalni (plewy i pozostałości po kolbach kukurydzy),
- magazynów namiotowych - 5 szt. 1000 m² każda,
- magazynów płaskich – 2 szt.,
- 18 zbiorników podziemnych na propan (z rozdzielnią gazu) o pojemności 6,4 m³ każdy tj. łącznie 115,2 m³,
- instalacji fotowoltaicznej na dachach i na południowych elewacjach dwóch magazynów płaskich oraz na gruncie (w południowej części działki nr 131/2) o mocy łącznej ok. 2500 kWp,
- utwardzenia terenu.

W ramach inwestycji planuje się budowę bocznic kolejowej. Roboty będą polegały na budowie nowych torów kolejowych (tor szeroki i normalny) wraz z niezbędną infrastrukturą.

Układ torowy planuje się w nawiązaniu do istniejącego układu przestrzennego w sąsiedztwie istniejącego układu torowego i drogowego oraz uzbrojenia technicznego.

Planowany zakres robót układu torowo-drogowego obejmuje:

1) Tory:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne (wykopy, nasypy),
- budowa torów,
- zabudowa rozjazdów kolejowych,
- regulacja w planie i profilu na połączeniach z istniejącym torem,
- budowa odwodnienia powierzchniowego (rowy boczne) i wgłębnego (drenaże),

2) SRK:

- Zabudowa kluczowych urządzeń SRK w celu zabezpieczenia ruchu składów manewrowych na bocznicach,

3) Drogi:

- Budowa przejazdów drogowo – kolejowych z płyt CBP,

4) Obiekty inżynierskie:

- Wydłużenie istniejącego przepustu poprzez zabudowę elementów prefabrykowanych,

5) Elektroenergetyka:

- Budowa i zabezpieczenie linii kablowej SN 15 kV,
- Budowa złącza kablowego SN 15 kV,
- Demontaż słupów SN 15 kV,
- Demontaż linii napowietrznej SN 15 kV,
- Budowa i zabezpieczenie linii kablowych nN,
- Demontaż i budowa słupów oświetleniowych nN,
- Przebudowa szafki oświetleniowej nN.

Budynek biurowy (tzw. laboratoryjno-biurowo-wagowy) będzie stanowił zaplecze do obsługi planowanego centrum magazynowo-przechowalniczego wraz z niezbędną infrastrukturą. Obiekty laboratorium będą ogrzewane kotłem na biomasę np. pellet o mocy 20-25 kW.

Zbiorniki na gaz propan ze stacją redukcijną o mocy do 15 MW będą zasilaly suszarnię zbóż o mocy 13000 kW.

Obok budynku biurowego będą się znajdowały: wiata magazynowania odpadów komunalnych, miejsca parkingowe i drogi dojazdowe oraz place manewrowe. Infrastruktura drogowa przystosowana będzie do transportu ciężkiego. Ponadto przewidziano zewnętrzną instalację wodociągową, zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej oraz kanalizację deszczową z systemem rowów i zbiornikiem retencyjnym wody.

W skład centrum magazynowo-przechowalniczego na działce nr ewid. 131/2 wchodzi
(obiekty zbudowane):

- 1) Budynek przyjęcia i spedycji surowców wraz z pomieszczeniami obsługi:
 - punkt przyjęcia surowców,
 - spedycja surowców,
 - konstrukcja wsporcza czyszczalni surowców,
 - pomieszczenie sterowni,
 - pomieszczenie rozdzielni energet.,
- 2) 2 czyszczalnie zboża o wydajności 150 Mg/h każda,
- 3) Silosy płaskodenne – 5 szt.,
- 4) Silosy lejowe – 5 szt.,
- 5) Zbiorniki buforowe – 6 szt.,
- 6) Konstrukcja wsporcza dla obsługi silosów wraz z niszami technologicznymi,
- 7) Budynek stacji transformatorowej,
- 8) Budynek biurowy na wjeździe,
- 9) 2 wagi.

W ramach inwestycji, na działkach o nr. ewid. 1/12 i 1 /19 została wykonywana droga dojazdowa przystosowana do transportu ciężkiego, łącząca działkę nr. ewid. 131/2 z drogą publiczną (działka nr ewid. 1/14) oraz miejsca postojowe przy ww. drodze.

Ścieki bytowe z centrum magazynowo-przechowalniczego odprowadzone będą do projektowanych 2 szczelnych, bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe o pojemności ok. 10 m³ każdy.

Wody opadowe będą odprowadzane poprzez osadnik i separator substancji ropopochodnych do zbiornika retencyjnego na wody opadowe.

Wody opadowe spod torów kolejowych zostaną zebrane w rowy boczne oraz drenaże wgłębne. Drenaże wgłębne będą się składać ze studzienek oraz rur drenarskich PVC w otulinie. Odprowadzenie wód opadowych z terenu planowanego przedsięwzięcia będzie odbywać się przez sieć kanalizacji deszczowej oraz osadnik i separator substancji ropopochodnych do zbiornika retencyjnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 1/21. Kanalizacja deszczowa nie jest połączona z systemem rowów melioracyjnych przebiegających przez teren przedsięwzięcia.

Uwzględniono także zachowanie funkcjonalności istniejących rowów w miejscach połączenia z projektowanymi – załącznik nr 7 stanowi pozwolenie wodnoprawne na przebudowę rowów.

Planuje się włączenie projektowanych obiektów do sieci elektroenergetycznej, zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej oraz stacji transformatorowej, gminnej sieci wodociągowej oraz sieci przeciwpożarowych i sieci telekomunikacyjnej. Do czasu wybudowania sieci teletechnicznej obiekt zostanie wyposażony w urządzenia zapewniające bezprzewodowy dostęp do Internetu.

Zaplanowano zewnętrzną instalację elektryczną oświetlenia terenu w celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania obiektu po zapadnięciu zmroku. Lampy oświetleniowe będą zlokalizowane na budynkach i wiatach oraz wzdłuż ciągów pieszo-jezdných, na słupach. Zaprojektowano plac, na którym zostaną umieszczone zbiorniki służące do selektywnego gromadzenia odpadów.

Zgodnie z zaświadczeniami Wójta Gminy Dorohusk z dnia 9 września 2025 r., znak GP.6727.143.2025 i GP.6727.144.2025, wydanym na podstawie obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP) – Uchwała Nr L/279/2023 Rady Gminy Dorohusk z dnia 5 marca 2023 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 5 maja 2023 r. poz. 3290):

- teren działek o numerach ewidencyjnych **1/12** i **1/19** (obręb 0030 Zalasocze) położone są w obszarach oznaczonym symbolami:
 - 1.P, KK - teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej,
 - 1P - teren zabudowy produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła,
 - projektowany wodociąg,
- działka o numerze ewidencyjnym **1/13** (obręb 0030 Zalasocze) położona jest w obszarze oznaczonym symbolem:
 - 1.P, KK - teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej,
- działka o numerze ewidencyjnym **1/21** (obręb 0030 Zalasocze) położona jest w obszarze oznaczonym symbolem:
 - 1P teren zabudowy produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła,
 - strefa ochronna planowanej linii elektrycznej 110kV.

Zgodnie z Uchwałą Nr XXXIX/154/2009 Rady Gminy Dorohusk z dnia 30 kwietnia 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar w jednostkach strukturalnych Świerże Kolonia i Zalasocze, gminy Dorohusk (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 3 sierpnia 2009 r. Nr 93 poz. 2174) teren działki o numerze ewidencyjnym **1/21** (obręb 0030 Zalasocze) jest położony w obszarze o symbolach:

- 1.KDZ - droga publiczna zbiorcza – klasy Z,
 - strefa ochronna planowanego WN linii energetycznej 110kV,
 - przebieg elektrycznej linii WN napowietrznej 110kV,
- KS - kanalizacja sanitarna,
- W - sieć wodociągowa,
- G - kanalizacja gazowa,
- HP - hydrant przeciwpożarowy,
- EL – przebieg kabli energetycznych,

- działka o numerze ewidencyjnym **18** (obręb 0027 Teosin) położona jest w obszarze oznaczonym symbolami:
 - 1.P, KK - teren produkcji, teren komunikacji kolejowej i szynowej,
 - 27RE - tereny rolne pod napowietrzną linią energetyczną 110kV,
 - 28RE - tereny rolne pod napowietrzną linią energetyczną 110kV,
 - 1KK - tereny kolejowe: PKP i bocznic:
 - nowy przebieg osi napowietrznej linii energetycznej WN: 110kV Chełm Cementownia – Dorohusk,
 - granice obszaru objętego uchwałą, będące granicami pasa technologicznego ograniczonego użytkowania linii o szerokości 36 m,
 - granica pasa technologicznego rzeczywistego oddziaływania linii 100kV, o szerokości 18 m,
- działka o numerze ewidencyjnym **131/2** (obręb 0026 Świerże-Kolonia) położona jest w obszarze oznaczonym symbolami:
 - 1P - teren produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła,
 - 1.P, KK - teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej,
 - 1ZL - teren zieleni leśnej,
 - strefa ochronna linii energetycznej SN,
 - linia elektryczna SN,
 - projektowany wodociąg,
 - strefa oddziaływania toru kolejowego
- działka nr ewid. **132** (obręb 0026 Świerże-Kolonia) położona jest w obszarze oznaczonym symbolami:
 - 1P - teren produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła,
 - 1.P, KK - teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej,
- działka inwestycyjna nr ewid. **133** (obręb 0026 Świerże-Kolonia) położona jest w obszarze oznaczonym symbolami:
 - 1.P, KK - teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej,
 - 1 ZL - teren zieleni leśnej.

W dokumencie przeanalizowano zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla terenu objętego inwestycją. Planowana inwestycja spełnia wymagania MPZP.

Dla działki o numerze ewidencyjnym 63 (obręb 0026 Świerże-Kolonia), gdzie planowana jest budowa torów kolejowych, nie obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2.1 Usytuowanie przedsięwzięcia

Teren inwestycji obejmuje działki nr ewid. 1/12, 1/13, 1/19 i 1/21 (obręb 0030 Zalasocze), nr ewid. 18 (obręb 0027 Teosin) oraz nr ewid. 63, 131/2, 132 i 133 (obręb 0026 Świerże-Kolonia), gmina Dorohusk.

Teren przeznaczony pod inwestycję w chwili obecnej w części jest terenem niezabudowanym, natomiast na części działek o numerze ewidencyjnym: 131/2, 1/19, 1/21, 1/12 zakończono budowę centrum magazynowo-przechowalniczego. Na większości terenu, na którym jest przewidziana realizacja planowanych obiektów znajdują się tereny biologicznie czynne, porośnięte zielenią niską, średniowysoką i wysoką. Od strony wschodniej działki nr ewid. 1/19 (w bezpośrednim sąsiedztwie) znajduje się niezamieszkały budynek mieszkalny o jednej kondygnacji nadziemnej oraz budynki gospodarcze (siedlisko) (wg MPZP teren przemysłowy). Na działce inwestycyjnej nr ewid. 1/21 obecnie jest pole obsiane kukurydzą.

Teren inwestycji od strony północnej sąsiaduje z zalesieniami, a za nimi terenami kolejowymi. Od strony zachodniej teren sąsiaduje z polami uprawnymi i terenami kolejowymi. Teren PKP Cargo Sp. z o.o. - od strony północno-zachodniej. Od strony południowo wschodniej otoczenie przedsięwzięcia stanowią pola uprawne.

Charakter usytuowania

Przedsięwzięcie zostanie usytuowane poza obszarami wodno-błotnymi, siedliskami łągowymi oraz ujściami rzek.

Teren przeznaczony pod inwestycję jest równinny, bez znacznych spadków i deniwelacji.

Inwestycja zlokalizowana jest poza ciekami wodnymi. Najbliżej w kierunku zachodnim przepływa *Dopływ spod Pogranicza* – odległość ok. 1,2. W kierunku wschodnim w odległości k. 3,5 km przepływa *Dopływ spod Turki*, a dalej w odległości ok. 4,4 km Rzeka Bug.

Na podstawie wykonanych wierceń wykonanych w 2022 r. stwierdzono się, że do głębokości 6 m p.p.t., na badanym terenie wody gruntowe występują jako swobodne, czwartorzędowe zwierciadło wód gruntowych, nawiercone na głębokości 0,5 – 1,9 m p.p.t., tj. na rzędnej około 173,5 – 175,5 m n.p.m.

Teren planowanej inwestycji położony jest z dala od wybrzeży, terenów górskich, nie jest obszarem przylegającym do jezior.

Teren inwestycyjny znajduje się poza obszarami ochronnymi ujęć wód podziemnych i powierzchniowych oraz poza obszarami ochronnymi zbiorników wód śródlądowych. Na terenie działek inwestycyjnych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie są zlokalizowane ujęcia wód podziemnych.

W granicach opracowania nie występują rozpoznane złoża kopalin. W odległości ok. 1,1 km w kierunku południowo – wschodnim znajduje się złożo piasków i żwirów „Zalasocze”.

Przedsięwzięcie usytuowane jest poza obszarami ochrony uzdrowiskowej w świetle Ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych.

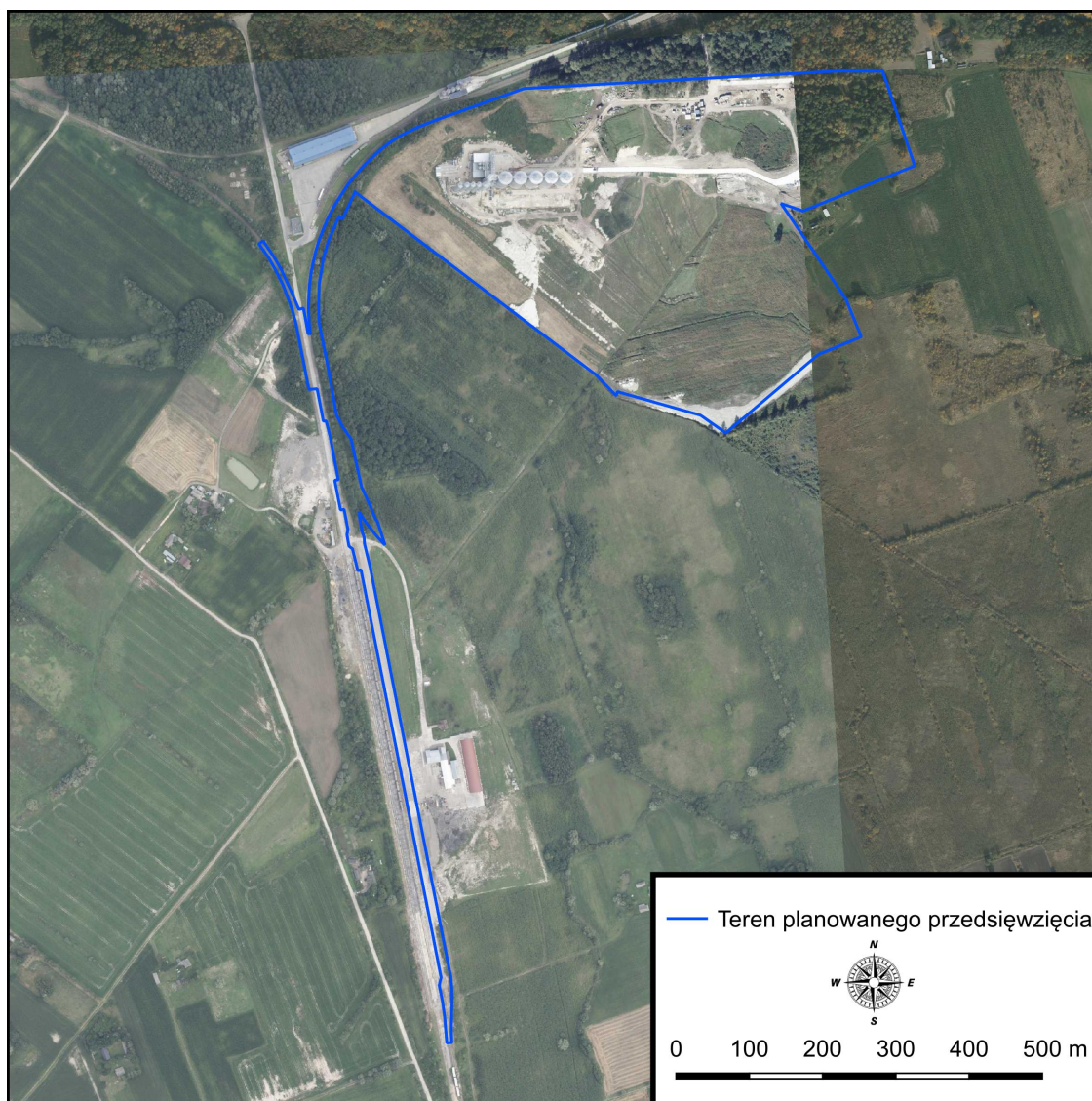
Teren nie leży na obszarze zagrożenia powodzią.

Inwestycja znajduje się w obszarze, gdzie nie zostały przekroczone standardy jakości środowiska, w tym standardy jakości gleby i ziemi oraz na terenach, gdzie istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia.

Teren nie jest klasyfikowany jako obszar o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne. Na terenie objętym Inwestycją nie występują obiekty wpisane do rejestru i ewidencji zabytków, stanowiska archeologiczne oraz dobra kultury współczesnej.

Gęstość zaludnienia na terenie gminy Dorohusk wg danych GUS (stan na 31 grudnia 2024 r.) wynosi 30 os/km².

Lokalizacja terenu planowanego przedsięwzięcia została przedstawiona na kolejnym rys.



Rysunek 1 Orientacyjna lokalizacja terenu planowanego przedsięwzięcia (na podkładzie Ortofotomapy)

2.1.1 Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

W 2025 r. na części terenu przedsięwzięcia wybudowano część przedsięwzięcia, na podstawie uzyskanej decyzji pozwolenia na budowę. Drzewa zostały wycięte na podstawie pozwoleń na wycinkę uzyskanych w Urzędzie Gminy Dorohusk.

Informacje o różnorodności biologicznej zostały zawarte w inwentaryzacji przyrodniczej, stanowiącej załącznik nr 6 do niniejszego Raportu ooś.

2.1.2 Wykorzystanie zasobów naturalnych w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Przedsięwzięcie będzie się wiązało z wykorzystaniem gleby i powierzchni ziemi. Inwestycja polega na rozbudowie Centrum Magazynowo – Przechowalniczego wraz z budową bocznic kolejowej, z uwzględnieniem terenów wykorzystywanych rolniczo, będzie obejmował powierzchnię 254 519 m² (25,45 ha).

Gleba i ziemia wydobyta podczas prac budowlanych zostanie zagospodarowania na terenie inwestycji. Dla celów budowy niezbędne będzie zaopatrzenie w piasek i wodę.

2.2 Charakterystyka przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie obejmuje swoim zakresem rozbudowę Centrum Magazynowo – Przechowalniczego wraz z budową bocznic kolejowej na działkach nr ewid. 1/12, 1/13, 1/19 i 1/21 (obręb 0030 Zalasocze), nr ewid. 18 (obręb 0027 Teosin) oraz nr ewid. 63, 131/2, 132 i 133 (obręb 0026 Świerże-Kolonia), gmina Dorohusk.

Teren planowanego przedsięwzięcia będzie obejmował 254 519 m² (25,45 ha), w tym:

- tereny zabudowane (łącznie) –	100 678 m ² ,
- zabudowa (budynki i budowle kubaturowe) –	14 733 m ² ,
- tereny utwardzone (place, drogi dojazdowe) –	85 945 m ² ,
- tereny biologicznie czynne (łącznie) –	153 841 m ² ,
- tereny biologicznie czynne na terenach przekształconych (objęte inwestycją) –	50 802 m ² ,
- stawy i zbiorniki wodne –	11547 m ² ,
- tereny kolejowe –	23 240 m ² ,
- instalacja fotowoltaiczna –	15 716 m ² ,
- nieprzekształcone (wykorzystane rolniczo) –	52 536 m ² .

Centrum Magazynowo – Przechowalnicze po rozbudowie składać się będzie z: toru kolejowego szerokiego i normalnego wraz z koszem rozładunkowym i koszem załadunkowym, naziemnych zbiorników na olej paszowy, silosów płaskodennych, przenośników łańcuchowych i kubelkowych, konstrukcji wsporczych dla obsługi silosów wraz z niszami technologicznymi, silosów lejowych buforowych suszarni, silosu lejowego buforowego po suszarni, fundamentów estakady przenośników, budynku utrzymania ruchu, suszarni ziarna z niszami technologicznymi, budynku spedycji odpadów z czyszczalnią, magazynów namiotowych, magazynów płaskich, zbiorników podziemnych na propan (z rozdzielnią gazu), instalacji fotowoltaicznej na dachach i na południowych elewacjach

dwóch magazynów płaskich oraz na gruncie, utwardzenia terenu, budynku przyjęcia i spedycji surowców wraz z pomieszczeniami obsługi, czyszczalni zboża, zbiorników buforowych, budynku stacji transformatorowej, budynku biurowy na wjeździe, wag, miejsc postojowych, szczelnych, bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe, 2 wiat na kontenery na odpady oraz zbiornika na wody opadowe i roztopowe.

Planowany zakres robót układu torowo-drogowego obejmuje:

1) Tory:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne (wykopy, nasypy),
- budowa torów,
- zabudowa rozjazdów kolejowych,
- regulacja w planie i profilu na połączeniach z istniejącym torem,
- budowa odwodnienia powierzchniowego (rowy boczne) i wgłębnego (drenaże),

2) SRK (urządzenia sterowania ruchem kolejowym):

- Zabudowa kluczowych urządzeń SRK w celu zabezpieczenia ruchu składów manewrowych na bocznicach,

3) Drogi:

- Budowa przejazdów drogowo – kolejowych z płyt CBP,

4) Obiekty inżynieryjne:

- Wydłużenie istniejącego przepustu poprzez zabudowę elementów prefabrykowanych,

5) Elektroenergetyka:

- Budowa i zabezpieczenie linii kablowej SN 15 kV,
- Budowa złącza kablowego SN 15 kV,
- Demontaż słupów SN 15 kV,
- Demontaż linii napowietrznej SN 15 kV,
- Budowa i zabezpieczenie linii kablowych nN,
- Demontaż i budowa słupów oświetleniowych nN,
- Przebudowa szafki oświetleniowej nN.

Długości użyteczne budowanych torów:

- Tor 103n – 680 m,
- Tor 104s – 700 m,
- Tor 301s – 370 m,
- Tor 302s – 370 m,
- Tor 301n – 370 m,
- Tor 302n – 370 m.

Sumaryczna długość użyteczna torów będzie wynosić 2 860,0 m.

Praca na terenie bocznic będzie odbywać się przez 7 dni w tygodniu. Zaplecze socjalne zaprojektowano z przeznaczeniem dla 24 osób pracujących na jednej zmianie.

Przewiduje się jednozmianowy system pracy, a w okresie skupu surowców trójzmianowy (od połowy VI do końca VII oraz od połowy IX do końca XI).

Doprowadzenie wody do terenu bocznic kolejowej będzie realizowane w oparciu o warunki techniczne administratora, z gminnej sieci wodociągowej.

Przedsięwzięcie nie będzie podłączone do sieci gazowej, zaopatrzenie w gaz będzie odbywać się z 18 podziemnych zbiorników na propan o pojemności 6,4 m³ każdy.

Woda na cele p.poż. będzie pobierana z hydrantu przeciwpożarowego.

Ścieki bytowe będą odprowadzane do dwóch zbiorników o objętości V = 10,0 m³ każdy.

Odpady o charakterze komunalnym będą magazynowane selektywnie, w wyznaczonym, zadaszonym miejscu, na terenie utwardzonym, odpady pozostałe w wiacie również na terenie utwardzonym (oznaczenia „O” i Ok w załączniku nr 1.

Odpady technologiczne (głównie biomasa z czyszczalni i odpylania) będą magazynowane w budynku spedycji odpadów z czyszczalni (budynek „L” w załączniku nr 1.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną dla całej inwestycji - ok. 3 700 MWh/rok.

W zakładzie wolumen obrotu towarami będzie wynosił rocznie:

zboża łącznie 400 tys. Mg/rok, z czego 35 tys. Mg/rok kukurydzy przepuszczane będzie przez czyszczalnie zbóż i ok. 35 tys. Mg/rok będzie suszone w suszarni.

- olej paszowy - 24 tys. Mg/rok,

- śruta słonecznikowa 50 tys. Mg/rok,

- nawozy 40 tys. Mg/rok.

Bocznica kolejowa

Planowana bocznica zostanie zlokalizowana w rejonie oraz w nawiązaniu do istniejących, niezelektryfikowanych bocznic Daniel (linia 788) i Damazy (linia 789), należących do PKP PLK. Takie umiejscowienie zapewnia możliwość włączenia zarówno do torów normalnych linii kolejowej nr 7 od strony stacji Wólka Okopska, jak i torów szerokich linii 63 od strony stacji Dorohusk. Możliwości transportowe dodatkowo zwiększa przebiegająca w pobliżu droga krajowa nr 12.

Bocznica ta będzie umożliwiała „parkowanie wagonów” oczekujących na rozładunek lub załadunek.

Projektowane tory zostaną wyprowadzone z istniejących torów bocznic Damazy w terenie zamkniętym kolejowym i poprowadzone na teren inwestora.

Planowa bocznica Agrolok S.A. zostanie wybudowana w układzie dwóch torów normalnych nr 301n i 302n oraz dwóch torów szerokich nr 301s i 302s, przedzielonych placem ładunkowym.

Dla skomunikowania planowanej bocznic z siecią kolejową zaprojektowano dwa tory dojazdowe nr 300n i 300s, włączone w układ torowy bocznic Damazy. Wjazd na projektowaną bocznicę skierowany jest przeciwnie do ruchu ze strony linii kolejowych nr 789 i 932, dlatego zaprojektowano dwa tory wyciągowe nr 103n i 104s o długości użytecznej nie mniejszej niż długość użyteczna torów bocznicowych.

W rejonie bocznic Damazy planowana jest równoległa zewnętrzna inwestycja, w ramach której powstanie bocznic kolejowa wyposażona w tory normalne i szerokie. Bocznic ta będzie połączona z siecią kolejową poprzez tory dojazdowe nr 200n i 200s oraz linie kolejowe nr 789 i 932 (linia kolejowa niezelektryfikowana do parkowania wagonów).

Zakres robót przewidzianych dla niniejszej inwestycji obejmuje rozbiórkę, regulację i budowę torów oraz rozbiórkę i budowę rozjazdów.

Układ torowy w planie został zaplanowany w oparciu o następujące założenia:

- dla każdej z bocznic zaprojektowano komunikację z siecią zarówno torów normalnych, jak i szerokich,
- zaprojektowano głowicę zapewniającą możliwości ruchowe dla wszystkich trzech bocznic, zarówno po torach normalnych, jak i szerokich,
- przyjęto międzytorze 4,50 m dla torów 102s i 103n oraz 6,00m dla torów 103n i 104s,
- przyjęto minimalizację kolizji z istniejącą infrastrukturą naziemną i podziemną oraz układem drogowym,
- tory planowane dowiązano do torów istniejących.

Układ torów w profilu przyjęto na podstawie mapy do celów projektowych. Projektowane pochylenia w maksymalnym stopniu nawiązano do pochyłeń istniejących torów. Projektowane pochylenia torów wynikają z konieczności zapewnienia maksymalnego pochylenia podłużnego torów odstawczych o wartości nieprzekraczającej 2,5 ‰.

Dla niniejszej inwestycji przewidziano tor klasyczny z szyn staroużytecznych S49 o następującej konstrukcji:

- szyny S49, łączenie za pomocą łubków,
- podkłady strunobetonowe nowe / staroużyteczne PS-83 w rozstawie 0,65 m oraz drewniane IIB nowe w łukach o $R < 250$ m,
- przytwierdzenie typu SB / K,
- podsypka tłuczniowa 31,5 / 50 mm, grubości 25 cm.

Odwodnienie nawierzchni kolejowej zostanie zapewnione przez pochylenie poprzeczne torowiska. Wody opadowe zostaną zebrane w rowy boczne oraz drenaże wgłębne i odprowadzone do odbiorników. Odprowadzenie wód opadowych z terenu planowanego przedsięwzięcia będzie odbywać się przez sieć kanalizacji deszczowej oraz osadnik i separator substancji ropopochodnych do zbiornika retencyjnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 1/21. Kanalizacja deszczowa nie jest połączona z systemem rowów melioracyjnych przebiegających przez teren przedsięwzięcia.

Bocznic Damazy i nowo projektowana bocznic Agrolok z włączeniem do bocznic Damazy zostanie wyposażona w kluczowe urządzenia SRK. Tory powstałych bocznic zostaną doposażone w wykolejnice zamykane zamkami wykolejnicowymi.

Klucze od zamków zwrotnicowych i wykolejnicowych zostaną umieszczone na tablicy kluczy czynnych. W tym celu na terenie bocznic Damazy należy utworzyć posterunek ruchu (nastawnia kontenerowa) dla obsługi bocznic, na którym należy umieścić tablicę kluczy czynnych. Uprawniony pracownik – Kierownik Przeładunku na czas przyjęcia

składów manewrowych będzie otwierał posterunek dla obsługi bocznic i pobierał klucze od zamków zwrotnicowych i wykolejnicowych w celu ułożenia drogi przebiegu.

Ułożenie drogi przebiegu będzie polegało na ręcznym przestawieniu zwrotnic i wykolejnic wchodzących w drogę przebiegu oraz zapewnienie ochrony manewrującego składu przed odpowiednie położenie zwrotnic i wykolejnic na sąsiednich torach. Po skończonej pracy manewrowej zwrotnice i wykolejnice należy przywrócić do stanu zasadniczego zgodnego z planem schematycznym a klucze od zwrotnic i wykolejnic należy zdeponować na tablicy kluczy czynnych umieszczonej na posterunku ruchu dla obsługi bocznic.

Z uwagi na budowę bocznicy konieczne jest poszerzenie przejazdu północnego. Poszerzenie przejazdu zostanie wykonane z 3 kompletów płyt CBP w torze nr 103n, oraz uzupełnieniem międzytorza o nową konstrukcję bitumiczną. Za zewnętrzną krawędzią płyt CBP na dojeździe do przejazdu kolejowo-drogowego zostanie dokonana regulacja wysokościowa kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm.

W ramach rozbudowywanego południowego przejazdu kolejowo-drogowego zostaną ułożone płyty CBP na torach nr 102s, 103n, 104s. Ponadto na międzytorzach oraz na dojeździe stanowiącym połączenie z istniejącą jezdnią bitumiczną zostaną ułożone nowe konstrukcje bitumiczne. Za zewnętrzną krawędzią płyt CBP na dojeździe do przejazdu kolejowo-drogowego zostanie dokonana regulacja wysokościowa kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm.

Zaproponowano rozwiązanie wykonania przepustu z elementów prefabrykowanych dla typowych przepustów kolejowych.

Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenu przedsięwzięcia zostało opisane w rozdziale **2.7.1 Emisja ścieków**.

System monitoringu wizyjnego ma w swoim zakresie pozwolić na ogłód w czasie rzeczywistym oraz archiwizację nagrań w rejonie bocznicy kolejowej i na terenie Centrum.

2.3 Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W ramach planowanego przedsięwzięcia będą prowadzone prace rozbiórkowe związane z rozbiórką i przebudową torów kolejowych.

Ilości odpadów powstających w związku z prowadzeniem prac rozbiórkowych zostały określone w rozdziale **2.7.4 Emisja odpadów**, na etapie realizacji przedsięwzięcia.

2.4 Odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960)

Zgodnie z art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 27 lipca 2017 roku Prawo wodne przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią rozumie się:

a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,

- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- c) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne,
- d) pas techniczny.

Według ustaleń Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły, teren planowanego do realizacji przedsięwzięcia nie znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34, lit. a-d ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. Zgodnie z danymi zamieszczonymi na Hydroportalu Informatycznego Systemu Ośłony Kraju (https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmap=gpMZP) obszar inwestycji znajduje się ok. 2,4 km od najbliższego obszaru zagrożenia powodziowego od strony rzeki Bug, o scenariuszu „niskie prawdopodobieństwo powodzi (0,2%;raz na 500 lat)”.

2.5 Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji

Warunki użytkowania terenu w fazie budowy

W fazie realizacji inwestycji prace budowlane będą prowadzone na terenie należącym do Inwestora, zgodnie z harmonogramem oraz wymaganiami planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

W 2025 r. na części terenu przedsięwzięcia zbudowano etap I przedsięwzięcia, na podstawie uzyskanej decyzji pozwolenia na budowę budynku laboratoryjno-biurowo-wagowego, wiaty osłonowej, dwóch wag najazdowych, dwóch wiat fotowoltaicznych, dróg wewnętrznych oraz placów manewrowych wraz z niezbędną infrastrukturą centrum magazynowo-przechowalniczego na działkach: nr ewid. 131/2 obr. 0026 Świerże Kolonia oraz nr ewid. 1/12, 1/19 obręb 0030 Zalasocze gmina Dorohusk.

W ramach inwestycji planuje się budowę bocznic kolejowej. Roboty będą polegały na budowie nowych torów kolejowych (tor szeroki i normalny) wraz z niezbędną infrastrukturą. Układ torowy projektuje się w nawiązaniu do istniejącego układu przestrzennego w sąsiedztwie istniejącego układu torowego i drogowego oraz uzbrojenia technicznego. W tym okresie do prowadzenia robót zostaną wykorzystane maszyny i urządzenia budowlane, eksploatowane wyłącznie w porze dziennej (od 6:00 do 22:00), co ograniczy uciążliwość akustyczną dla otoczenia. Zaplecze budowy, przeznaczone do magazynowania materiałów, sprzętu oraz zapewnienia pomieszczeń socjalnych dla pracowników, zostanie urządzone w sposób minimalizujący ewentualny wpływ na środowisko, w tym poprzez odpowiednią organizację ruchu pojazdów i zastosowanie środków zapobiegających wtórnemu pyleniu (np. transport materiałów sypkich pod przykryciem czy okresowe zraszanie dróg dojazdowych).

Postępowanie z powstającymi w czasie etapu realizacji inwestycji ściekami bytowymi i odpadami będzie zgodne z wymaganiami ochrony środowiska w tym zakresie. W trakcie robót nie przewiduje się mycia sprzętu bezpośrednio na terenie budowy, zatem nie będą powstawały ścieki technologiczne. Ścieki bytowe z toalet przenośnych będą regularnie

odbierane przez podmiot zewnętrzny dysponujący stosownymi zezwoleniami. Odpady budowlane i rozbiórkowe, w tym nadmiar mas ziemnych z wykopów, zostaną sklasyfikowane i zagospodarowane zgodnie z przepisami ustawy o odpadach – w pierwszej kolejności na terenie inwestycji, a w razie braku możliwości wykorzystania, przekazane podmiotom uprawnionym do dalszego odzysku lub unieszkodliwiania. Z uwagi na zaplanowanie prac w sposób optymalny i ograniczony w czasie, oddziaływania w postaci emisji hałasu i pyłów będą miały charakter tymczasowy i zanikną wraz z zakończeniem etapu budowy. Szczegółowe informacje dotyczące gospodarki odpadami, ściekami oraz rozwiązań ograniczających wpływ inwestycji na klimat akustyczny i stan powietrza zamieszczono w odrębnych rozdziałach niniejszego raportu.

Przewiduje się, że etap realizacji zajmie ok. 6-12 miesięcy, po uzyskaniu niezbędnych decyzji i zostanie przeprowadzony w 2026 lub 2027 r.

Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji

W fazie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia teren będzie użytkowany zgodnie z jego przeznaczeniem oraz przewidywanym planem funkcjonowania.

W zakładzie, rocznie wolumen obrotu towarem będzie wynosił:

- zboża łącznie 400 tys. Mg/rok, z czego 35 tys. Mg/rok kukurydzy przepuszczana będzie przez czyszczalnię zbóż i ok. 35 tys. Mg/rok będzie suszona w suszarni.
- - olej paszowy - 24 tys. Mg/rok,
- - śruta słonecznikowa 50 tys. Mg/rok,
- - nawozy 40 tys. Mg/rok.

Zaplecze socjalne zaprojektowano z przeznaczeniem dla 24 osób pracujących na jednej zmianie. Przewiduje się jednozmianowy system pracy, a w okresie skupu surowców trójzmianowy (od połowy VI do końca VII oraz od połowy IX do końca XI).

Szczegółowe informacje w zakresie wielkości emisji, metod redukcji zanieczyszczeń, gospodarowania ściekami oraz sposobu zarządzania odpadami na etapie eksploatacji zawarto w odrębnych częściach niniejszej dokumentacji.

Warunki użytkowania terenu w fazie likwidacji

Obecnie Wnioskodawca nie przewiduje likwidacji przedsięwzięcia.

Faza ewentualnej likwidacji inwestycji wiązałaby się głównie z rozbiórką elementów instalacji oraz obiektów budowlanych. W tej fazie dojazd na teren przedsięwzięcia odbywałby się analogicznie jak w fazie eksploatacji.

Technologia likwidacji planowanego przedsięwzięcia, w ogólnym zarysie, przewidywałaby wykonanie następujących robót:

- demontaż urządzeń, instalacji i obiektów budowlanych,
- rozbiórka budynków,
- wyrównanie i uzupełnienie powierzchni masami ziemnymi,
- zagospodarowanie terenów zielenią.

Demontaż urządzeń, instalacji i obiektów oraz rozbiórka budynków wiązałyby się z emisją hałasu, gazów i pyłów (podczas wyburzania obiektów budowlanych oraz rozbiórki

utwardzeń) oraz zanieczyszczeń do powietrza (pochodzących od maszyn i środków transportu). Procesy te byłyby krótkotrwałe i odwracalne, ograniczone do czasu realizacji poszczególnych zadań.

Czas przewidziany na likwidację przedsięwzięcia wyniósłby ok. 3 miesiące, a prace byłyby prowadzone w porze dziennej (6:00 – 22:00).

W wyniku likwidacji inwestycji, w miejscu jej lokalizacji powstałby uprzątnięty i przywrócony do stanu pierwotnego teren. Istnieje również możliwość zmiany przeznaczenia istniejących budynków, co jest bardziej prawdopodobnym rozwiązaniem w przypadku zakończenia wykorzystywania obiektów zgodnie z ich planowanym przeznaczeniem.

2.6 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Rozładunek zbóż będzie prowadzony na koszu rozładunkowym toru szerokiego natomiast ekspedycja zbóż będzie się odbywała na torze normalnym również na koszu załadunkowym poprzez szczelny przenośnik łańcuchowy. Zboża będą pobierane rakorafem do badań laboratoryjnych.

Oleje paszowe będą rozładowywane z wagonów na koszu kolejowym za pomocą odpowiedniego sprzętu tj. nalewakami oraz ramionami rozładowniczymi o wydajności ok. 100 Mg/h. Przy załadunku olejów na wagony na torze normalnym będzie używany nalewak lub ramiona rozładownicze. Ponadto rozładunek i załadunek oleju będzie możliwy z i na pojazdy TIR. Stanowisko odbioru oleju na samochody TIR będzie się znajdowało w okolicy budynku przyjęcia surowca.

Śruta słonecznika będzie magazynowana w dwóch magazynach płaskich o pojemności ok. 40 000 m³ każdy.

Nawozy będą magazynowane na placu utwardzonym w opakowaniach, zabezpieczonych przed opadami pod zadaszeniem, takimi jak: bigbaki, opcjonalnie zostaną ustawione wiaty na utwardzonym terenie placu. Nawozy będą przyjeżdżały drogą kolejową i będą transportowane na teren kraju drogą kolejową lub samochodami.

Pojazdy transportujące zboże będą wjeżdżały na jedną z wag najazdowych i ważone.

Przed przyjęciem danej partii materiału zostanie pobrana próba na jednym z dwóch stanowisk próbobiórnych, następnie próbka materiału będzie przekazywana oraz analizowana w laboratorium.

Próbki zboża do badań laboratoryjnych będą pobierane za pomocą rakorafu i transportowane do laboratorium systemem rurociągów, gdzie zostaną określone właściwości fizyczne (w laboratorium nie będą używane żadne środki chemiczne, niebezpieczne). Przebadane próbki surowca będą magazynowane w archiwum i tymczasowo przechowywane.

W zależności od wyniku pobranej próby materiału, operator podejmie decyzję gdzie dalej materiał będzie transportowany. Jeżeli pobrana próba spełni wymagania jakościowe, auto skierowane zostanie na kosze rozładownicze do budynku przyjęcia i spedycji surowców na działce nr ewid. 131/2.

W ww. budynku zlokalizowane będą 2 stanowiska przyjęcia surowców przystosowane do rozładunku naczep.

Przyjęcie zboża do magazynu silosowego odbywać się będzie z wydajnością 150 t/h jednej linii (przy planowanych dwóch liniach przyjęciowych).

Surowiec (w części) będzie transportowany na czyszczalnię bębnową i w części do suszarni gdzie poddawany będzie procesowi odseparowania zanieczyszczeń i suszenia.

Proces czyszczenia zbóż przebiegać będzie za pomocą 2 czyszczalni bębnowych gdzie zboże będzie oczyszczane z ponadgabarytowych frakcji. W celu zminimalizowania emisji pyłów w czyszczalni bębnowej zostanie zastosowany cyklon o skuteczności 70 %. Suszarnia będzie zatrzymywała pyły do poziomu 15 mg/m³, natomiast podczas rozładunku i załadunku koszy na torze szerokim i normalnym stosowane będą rękawy pozwalające na filtrację pyłów do poziomu 10 mg/m³.

Oczyszczone ziarno, za pomocą układu przenośników i podnośników trafi do wybranych silosów płaskodennych.

W przypadku spedycji surowca, będzie on kierowany z wybranych silosów do budynku przyjęcia i spedycji surowców i kierowany na silosy spedycyjne a z nich, za pomocą układów załadowniczych, będzie zasypywany na naczepy samochodowe. Po załadunku samochód ze zbożem będzie wazony na jednej z dwóch wag najazdowych. W części spedycyjnej przewidziano dwa niezależne stanowiska załadunkowe.

Cały proces będzie przebiegał w cyklu automatycznym i będzie kontrolowany z pomieszczenia sterowni.

Podstawowe dane technologiczne:

- Wydajność instalacji (urządzenia transportujące surowce – system transportu poziomego i pionowego) ok. 150t/h
- Wydajność czyszczalni 2 × ok. 150 Mg/h
- Pojemność silosów płaskodennych – 5 × ok. 7 100m³
- Pojemność silosów lejowych – 5 × ok. 1 336m³
- Pojemność silosów spedycyjnych 6 × ok. 75m³
- Wydajność suszarni – 21 Mg/h
- Silosy projektowane przy suszarni:
 - Silosy płaskodenne – 5 sztuk o pojemności 7 101 m³ każdy,
 - Silosy lejowe buforowe suszarni 2 szt. o pojemności 1356 m³ każdy,
 - Silos lejowy buforowy po suszarni o pojemności 1356 m³,
- Całkowita pojemność magazynowa kompleksu ok. 82 203 m³,
- Całkowita ładowność kompleksu (dla gęst. sur. 0,75 Mg/m³) ok. 61 652 Mg.

Projektowany obiekt zakłada dwa punkty załadunku aut ciężarowych za pomocą mobilnego przenośnika łańcuchowego wyposażonego w rękawy załadownicze z filtrem zapewniającym filtrację pyłów na poziomie 10 mg/m³. Miejsce załadunku TIR (budynek) będzie posiadać bramy samozamykalne.

Nad wiatą załadunkową zostały przewidziane zbiorniki buforowe w ilości 6 sztuk i pojemności ok. 75 m³ każdy. Dzięki zbiornikom wydawczym operator może przygotować materiał do załadunku jeszcze przed wjazdem auta na punkt wydania materiału. Po zakończonym załadunku, auta kierowane będą do bramy wyjazdowej, gdzie podobnie jak przy wjeździe zostanie pobrana próba materiału na jednym z dwóch stanowisk wyposażonych jednocześnie w wagi wyjazdowe. Pobrany materiał zostanie zmagazynowany w archiwum.

Zaplecze socjalne zaprojektowano z przeznaczeniem dla 24 osób pracujących na jednej zmianie. Przewiduje się jednozmianowy system pracy, a w okresie skupu surowców trózzmianowy (od połowy VI do końca VII oraz od połowy IX do końca XI).

Przewidziano wjazd na działkę oraz drogi dojazdowe od strony wschodniej – od strony działki 1/14 (obręb 0030 Zalasocze). Projektuje się nowe utwardzenia terenu z kostki betonowej oraz betonu monolitycznego wylewanego na placu budowy.

2.6.1 Zapotrzebowanie na wodę

Zapotrzebowanie na wodę na etapie realizacji

Zapotrzebowanie na wodę będzie głównie związane z przebywaniem pracowników budowlanych i będzie zależne od ich liczby. Zapotrzebowanie na wodę będzie zapewnione przez wykonawcę. Przyjmuje się, wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70), że dla 1 pracownika budowlanego zapotrzebowanie na wodę wyniesie 60 dm³/dobę. Na etapie budowy woda będzie również wykorzystywana do zraszania terenu oraz innych prac budowlanych. Szacunkowa ilość zużytej wody na cele budowlane wyniesie ok. 1,0 – 2,5 m³/dobę.

Zapotrzebowanie na wodę na etapie eksploatacji

Na etapie eksploatacji planowane jest włączenie projektowanego obiektu do gminnej sieci wodociągowej – poprzez zewnętrzną instalację wodociagową. Istniejące przyłącze DN160 jest wystarczające do zapewnienia wody do celów spożycia oraz przeciwpożarowych dla planowanej inwestycji.

Zapotrzebowanie na wodę na etapie eksploatacji dla celów bytowych – szacunkowo, według projektanta, będzie wynosić:

$$Q_{\text{sr dob}} = 0,264 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{dmax}} = 0,290 \text{ m}^3/\text{d} \times 365 \text{ dni/rok} = 105,85 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{hmax}} = 0,0242 \text{ m}^3/\text{h} = 0,0067 \text{ l/s}$$

Do celów technologicznych woda nie będzie pobierana.

2.6.2 Zapotrzebowanie na energię i jej zużycie

Zapotrzebowanie na energię realizowane będzie z projektowanej zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej oraz stacji transformatorowej - na warunkach właściciela sieci. Zapotrzebowanie na energię elektryczną dla całej inwestycji - ok. 3700 MWh/rok.

2.6.3 Ocena w oparciu o wiedzę naukową ryzyka wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej lub budowlanej, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska przez pojęcie poważnej awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

O zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym / dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej decydują zapisy rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii.

Na terenie zakładu będzie zlokalizowanych 18 zbiorników podziemnych na gaz propan o pojemności 6,4 m³ każdy, tj. łącznie 115,2 m³. Bezpieczeństwo użytkowania gazu propan jest regulowane przez polskie prawodawstwo i normy, które określają maksymalne dopuszczalne napełnienie na poziomie 80%. W związku z powyższym teoretycznie, przy maksymalnym napełnieniu zbiorników gazu propan (80%), na terenie zakładu będzie magazynowane 92,16 m³ propanu.

Propan jest klasyfikowany następująco: Gaz łatwopalny: Flam. Gas. 1 (**H220 Skrajnie łatwopalny gaz**). Gaz pod ciśnieniem: Press. Gas (**H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem**). Gaz skroplony. Najistotniejszymi zagrożeniami stwarzanym przez ich używanie propan może być wybuch lub pożar. Zagrożenia te mogą występować głównie na skutek uwolnienia propanu i jednoczesnego wystąpienia bodźca energetycznego (np. iskry, nagrzane powierzchnie, ogień), który może spowodować zapłon. W związku z powyższym propan należy zakwalifikować zgodnie z przywołanym wyżej rozporządzeniem, do punktu 18 tabeli 2 (Rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych z uwzględnieniem ich nazw i oznaczeń numerycznych) - **łatwopalne gazy ciekłe, kategoria 1 lub 2 (w tym gaz płynny) i gaz ziemny**.

Propan posiada gęstość 0,511 Mg/m³.

W związku z powyższym na terenie planowanego przedsięwzięcia może się jednocześnie znajdować **47,09 Mg propan** ($92,16 \text{ m}^3 \cdot 0,511 \text{ Mg/m}^3 = 47,09 \text{ Mg}$).

Biorąc pod uwagę ilości (progowe) substancji niebezpiecznych zakład nie będzie się kwalifikował się do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

przemysłowej, z uwagi na to, że jego ilość magazynowana nie przekroczy wartości progowej 50 Mg.

Gaz propan będzie używany tylko do spalania w suszarni, która będzie używana przez 70 dni/rok, stąd gaz ten będzie magazynowany na terenie przedsięwzięcia przez 70 dni w roku.

Analizowane przedsięwzięcie nie leży na obszarze szczególnego narażenia na katastrofy naturalne stąd ryzyko wystąpienia awarii naturalnej nie jest wysokie. Metody zabezpieczające przedsięwzięcie przed wpływem klimatu przedstawiono poniżej oraz w rozdziale nr 7.7.2.

Katastrofą budowlaną, w myśl ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

Roboty budowlane będą prowadzone pod nadzorem kierownika budowy posiadającego stwierdzone przygotowanie zawodowe lub uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie lub kierowania robotami budowlanymi w poszczególnych branżach.

Zagrożenie mogą stanowić wykopy o głębokości powyżej 1,0 m, które należy zabezpieczyć przed zasypaniem osób pracujących jak i postronnych. Zabezpieczenie zostanie wykonane z zastosowaniem skarpowania o nachyleniu skarpy 1:0,6 oraz poprzez montaż w szalunkach skrzyniowych.

Wykopy należy zabezpieczyć przed wpadnięciem osób postronnych. W miejscach wykopu gdzie występuje komunikacja piesza należy stosować pomosty dla ruchu pieszego zabezpieczone barierkami ochronnymi, a wykopy odgrodzić taśmą oznaczeniową. Podczas pracy w wykopach należy stosować drabiny dla potrzeb bezpiecznego wchodzenia i opuszczenia wykopu.

Prace na drabinie i rusztowaniach będą prowadzone przy pomocy pracownika asekurowającego, będą stosowane kaski ochronne. Przy pracach spawalniczych będą wykorzystywane okulary i rękawice ochronne. Przed przystąpieniem do robót zostanie przeprowadzone szkolenie BHP na stanowiskach pracy.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia budowli (Dz. U. z 2012 r., poz. 463) występujące na terenie przedsięwzięcia warunki gruntowe zostały zaliczone do prostych przy posadowieniu poniżej warstwy nasypów i namulów.

Projektowane elementy instalacji należą do typowych rozwiązań i nie należy spodziewać się trudności w ich realizacji. Przy prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym przedsięwzięciu oraz przy prawidłowo prowadzonych pracach budowlanych, zgodnie z przepisami BHP, ppoż. a także planem BIOZ (bezpieczeństwo i ochrona zdrowia) nie wystąpi ryzyko katastrofy budowlanej.

Konstrukcja planowanych budynków będzie odporna na nawałne deszcze i burze, silne wiatry i opady śniegu. Planowane odwodnienie terenu uniemożliwi występowanie podtopień.

Przedsięwzięcie, z uwagi na charakter oraz lokalizację, nie będzie podatne na zmiany klimatu, a jego dostosowywanie do zmian klimatu przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 1 Dostosowanie przedsięwzięcia do zmian klimatu

Lp.	Czynnik	Przystosowanie przedsięwzięcia
1.	pożary – poprzez np. konstrukcję, zagospodarowanie terenu – zacinienie, dachy pokryte roślinnością, klimatyzację (co wiąże się ze zwiększeniem zapotrzebowania na energię i wodę), ochronę zbiorów, ochronę przeciwpożarową, zapewnienie wody dla zwierząt, ingerencję w obieg powietrza, pochłanianie lub generowanie wysokich temperatur – wyspy ciepła, emisje lotnych związków organicznych i tlenków azotu, materiały budowlane odporne na wysokie temperatury, materiały pochłaniające lub odbijające światło słoneczne, ich rodzaj, kolor; poprzez np. konstrukcję, awaryjne zasilanie – energia, woda, sieć teleinformatyczna, materiały budowlane odporne na niskie temperatury, ochronę przed uszkodzeniami wywołanymi zamarzaniem i odmrażaniem – wodociągi, drogi.	Projektowane obiekty będą, zgodnie z przepisami odrębnymi, wydzielone pożarowo i wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy. Ponadto teren będzie zaopatrzony w zabezpieczenia ppoż. Drogi wewnętrzne spełniać będą parametry dróg pożarowych umożliwiających dostęp także innym pojazdom uprzywilejowanym. Na terenie przedsięwzięcia będą zlokalizowany hydrant przeciwpożarowy do gaszenia ew. pożarów. Zastosowane materiały budowlane będą spełniać wymogi ochrony przeciwpożarowej.
2.	fale upałów i fale mrozu – poprzez np. konstrukcję, zagospodarowanie terenu – zacinienie, dachy pokryte roślinnością, klimatyzację (co wiąże się ze zwiększeniem zapotrzebowania na energię i wodę), ochronę zbiorów, ochronę przeciwpożarową, zapewnienie wody dla zwierząt, ingerencję w obieg powietrza, pochłanianie lub generowanie wysokich temperatur – wyspy ciepła, emisje lotnych związków organicznych i tlenków azotu, materiały budowlane odporne na wysokie temperatury, materiały pochłaniające lub odbijające światło słoneczne, ich rodzaj, kolor; poprzez np. konstrukcję, awaryjne zasilanie – energia, woda, sieć teleinformatyczna, materiały budowlane odporne na niskie temperatury, ochronę przed uszkodzeniami wywołanymi zamarzaniem i odmrażaniem – wodociągi, drogi.	Inwestycja będzie spełniała, wymaganą przepisami odrębnymi, izolacyjność przegród budowlanych co zabezpieczy je przed przenikaniem gorąca podczas fali upałów i zimna podczas fali mrozów. Obiekty laboratorium będą ogrzewane przy pomocy kotła na biomasę o mocy ok. 20-25 kW oraz pompy ciepła. Ponadto pracować będzie suszarnia opalana gazem propan o mocy 13 MW.
3.	susze – poprzez np. systemy oszczędzania wody – technologiczne i bytowe, gromadzenie wód deszczowych i roztopowych, przygotowanie na mniejszą dostępność i gorszą jakość wody oraz zwiększone zapotrzebowanie na wodę, ochronę zbiorów, ochronę przeciwpożarową, lokalizację na obszarze o dużym zagrożeniu pożarowym, zapewnienie wody dla zwierząt, ochronę krajobrazu (ochrona zieleni), zachowanie ciągłości siedlisk, retencję wodną, zapotrzebowanie przedsięwzięcia na wodę, wpływ na warstwy wodonośne, instalacje oczyszczania ścieków umożliwiające odzysk wody, obieg zamknięty wód technologicznych.	Na terenie przedsięwzięcia będzie stosowana polityka oszczędności wody. Woda będzie zużywana głównie do celów socjalno-bytowych zatrudnionych pracowników. Woda będzie pobierana z gminnego wodociągu, zgodnie z przedstawionymi przez administratora sieci wodociągowej warunkami. Wody opadowe będą odprowadzane poprzez osadnik i separator substancji ropopochodnych do otwartego zbiornika retencyjnego na wody opadowe. Wody opadowe spod torów kolejowych zostaną zebrane w rowy boczne oraz drenaże wgłębne. Drenaże wgłębne będą się składać ze studzienek oraz rur drenarskich PVC w otulinie. Odprowadzenie wód opadowych z terenu planowanego przedsięwzięcia będzie odbywać się przez sieć kanalizacji deszczowej oraz osadnik i separator substancji ropopochodnych do zbiornika retencyjnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 1/21. Kanalizacja deszczowa nie jest połączona z systemem rowów melioracyjnych przebiegających przez teren przedsięwzięcia. Uwzględniono także zachowanie funkcjonalności istniejących rowów w miejscach połączenia z projektowanymi.
4.	nawałne deszcze i burze, silne wiatry, katastrofalne opady śniegu – poprzez np. konstrukcję, odprowadzanie wody, wpływ na retencję powierzchniową, stopień izolacji terenu, zagospodarowanie terenu – zalesienie, tereny zielone, awaryjne zasilanie - energia, woda, sieć	Konstrukcja obiektów budowlanych będzie odporna na nawałne deszcze i burze, silne wiatry i opady śniegu. Projektowane ukształtowanie terenu z lokalizacją obiektów uwzględni istniejącą konfigurację terenu i ogranicza możliwość wystąpienia podtopień. Teren inwestycji leży poza obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi.

Lp.	Czynnik	Przystosowanie przedsięwzięcia
	teleinformatyczna, ochronę przed podtopieniami - lokalizację, piorunochrony, ryzyko wycieku zanieczyszczeń, wbudowanie zasuw burzowych do systemów odwadniających w celu ochrony wnętrza przed zalaniem na skutek cofnięcia się ścieków, właściwe odwodnienie terenu przedsięwzięcia, służby kryzysowe, drogi ewakuacyjne; ryzyko przewrócenia obiektów w sąsiedztwie np. drzew, masztów, awaryjne zasilanie - energia, woda, sieć teleinformatyczna, służby kryzysowe; poprzez np. konstrukcję, jej stabilność, awaryjne zasilanie, eksploatację np. usuwanie śniegu z dachów, sposoby usuwania śniegu z chodników i jezdni (i ich wpływ na wody, gleby i roślinność), ochronę przed lawinami.	Zabezpieczeniem dla przedsięwzięcia przed wpływem wycieków substancji ropopochodnych (potencjalnie z ruchu pojazdów) do środowiska jest utwardzenie dróg dojazdowych i placów oraz zaopatrzenie zakładu w sorbenty.
5.	osuwiska poprzez np. konstrukcję, lokalizację, ochronę powierzchni ziemi (np. poprzez roślinność – hydroobsiew, zadarnienie, drzewa), kanały i dreny odwadniające.	Teren przedsięwzięcia nie stanowi obszaru zagrożonego osuwiskami.

Analizy dokonano na podstawie Wytycznych dostępnych na stronie internetowej Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska - <https://www.gdos.gov.pl/> (Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do zmian klimatu w ocenie oddziaływania na środowisko).

2.7 Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia

2.7.1 Emisja ścieków

Etap realizacji

W fazie realizacji inwestycji na terenie zaplecza technicznego powstawać będą ścieki bytowe. Przewiduje się, że prace inwestycyjne wykonywane będą przez specjalistyczną firmę zewnętrzną. Pracownicy korzystać będą z przenośnego sanitariatu i kontenerów socjalnych. Ilość powstających ścieków będzie uzależniona od ilości zatrudnionych osób. Ścieki te będą okresowo (w miarę potrzeb) odbierane przez firmę serwisową świadczącą usługi w tym zakresie.

Nie przewiduje się mycia sprzętu budowlanego na terenie budowy, stąd brak powstawania ścieków technologicznych na etapie realizacji przedsięwzięcia. Wykorzystywanie wody do celów budowlanych nie będzie generowało powstawania ścieków.

Etap eksploatacji

Kanalizacja sanitarna

Ilość ścieków bytowych i porządkowych przyjęto równą ilości pobieranej wody na te cele tj. 0,290 m³/dobę, tj. 105/85 m³/rok.

Zaplanowano odprowadzenie ścieków do 2 szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe o pojemności ok. 10 m³ każdy. Zbiorniki będą opróżniane przez uprawnione podmioty, zaś nieczystości będą wywożone do oczyszczalni ścieków.

Odprowadzanie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych z terenu planowanego przedsięwzięcia będzie odbywać się przez sieć kanalizacji deszczowej oraz osadnik i separator substancji ropopochodnych do zbiornika retencyjnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 1/21. Kanalizacja deszczowa nie jest połączona z systemem rowów melioracyjnych przebiegających przez teren przedsięwzięcia.

W związku z realizacją przedsięwzięcia na analizowanym terenie Wnioskodawca wystąpił o pozwolenie wodnoprawne na przebudowę ww. rowów melioracyjnych (załącznik nr 7). Odwodnienie torów będzie odbywać się przez drenaż wgłębny do rowów melioracyjnych. W celu prawidłowego odprowadzania wód opadowych przewidziano budowę nowych rowów melioracji podstawowej, przebudowę istniejących rowów melioracji podstawowej oraz budowę wałów opaskowych.

Rowy melioracyjne istniejące, rowy melioracyjne na nowych trasach oraz nowe rowy melioracyjne zostaną wykonane w jednakowej technologii. Przewiduje się budowę rowów o następujących parametrach:

- szerokość dna 0,8 m
- nachylenie skarp 1:1,0
- spadek rowu 0,8 – 1,3 ‰
- umocnienie skarp darnią
- umocnienie stopy skarpy kiszka faszynową o średnicy 20 cm.

Podstawowe parametry planowanych rowów melioracyjnych:

- ogólna długość projektowanej budowy i przebudowy rowów – ok. 1 742 m,
- ogólna długość budowy wału opaskowego – 1 568 m,
- ogólna długość przepustów rurowych Dn 1000 – 173,0 m.

Wszystkie rowy zostaną wyprofilowane oraz obsiane trawą.

Wały opaskowe będą miały wysokość 0,5 m (korona wału 0,6 m). Wały opaskowe zostaną obsiane trawą.

W miejscach w których przewidziano przejazdy drogowe oraz tory kolejowe zaprojektowano przepusty rurowe. Wlot i wylot z każdego przepustu rurowego zostanie zabezpieczony wylotem betonowym. Dno rowu przy przepustach rurowych zostanie umocnione narzutem kamiennym.

Bilans wód opadowych i roztopowych

Ilość powstających na terenie przedsięwzięcia wód opadowych i roztopowych określono na podstawie opracowania: "bilans wód opadowych i roztopowych dla centrum magazynowo-przechowalniczego", wykonanego przez SYSTEM DESIGN KAROL KOŹMIŃSKI, ul. Olsztyńska 1A, Karbowo, 87-300 Brodnica w kwietniu 2026 r.

Maksymalny spływ wód ze zlewni

Maksymalny powierzchniowy spływ wód deszczowych obliczono metodą stałych natężeń, z uwzględnieniem współczynnika opóźnienia ze wzoru:

$$Q_{\max} = q \cdot \Psi \cdot \Phi \cdot F \quad [l/s]$$

gdzie:

$Q_{\max}$ – spływ wód deszczowych [l/s]

q – natężenie deszczu [l/s·ha]

Ψ – współczynnik spływu powierzchniowego[-]

Φ – współczynnik opóźnienia [-]

F – powierzchnia zlewni [ha]

Natężenie deszczu q przyjęto dla czasu trwania 15 minut i prawdopodobieństwa występowania raz na 5 lat (liczba lat przypadająca na 1 zdarzenie deszczu, $C=5$; $p=20\%$) w wysokości $q = 177,1$ [l/s·ha].

Powierzchnię zlewni Z1 przyjęto w wielkości 9,53 ha – tereny zabudowane razem (wyposażone w system kanalizacji deszczowej).

Dla zlewni o powierzchni $F = 9,53$ ha współczynnik opóźnienia wynosi:

$$\Phi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}}$$

gdzie:

n – współczynnik zależny od kształtu zlewni

przyjęto $n = 5$ jak dla zlewni o średnich warunkach

$$\Phi = \frac{1}{\sqrt[5]{9,53}} = 0,525$$

stad, maksymalny spływ ze zlewni przy współczynniku spływu wynoszącym $\Psi = 0,9$ przyjętym dla utwardzonej powierzchni terenu inwestycji, wynosi:

$$Q_{\max} = 177,1 \cdot 0,9 \cdot 0,525 \cdot 9,53 = 797,0 \text{ l/s}$$

$$797 \text{ l/s} = 0,797 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\max} = 0,797 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 15 \cdot 60 = 717,3 \text{ m}^3$$

Ilość wód opadowych spływających z terenu inwestycji w trakcie jednorazowego deszczu nawalnego trwającego 15 min. wyniesie 717,3 m³.

Powierzchnię zlewni Z2 przyjęto w wielkości 0,54 ha – tereny zabudowane razem (brak systemu kanalizacji deszczowej).

Dla zlewni o powierzchni $F = 0,54$ ha współczynnik opóźnienia wynosi:

$$\Phi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}}$$

gdzie:

n – współczynnik zależny od kształtu zlewni

przyjęto $n = 5$ jak dla zlewni o średnich warunkach

$$\Phi = \frac{1}{\sqrt[5]{0,54}} = 9,259$$

stad, maksymalny spływ ze zlewni przy współczynniku spływu wynoszącym $\Psi = 0,9$ przyjętym dla utwardzonej powierzchni terenu inwestycji, wynosi:

$$Q_{\max} = 177,1 \cdot 0,9 \cdot 9,259 \cdot 0,54 = 800,0 \text{ l/s}$$

$$800 \text{ l/s} = 0,8 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\max} = 0,8 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 15 \cdot 60 = 720,0 \text{ m}^3$$

Ilość wód opadowych spływających z terenu inwestycji w trakcie jednorazowego deszczu nawalnego trwającego 15 min. wyniesie 720 m³.

Powierzchnię zlewni Z3 przyjęto w wielkości 15,38ha – tereny biologicznie czynne razem.

Dla zlewni o powierzchni F = 15,38 ha współczynnik opóźnienia wynosi:

$$\Phi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}}$$

gdzie:

n – współczynnik zależny od kształtu zlewni

przyjęto n = 5 jak dla zlewni o średnich warunkach

$$\Phi = \frac{1}{\sqrt[5]{15,38}} = 0,325$$

stąd, maksymalny spływ ze zlewni przy współczynniku spływu wynoszącym $\Psi = 0,1$ przyjętym dla nieutwardzonej powierzchni terenu inwestycji, wynosi:

$$Q_{\max} = 177,1 \cdot 0,1 \cdot 0,325 \cdot 15,38 = 88,6 \text{ l/s}$$

$$88,6 \text{ l/s} = 0,089 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\max} = 0,089 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 15 \cdot 60 = 80,1 \text{ m}^3$$

Ilość wód opadowych spływających z terenu inwestycji w trakcie jednorazowego deszczu nawalnego trwającego 15 min. wyniesie 80,1 m³.

Obliczenia pojemności zbiornika retencyjnego wód

Napływ wód do zbiornika:

$$Q_{\max} = 0,797 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 15 \cdot 60 = 717,3 \text{ m}^3$$

Ilość wód opadowych spływających z terenu inwestycji w trakcie jednorazowego deszczu nawalnego trwającego 15 min. wyniesie 717,3 m³.

Minimalna projektowana pojemność zbiornika retencyjnego to **2500 m³**.

Obliczenia ilości odprowadzanych wód w ciągu roku

Projektowana ilość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych do zbiornika retencyjnego na działce nr 1/21 obręb 0030 Zalasocze wynosi:

$$Q_{\text{śr.rok}} = 44 \text{ 581,7 m}^3/\text{rok}$$

W ciągu odprowadzania wód opadowych i roztopowych do zbiornika zostanie zastosowany osadnik piasku i separator koalescencyjny.

Rzędna dna osadnika będzie położona na wysokości 172,68 m npm. Osadnik będzie miał wysokość H=3,80 m i pojemność ok. 12,99 m³.

Planuje się zainstalowanie separatora koalescencyjnego substancji ropopochodnych o maksymalnym przepływie Q max do 800 l/s, pozwalającego na spływ wód opadowych z zapasem.

Obliczenia doboru separatora substancji ropopochodnych:

PZ1 - Powierzchnia tereny biologicznie czynne z których część wody wpłynie do kanalizacji deszczowej (tereny przy silosach, zbiornikach) – 9315m²

PZ2 - Powierzchnia zabudowana tereny z których wody wpłynie do kanalizacji deszczowej (tereny utwardzone, drogi place parkingi i dachy) – 85945 m²

Ψ2 - 0,9 - współczynnik spływu dla terenów zabudowana z których wody wpłynie do kanalizacji deszczowej (tereny utwardzone, drogi place parkingi i dachy)

Ψ1 - 0,1 - współczynnik spływu dla terenów biologicznie czynne z których część wody wpłynie do kanalizacji deszczowej (tereny przy silosach, zbiornikach)

Q s – przepustowość separatora

q – obliczeniowe dla deszczu dla separatora 15l/s/ha

$Q_s = \Psi * PZ1 * q + \Psi * PZ2 * q = 0,1 * 0,9315 * 15 + 0,9 * 8,5945 * 15 = 117,423 \text{ l/s}$

Separator przyjęto z nadładkiem na 800 l/s.

Przyjęte rozwiązania dotyczące gospodarki wodno – ściekowej na etapie eksploatacji Inwestycji zagwarantują uzyskanie z przedmiotowego terenu wód opadowych spełniających wymagania norm określonych dla wód opadowych wprowadzanych do wód lub do ziemi jak również odprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych, i spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. 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.

2.7.2 Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Etap realizacji

W czasie realizacji inwestycji będą prowadzone prace ziemne związane z wykonaniem wykopów pod budynki, niwelacja terenu oraz prace budowlane i montażowe, do których wykorzystywane będą maszyny i urządzenia budowlane. Całość prac związanych z realizacją inwestycji zamknie się w granicach terenu, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Zwiększeniu ulegnie ruch pojazdów ciężarowych transportujących materiały budowlane. Etap realizacji przedsięwzięcia będzie źródłem emisji substancji pyłowych i gazowych, których występowanie będzie ograniczone do czasu trwania prac budowlanych i zakończy się wraz z zakończeniem etapu realizacji przedsięwzięcia. Z uwagi na skalę inwestycji nie przewiduje się, by emisje stanowiły uciążliwość dla terenów sąsiadujących.

Dla ochrony środowiska na etapie realizacji przedsięwzięcia ważna jest przede wszystkim prawidłowa organizacja zaplecza, ustalenie harmonogramu robót i wykonywanie ich przez wykwalifikowanych pracowników.

Etap eksploatacji

Na terenie przedsięwzięcia źródłami emisji do powietrza będą:

- 1) Suszarnia zbóż o mocy 13 MW opalana gazem propan i wydajności ok. 21 Mg/h, w której suszenie zbóż przewiduje się na poziomie rocznym do 35 tys. Mg kukurydzy rocznie -E7-E9,
- 2) Pyły z pracy dwóch czyszczalni zbóż o wydajności 150 Mg/h każda, gdzie jest planowane czyszczenie zbóż w skali roku na poziomie do 35 tys. Mg rocznie-E51, E56,
- 3) Pyły z wentylacji wyciągowej w silosach płaskodennych – 10 sztuk o pojemności 7 101 m³ - E10-E49,
- 4) Pyły podczas zrzutu zbóż na kosz przyjęciowy i podczas załadunku zbóż na kosz dystrybucyjny – E52, E53,
- 5) Kocioł na biomasę o mocy ok. 20-25 kW do ogrzewania budynku laboratorium **(do obliczeń przyjęto 25 kW)** – E50,
- 6) Ruch lokomotyw diesel na terenie przedsięwzięcia – E5, E6,
- 7) Ruch pojazdów TIR i pojazdów osobowych na terenie przedsięwzięcia – E1-E4, E54, E55.

Ponadto uwzględniono emisję z sąsiadującego punktu przeładunku zbóż PKP Cargo, na północ od przedsięwzięcia (E57-E60).

W silosach lejowych brak wentylatorów wyciągowych stąd brak źródeł emisji do powietrza.

Oświadczenia dotyczące skuteczność odpylania cyklonu w suszarni, czyszczalni bębnowej i rękawów wyladowczych/załadowczych przedstawiano w załączniku nr 3.4.

Zaprojektowano ogrzewanie budynku laboratorium za pomocą pomp ciepła oraz kotła na biomasę spełniającą kryteria UCHWAŁY NR XXIII/388/2021 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO z dnia 19 lutego 2021r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa lubelskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (biomasa której wilgotność przekracza 20%).

Emisja z suszarni o mocy 13 MW typ XL firmy Bonfanti

Suszarnia będzie wyposażona w palnik o mocy 13 MW, w tym w 3 wyloty boczne o wymiarach 7x5,5 m każdy, usytuowany na wysokości ok. 34 m – emitory E7-E9.

Zboża są suszone spalinami, stąd jest to instalacja inna niż energetyczna i nie jest objęta standardami emisyjnymi.

W celu ustalenia emisji pyłów z procesu technologicznego należy wziąć pod uwagę emisję z pracy palnika gazowego i pylenia z samego procesu suszenia zbóż.

Spalany będzie gaz propan firmy Amerigas

Wg publikacji dostępnej na stronie www.epa.gov pt. „Liquified petroleum gas combustion – section 1.5” wskaźniki emisji gazu propan są takie same dla wydajności produkcji energii 2,93 MW w skali godziny jak i większej wydajności. W związku z

powyższym przyjęto wskaźniki emisji dla dwóch analizowanych kotłów wg Poradnika KOBIZE dla kotłów <5MW (poradnik z 2015 r.).

Obliczenia wykonano w oparciu o następujące parametry:

Q- znamionowa wydajność cieplna palnika:

$$13 \text{ MW} = 13000 \text{ J} \times \text{s} \times 3600 \text{ s} \times 10^{-6} = 46,8 \text{ GJ}$$

Czas pracy suszarni to 1680 h/rok, (wydajności suszarni 21 Mg/h) ziarna na poziomie 15 % wilgotności z 30% wilgotności przy zamierzonym przyjęciu ziarna przeznaczonego do suszenia w roku 35 000 Mg.

Tabela 2 Emisja z pracy palnika gazowego o mocy 13 MW – 1680 h/rok

Substancja	Wskaźnik wg KOBIZE [g/GJ]	Wytworzona energia w ciągu godziny [GJ]	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
CO	40	46,8	1,87200	3,145
PM10	0,9% pyłu ogółem		0,00021	0,0004
PM 2.5	96,7% pyłu ogółem		0,02263	0,038
SO2	1		0,04680	0,079
Nox/NO2	60		2,80800	4,717
Pył ogółem	0,5		0,02340	0,039

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS

Źródło danych: "Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions".EPA California Air Resources Board.
Nazwa procesu: Spalanie zewnętrzne (kotły)Ciekłe paliwa -poza olejem resztkowym

Zakres frakcji	Udział, %
do 2,5 µm	96,7
powyżej 2,5 do 10 µm	0,9
powyżej 10 µm	2,4

Emisja pyłów z procesu suszenia zbóż w suszarni

Mając na uwadze fakt suszenia zbóż w skali roku w ilości w ilości 35000 Mg/rok – ilość suszonego zboża w skali roku) oraz zapewnienie producenta suszarni o emisji pyłów na poziomie 15 mg/Nm³ (0,000015 kg/m³), oraz przy wydajności wentylatora suszarni 56000 m³/h, emisja pyłów z procesu suszenia w suszarni będzie na poziomie 0,84 kg/h [0,000015 kg/m³ x 56000 m³/h = 0,84 kg/h x 1680 h/rok : 1000 = 1,4 Mg/rok.

Skład pyłu przyjęto wg bazy CEIDARS: PM10 – 14 %, PM2.5 – 40 %,.

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS

Źródło danych: "Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions".EPA California Air Resources Board.
Nazwa procesu: Produkcja żywności i rolnictwo Mielenie i suszenie ziarna

Zakres frakcji	Udział, %
do 2,5 µm	40
powyżej 2,5 do 10 µm	14
powyżej 10 µm	46

Stąd emisja pyłów z procesu suszenia będzie na poziomie wg tabeli poniżej.

Tabela 3 Emisja pyłów z procesu suszenia w suszarni

Substancja	Emisja gwarantowana przez producenta suszarni dla pyłu ogółem [mg/m ³]	Zawartość pyłu [%]	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
pył ogółem	15	100	0,84	1,4
PM10	-	14	0,117	0,196
PM 2.5	-	40	0,33	0,56

Podsumowując emisję pyłów ze spalania gazu i z suszenia, emisja pyłów na poziomie przedstawionym w tabeli poniżej.

Tabela 4 Emisja z pracy palnika gazowego i emisja pyłów suszarni – emitory E7-E9

Substancja	Wskaźnik wg KOBIZE [g/GJ]	Wytworzona energia w ciągu godziny [GJ]	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
CO	40	46,8	1,87200	3,145
PM10	0,9% pyłu ogółem		0,11721	0,1964
PM 2.5	96,7% pyłu ogółem		0,35263	0,598
SO2	1		0,04680	0,079
Nox/NO2	60		2,80800	4,717
Pył ogółem	0,5		0,8634	1,439

W tabeli poniżej przedstawiono emisje dla pojedynczych emitatorów (podzielono emisję kotła o mocy 13 MW oraz emisję pyłów) na 3 emitory E7-E9.

Tabela 5 Emisja dla pojedynczych emitatorów E7-E9

Substancja	Wskaźnik wg KOBIZE [g/GJ]	Wytworzona energia w ciągu godziny [GJ]	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
CO	40	46,8	0,624	1,04833
PM10	0,9% pyłu ogółem		0,03907	0,06547

Substancja	Wskaźnik wg KOBIZE [g/GJ]	Wytworzona energia w ciągu godziny [GJ]	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
PM 2.5	96,7% pyłu ogółem		0,11754	0,19933
SO2	1		0,01560	0,02633
Nox/NO2	60		0,93600	1,57233
Pył ogółem	0,5		0,2878	0,47967

Warunki odprowadzania emisji:

Teoretyczna objętość spalin powstałych przy spaleniu 1 kg gazu propan wynosi:

$$V_{sp} = 0,446 + 1,09 \times W_{rz}/1000 + (\lambda - 1) \times (1,09 \times W_{rz}/1000 - 0,28) \text{ Nm}^3/\text{Nm}^3$$

gdzie:

W_{rz} – wartość opałowa gazu 34500 kJ/kg

λ - współczynnik nadmiaru powietrza dla gazu propan 1,09

$$V_{sp} = 7,4 \text{ Nm}^3/\text{m}^3 \text{ gazu ziemnego}$$

Ilość spalin dla emitora E2:

$$V_{sp} = V_{sp} \times B = 7,4 \times 4,77 = 35,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Gdzie } B = 14,3 \text{ m}^3/\text{h} : 3 \text{ emitory} = 4,77 \text{ m}^3/\text{h}$$

Ilość spalin gorących:

Temperaturę spalin na wylocie z emitora ustalono w oparciu o temperaturę spalin za źródłem 443 K i jej spadek w czasie przepływu przez emitor, który wynosi 1 deg/mb.

$$V_{sg} = 35,3 \times T/273$$

Gdzie:

T- temperatura spalin na wylocie z emitora

$$V_{sg} = 35,3 \times 443/273 = 57,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

Prędkość spalin na wylocie z emitora:

$$v = V_{sg} / F$$

$$v = 57,3 \text{ m}^3/\text{h} : 38,5 \text{ m}^2 = 1,5 \text{ m} : 3600 \text{ s} = 0,0004 \text{ m/s}$$

gdzie:

$$F - \text{powierzchnia przekroju poprzecznego emitora} = 7 \times 5,5 \text{ m} = 38,5 \text{ m}^2$$

Silosy zbożowe

Każdy z 10 silosów zbożowych płaskodennych o pojemności 7101 m³ tj. 5325,75 Mg (0,75 Mg/m³) posiadać będzie po 4 wentylatory wyciągowe o wydajności 4590 m³/h, zadaszone o średnicy 0,5 m zlokalizowane na wysokości ok. 41 m – emitory E10-E49.

Silosy będą wentylowane tylko w czasie sezonu letniego (105 dni) przez 6 h/dobę w celu wyrównania temperatur po nocy, stąd zakłada się pracę wentylatorów w ciągu 630 h/rok.

Obliczenia emisji pyłów z odpowietrzania silosów wentylowanych wykonano w kalkulatorze „ Grain elevators and feed mills air emissions calculator – Grain elevator potential, Storage bin vent” dostępny na stronie www.pca.state.mn.us

Emisja roczna z silosu o pojemności 7101 m³ (5325,75Mg) jest na poziomie:

- 1) Pył ogółem – 0,07 Mg/rok (100 % pyłu ogółem),
- 2) Pył PM10 – 0,02 Mg/rok (28,6 % pyłu ogółem),
- 3) Pył PM2.5 – 0,003 Mg/rok (4,3 % pyłu ogółem).

Emisję pyłów dla pojedynczego emitora (emisja jednego silosu podzielona 4 wentylatory) przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6 Emisja pyłów dla pojedynczego emitora E10-E49

Substancja	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]	Zawartość frakcji pyłu ogółem [%]
pył ogółem	0,01764	0,028	100
PM10	0,005	0,008	28,6
PM 2.5	0,0063	0,01	4,3

Emisja z kotła na biomasę 25 kW

Emisja z kotła na biomasę została obliczona na podstawie wskaźników KOBIZE luty 2021 r.

Emisje zostały policzone przyjmując energię w paliwie na poziomie 1 GJ = 278 kW. Kocioł o mocy 25 kW, podajnik ręczny -emitor E50. Wysokość emitora h = 9 m, średnica Ø 0,25 m, emitor zadaszony stąd v = 0 m/s. Przyjęto czas pracy kotła w ciągu roku 4380 godzin. Emisje przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 7 Emisje z kotła na biomasę o mocy 25 kW – emitor E50

Zanieczyszczenie	Wskaźnik [g/GJ]	Energia paliwa [GJ/h]	Emisja Mg/rok	Emisja kg/h
pył ogółem	80	0,090	0,03151	0,00719
PM10 (0,9% pyłu ogółem)	-		0,00026	0,00006
PM2.5 (95% pyłu ogółem)	-		0,02994	0,00683
CO	500		0,19694	0,04496
Nox	90		0,03545	0,00809
Sox	20		0,00788	0,00180
Benzo(a)piren	0,015		0,00001	0,000001

Emisję z kotła obliczono:

$$1 \text{ GJ} = 278 \text{ kW}$$

Stąd energia w paliwie:

$$25 \text{ kW} = 0,09 \text{ GJ/h}$$

Emisję ze spalania paliw ustalono z zależności:

$$E = W \times Bp$$

gdzie:

W – wskaźnik emisji wg KOBIZE

Bp – ilość energii w paliwie

$W = 80 \text{ g/JG}$ dla pyłu ogółem

$E = 80 \text{ g/GJ} \times 0,09 \text{ GJ: } 1000 = 0,00719 \text{ kg/h}$

$E \text{ roczna} = 0,00719 \text{ kg/h} \times 4380 \text{ h/rok} : 1000 = 0,03151 \text{ kg/h}$

Emisja z dyspersji pyłów w dwóch czyszczalniach bębnowych typ ECR 1265 Musitelli

W każdej czyszczalni bębnowej przewidziano czyszczenie 35000 Mg zbóż na rok i odpylanie cyklonem o wydajności 70 % przy $\varnothing$ 600 mm i wydajności wentylatora wciągowego 12000 m³/h, h = 34,5 m średnica $\varnothing$ 0,5 m, wylot otwarty – emitor E51 i emitor E56. Czas pracy czyszczalni to ok. 5040 h/rok.

Obliczenia emisji pyłów z czyszczenia ziarna, przy uwzględnieniu cyklonu o skuteczności 70 % (standardowy cyklon dla czyszczarek zbóż) wykonano w kalkulatorze „Grain elevators and feed mills air emissions calculator – Grain elevator potential – Grain Cleaning” dostępny na stronie www.pca.state.mn.us

Współczynniki emisji na poziomie, odpowiednio:

- 1) Pył ogółem – 4,5 Mg/rok (100 % pyłu ogółem),
- 2) Pył PM10 – 1,16 Mg/rok (25,3 % pyłu ogółem),
- 3) Pył PM2.5 – 0,2 Mg/rok (4,35 % pyłu ogółem).

Stąd emisja pyłów będzie na poziomie wg tab. poniżej dla pracy 5040 h/rok.

Tabela 8 Emisja pyłów dla dwóch czyszczalni

Substancja	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]	Zawartość frakcji pyłu ogółem [%]
pył ogółem	4,5	0,91	100
PM10	1,16	0,1986	25,3
PM 2.5	0,2	0,04	4,35

W tabeli poniżej podzielono emisję z pojedynczych emitorów czyszczalni E51 i E56 (podzielono emisję na 2 emitory).

Tabela 9 Emisja pyłów dla pojedynczych emitorów E51 i E56

Substancja	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]	Zawartość frakcji pyłu ogółem [%]
pył ogółem	2,28	0,455	100
PM10	0,56	0,0993	25,3
PM 2.5	0,1	0,02	4,35

Emisja pyłów z rozładunku i ekspedycji zbóż drogą kolejową

Przy rozładunku zboża na wagony kolejowe będzie używany rękaw z filtrem MODUFLEX F300 zapewniającym pylenie na poziomie nie większym niż 10 mg/m^3 (tj. $0,00001 \text{ kg/m}^3$) – emitator E53. Miejsce rozładunku będzie zadaszone, co obniża emisję do środowiska o ok. 70%.

Rękaw będzie wyposażony w wentylator, który będzie odsysał pył do silosu w celu ograniczenia pylenia na poziomie terenu.

Zrzut będzie się odbywał rękawem o średnicy $\varnothing 0,25 \text{ m}$ na wysokości ok. 3 m przy wydajności 150 Mg/h . Wylot będzie skierowany w dół (przyjęto wylot zadaszony).

W zakładzie, rocznie wolumen obrotu towarem drogą kolejową będzie wynosił około $150\,000 \text{ Mg}$. Rozładunek będzie prowadzony z wydajnością 150 Mg/h Przy planowanym rozładunku wagonów w roku na poziomie ok. $150\,000 \text{ Mg/rok}$ zbóż z wydajnością 150 Mg/h emisja pyłu ogółem będzie na poziomie $0,00001 \text{ kg} \times 150\,000 \text{ kg/h} = 1,5 \text{ kg/h}$ przy załadunku trwającym 1000 h/rok $1,5 \text{ Mg/rok}$.

Tabela 10 Emisja pyłów dla kosza przyjęciowego – E53

Substancja	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]	Zawartość frakcji pyłu ogółem [%]*	Obniżenie emisji pyłu ze wzgl. Na zadaszenie	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]
pył ogółem	1,5	1,5	100	70%	0,45	0,45
PM10	0,38	0,38	25,3		0,114	0,114
PM 2.5	0,0645	0,0645	4,3		0,01935	0,01935

*zawartość frakcji pyłu z kalkulatora „Grain elevators and feed mills air emissions calculator – Grain elevator potential, Storage bin vent” dostępnego na stronie www.pca.state.mn.us

Ekspedycja zbóż drogą kolejową przewiduje się na poziomie ok. $200\,000 \text{ Mg/rok}$. Kosz ekspedycyjny będzie zadaszony.

Przy załadunku zboża na wagony kolejowe będzie używany rękaw z filtrem MODUFLEX F300 zapewniającym pylenie na poziomie nie większym niż 10 mg/m^3 (tj. $0,00001 \text{ kg/m}^3$). Rękaw będzie wyposażony w wentylator, który będzie odsysał pył w celu ograniczenia pylenia na poziomie terenu i kierował na pojazd ekspedycyjny.

Zrzut będzie się odbywał rękawem o średnicy $\varnothing 0,25 \text{ m}$ na wysokości ok. 3 m przy wydajności 150 Mg/h . Wylot będzie skierowany w dół (przyjęto wylot zadaszony) -emitator E52.

Załadunek będzie prowadzony z wydajnością 150 Mg/h Przy planowanym załadunku wagonów w roku na poziomie ok. $200\,000 \text{ Mg/rok}$ zbóż z wydajnością 150 Mg/h emisja pyłu ogółem będzie na poziomie $0,00001 \text{ kg} \times 150\,000 \text{ kg/h} = 1,5 \text{ kg/h}$ przy załadunku trwającym 1333 h/rok $2,666 \text{ Mg/rok}$.

Tabela 11 Emisja pyłów z kosza ekspedycyjnego – emitör E52

Substancja	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]	Zawartość frakcji pyłu ogółem [%]*	Obniżenie emisji pyłu ze wzgl. Na zadaszenie	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]
pył ogółem	2,666	1,5	100	70%	0,6	0,45
PM10 (25,3% pyłu ogółem)	0,506	0,38	25,3		0,152	0,114
PM 2.5 (4,3 % pyłu ogółem)	0,086	0,0645	4,3		0,0258	0,01935

*zawartość frakcji pyłu z kalkulatora „Grain elevators and feed mills air emissions calculator – Grain elevator potential, Storage bin vent” dostępnego na stronie www.pca.state.mn.us

Emisja z ruchu lokomotywy – emitör E5 i E6

Założenia do obliczeń ruchu lokomotyw diesel:

- 1 lokomotywa/h
- Czas emisji w roku 1000 h/r

Do obliczeń emisji z ruchu lokomotyw wykorzystano wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla lokomotyw diesel w odniesieniu do jednostki masy zużytego paliwa [g/kg], według pisma Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 1 października 1993 roku znak: PZMot/0631/152/93.

Tabela 12 Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla lokomotyw diesel

Kategoria środków transportu	CO [g/kg]	NO2	Węglowodory alifat. i ich pochodne	Węglowodory aromat. i ich pochodne	Pyły ze spalania paliw	SO2
Maszyny, urządzenia i pojazdy specjalne	20	50	5,5	2,5	4	6,0

Dla obliczenia wielkości emisji zanieczyszczeń przyjęto następujące założenia:

- lokomotyw napędzana jest silnikiem z zapłonem samoczynnym
- 1) dla emitora E5:
- długość drogi: E5=564 m, tj. 0,564 km,
- zużycie oleju napędowego przez lokomotywę wynosi 1,6 kg/0,564 km (gęstość 0,84 kg/l)

Wielkość emisji określono na podstawie następującej zależności:

$$E_{ij} = W_{ij} \cdot Z_i \cdot N_i \cdot L$$

gdzie:

E_{ij} - emisja liniowa j-tego zanieczyszczenia przez pojazdy z i-tej grupy pomiarowej z danego odcinka pomiarowego [g/h],

W_{ij} - wskaźnik emisji jednostkowej [g/kg paliwa],

Z_i - średnie zużycie paliwa przez pojazdy [kg/100 km],

N_i - natężenie ruchu [poj./h],

L - długość rozpatrywanego odcinka [km].

Emisję z ruchu lokomotywy zawarto w tabeli poniżej.

Tabela 13 Emisje z ruchu lokomotyw w [kg/h]

Emitory	Zużycie paliwa [kg/trasę km]	CO	NO2	Węglowodory alifat. i ich pochodne	Węglowodory aromat. i ich pochodne	Pyły ze spalania paliw – pył ogółem	SO2
lokomotywa	1,6	0,0640	0,1600	0,0176	0,0080	0,0128	0,0192

Pyły PM10 stanowią 8% pyłu ogółem a pyły PM2.5 stanowią 92% pyłu ogółem na podstawie bazy CEIDARS:

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS

Źródło danych: "Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions".EPA California Air Resources Board. Nazwa procesu: Pociągi

Zakres frakcji	Udział, %	Emisja [kg/h]
do 2,5 µm	92	0,01178
powyżej 2,5 do 10 µm	8	0,00102
powyżej 10 µm	0	-

Przyjęto temperaturę spalin $T_s = 443$ K.

2) dla emitora E6:

- długość drogi: $E_6 = 535$ m, tj. 0,535 km,
- zużycie oleju napędowego przez lokomotywę wynosi 1,52 kg/0,535 km (gęstość 0,84 kg/l)

Wielkość emisji określono na podstawie następującej zależności:

$$E_{ij} = W_{ij} \cdot Z_i \cdot N_i \cdot L$$

gdzie:

E_{ij} - emisja liniowa j-tego zanieczyszczenia przez pojazdy z i-tej grupy pomiarowej z danego odcinka pomiarowego [g/h],

W_{ij} - wskaźnik emisji jednostkowej [g/kg paliwa],

Z_i - średnie zużycie paliwa przez pojazdy [kg/100 km],

N_i - natężenie ruchu [poj./h],

L - długość rozpatrywanego odcinka [km].

Emisję z ruchu lokomotywy zawarto w tabeli poniżej.

Tabela 14 Emisje z ruchu lokomotyw w [kg/h]

Emitory	Zużycie paliwa [kg/trasę km]	CO	NO2	Węglowodory alifat. i ich pochodne	Węglowodory aromat. i ich pochodne	Pyły ze spalania paliw – pył ogółem	SO2
lokomotywa	1,52	0,0608	0,1520	0,0167	0,0076	0,0122	0,0182

Pyły PM10 stanowią 8% pyłu ogółem a pyły PM2.5 stanowią 92% pyłu ogółem na podstawie bazy CEIDARS:

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS

Źródło danych: "Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions".EPA California Air Resources Board. Nazwa procesu: Pociągi

Zakres frakcji	Udział, %	Emisja [kg/h]
do 2,5 µm	92	0,01119
powyżej 2,5 do 10 µm	8	0,00097
powyżej 10 µm	0	-

Przyjęto temperaturę spalin $T_s = 443$ K.

Emisja z ruchu pojazdów ciężarowych i osobowych

Obliczenia wykonano w programie Operat Fb – załącznik nr 3.2 biorąc pod uwagę ruch:

- E1:
 - ✓ W ciągu 1 godziny dnia 26 kursów: 6 kursów poj. ciężarowych diesel (23%) i 20 kursów poj. osobowych benzyna (77 %),
 - ✓ W ciągu 1 godziny nocy 14 kursów : 4 kursy poj. ciężarowych diesel (29%) i 10 kursów poj. osobowych benzyna (71%),
- E2:
 - ✓ W ciągu 1 godziny dnia 8 kursów: 6 kursów poj. ciężarowych diesel (75%) i 2 kursy poj. osobowych benzyna (25 %),
 - ✓ W ciągu 1 godziny nocy 6 kursów : 4 kursy poj. ciężarowych diesel (67%) i 2 kursy poj. osobowych benzyna (33%),
- E3, E54, E55:
 - ✓ W ciągu 1 godziny dnia 6 kursów: 6 kursów poj. ciężarowych diesel (100%),
 - ✓ W ciągu 1 godziny nocy 4 kursy : 4 kursy poj. ciężarowych diesel (100%),
- E4:
 - ✓ W ciągu 1 godziny dnia 2 kursy: 2 kursy poj. ciężarowych diesel (100%),
 - ✓ W ciągu 1 godziny nocy 1 kurs : 1 kurs poj. ciężarowych diesel (100%).

Emisja z punktu przeładunku zbóż PKP Cargo

Na północ od terenu przedsięwzięcia zlokalizowany jest punkt przeładunku zbóż PKP Cargo. Znajdują się tam 4 silosy zbożowe lejowe, bez wentylacji wywiewnej o pojemności łącznej 900 Mg (1200 m³). W ciągu roku przeładowuje się tutaj ok. 200 tys. Mg zbóż.

W ciągu dnia jest przeładowywany 1 skład pociągów na każdym z torów (szerokim i na normalnym). Wydajność rozładunku na terenie punktu przeładunkowego wynosi 100 Mg/h. Kosz przyjęciowy i ekspedycyjny jest zadaszony i zabudowany ścianami z dwóch stron stąd obniżono wielkość emisji z kosza o 70%.

Przy rozładunku zboża na wagony kolejowe będzie używany rękaw z filtrem zapewniającym pylenie na poziomie nie większym niż 10 mg/m³ (tj. 0,00001 kg/m³) – emisor E57.

Rękaw będzie wyposażony w wentylator, który będzie odsysał pył do silosu w celu ograniczenia pylenia na poziomie terenu.

Zrzut będzie się odbywał rękawem o średnicy Ø 0,25 m na wysokości ok. 3 m przy wydajności 100 Mg/h. Wylot będzie skierowany w dół (przyjęto wylot zadaszony).

W zakładzie, rocznie wolumen obrotu towarem drogą kolejową będzie wynosił około 200 000 Mg. Rozładunek będzie prowadzony z wydajnością 100 Mg/h. Przy planowanym rozładunku wagonów w roku na poziomie ok. 200 000 Mg/rok zbóż z wydajnością 100 Mg/h emisja pyłu ogółem będzie na poziomie $0,00001 \text{ kg} \times 100\,000 \text{ kg/h} = 1,0 \text{ kg/h}$ przy załadunku trwającym 2000 h/rok 2 Mg/rok.

Tabela 15 Emisja pyłów dla kosza przyjęciowego PKP Cargo– E57

Substancja	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]	Zawartość frakcji pyłu ogółem [%]*	Obniżenie emisji pyłu ze wzgl. Na zadaszanie	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]
pył ogółem	2,0	1,0	100	70%	0,6	0,3
PM10	0,506	0,253	25,3		0,1518	0,0759
PM 2.5	0,086	0,043	4,3		0,0258	0,0129

*zawartość frakcji pyłu z kalkulatora „Grain elevators and feed mills air emissions calculator – Grain elevator potential, Storage bin vent” dostępnego na stronie www.pca.state.mn.us

Ekspedycja zbóż drogą kolejową przewiduje się na poziomie ok. 200 000 Mg/rok.

Przy załadunku zboża na wagony kolejowe będzie używany rękaw z filtrem zapewniającym pylenie na poziomie nie większym niż 10 mg/m^3 (tj. $0,00001 \text{ kg/m}^3$). Rękaw będzie wyposażony w wentylator, który będzie odsysał pył w celu ograniczenia pylenia na poziomie terenu i kierował na pojazd ekspedycyjny.

Zrzut będzie się odbywał rękawem o średnicy Ø 0,25 m na wysokości ok. 3 m przy wydajności 150 Mg/h. Wylot będzie skierowany w dół (przyjęto wylot zadaszony) -emitor E52.

Załadunek będzie prowadzony z wydajnością 100 Mg/h Przy planowanym załadunku wagonów w roku na poziomie ok. 200 000 Mg/rok zbóż z wydajnością 100 Mg/h emisja pyłu ogółem będzie na poziomie $0,00001 \text{ kg} \times 100\,000 \text{ kg/h} = 1,0 \text{ kg/h}$ przy załadunku trwającym 2000 h/rok 2 Mg/rok.

Tabela 16 Emisja pyłów z kosza ekspedycyjnego PKP Cargo– E58

Substancja	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]	Zawartość frakcji pyłu ogółem [%]*	Obniżenie emisji pyłu ze wzgl. Na zadaszanie	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]
pył ogółem	2,0	1,0	100	70%	0,6	0,3
PM10	0,506	0,253	25,3		0,1518	0,0759
PM 2.5	0,086	0,043	4,3		0,0258	0,0129

*zawartość frakcji pyłu z kalkulatora „Grain elevators and feed mills air emissions calculator – Grain elevator potential, Storage bin vent” dostępnego na stronie www.pca.state.mn.us

Emisja z ruchu lokomotywy – emitor E59 i E60

Założenia do obliczeń ruchu lokomotyw diesel:

- 1 lokomotywa/h, ruch na poziomie 1000 h/rok.

Do obliczeń emisji z ruchu lokomotyw wykorzystano wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla lokomotyw diesel w odniesieniu do jednostki masy zużytego paliwa [g/kg], według pisma Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 1 października 1993 roku znak: PZMot/0631/152/93.

Tabela 17 Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla lokomotyw diesel

Kategoria środków transportu	CO [g/kg]	NO2	Węglowodory alifat. i ich pochodne	Węglowodory aromat. i ich pochodne	Pyły ze spalania paliw	SO2
Maszyny, urządzenia i pojazdy specjalne	20	50	5,5	2,5	4	6,0

Dla obliczenia wielkości emisji zanieczyszczeń przyjęto następujące założenia:

- lokomotyw napędzana jest silnikiem z zapłonem samoczynnym
 - 1) dla emitora E59:
- długość drogi: E59=250 m, tj. 0,25 km,
- zużycie oleju napędowego przez lokomotywę wynosi 0,7 kg/0,25 km (gęstość 0,84 kg/l)

Wielkość emisji określono na podstawie następującej zależności:

$$E_{ij} = W_{ij} \cdot Z_i \cdot N_i \cdot L$$

gdzie:

E_{ij} - emisja liniowa j-tego zanieczyszczenia przez pojazdy z i-tej grupy pomiarowej z danego odcinka pomiarowego [g/h],

W_{ij} - wskaźnik emisji jednostkowej [g/kg paliwa],

Z_i - średnie zużycie paliwa przez pojazdy [kg/100 km],

N_i - natężenie ruchu [poj./h],

L - długość rozpatrywanego odcinka [km].

Emisję z ruchu lokomotywy zawarto w tabeli poniżej.

Tabela 18 Emisje z ruchu lokomotyw w [kg/h]

Emitory	Zużycie paliwa [kg/trasę km]	CO	NO2	Węglowodory alifat. i ich pochodne	Węglowodory aromat. i ich pochodne	Pyły ze spalania paliw ogółem	SO2
lokomotywa	0,7	0,0280	0,0700	0,0077	0,0035	0,0056	0,0084

Pyły PM10 stanowią 8% pyłu ogółem a pyły PM2.5 stanowią 92% pyłu ogółem na podstawie bazy CEIDARS:

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS

Źródło danych: "Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions".EPA California Air Resources Board. Nazwa procesu: Pociągi

Zakres frakcji	Udział, %	Emisja [kg/h]
do 2,5 µm	92	0,00515
powyżej 2,5 do 10 µm	8	0,00045
powyżej 10 µm	0	-

Przyjęto temperaturę spalin $T_s = 443$ K.

2) dla emitora E60:

- długość drogi: $E60 = 249$ m, tj. 0,249 km,
- zużycie oleju napędowego przez lokomotywę wynosi 0,7 kg/0,249 km (gęstość 0,84 kg/l)

Wielkość emisji określono na podstawie następującej zależności:

$$E_{ij} = W_{ij} \cdot Z_i \cdot N_i \cdot L$$

gdzie:

E_{ij} - emisja liniowa j-tego zanieczyszczenia przez pojazdy z i-tej grupy pomiarowej z danego odcinka pomiarowego [g/h],

W_{ij} - wskaźnik emisji jednostkowej [g/kg paliwa],

Z_i - średnie zużycie paliwa przez pojazdy [kg/100 km],

N_i - natężenie ruchu [poj./h],

L - długość rozpatrywanego odcinka [km].

Emisję z ruchu lokomotywy zawarto w tabeli poniżej.

Tabela 19 Emisje z ruchu lokomotyw w [kg/h]

Emitory	Zużycie paliwa [kg/trasę km]	CO	NO2	Węglowodory alifat. i ich pochodne	Węglowodory aromat. i ich pochodne	Pyły ze spalania paliw - pył ogółem	SO2
lokomotywa	0,74	0,0296	0,0740	0,0081	0,0037	0,0059	0,0089

Pyły PM10 stanowią 8% pyłu ogółem a pyły PM2.5 stanowią 92% pyłu ogółem na podstawie bazy CEIDARS:

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS

Źródło danych: "Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions".EPA California Air Resources Board. Nazwa procesu: Pociągi

Zakres frakcji	Udział, %	Emisja [kg/h]
do 2,5 µm	92	0,00545
powyżej 2,5 do 10 µm	8	0,00047
powyżej 10 µm	0	-

Przyjęto temperaturę spalin $T_s = 443$ K.

2.7.3 Emisja hałasu

Etap realizacji i likwidacji

Klimat akustyczny będzie kształtowany głównie przez pracujący sprzęt i pojazdy technologiczne oraz środki transportu dowożące materiały budowlane, np. samochody samowyladowcze. Pojazdy technologiczne jak również środki transportu stanowią źródła hałasu o poziomie 88 - 95 dB. Należy jednak zaznaczyć, że będą one pracowały wyłącznie w trakcie realizacji budowy obiektów wraz z infrastrukturą.

Tak, więc w czasie budowy i rozbiórki wystąpi emisja hałasu, która zakończy się z chwilą zakończenia budowy i nie będzie stanowić zagrożenia dla klimatu akustycznego na tym terenie.

Etap eksploatacji

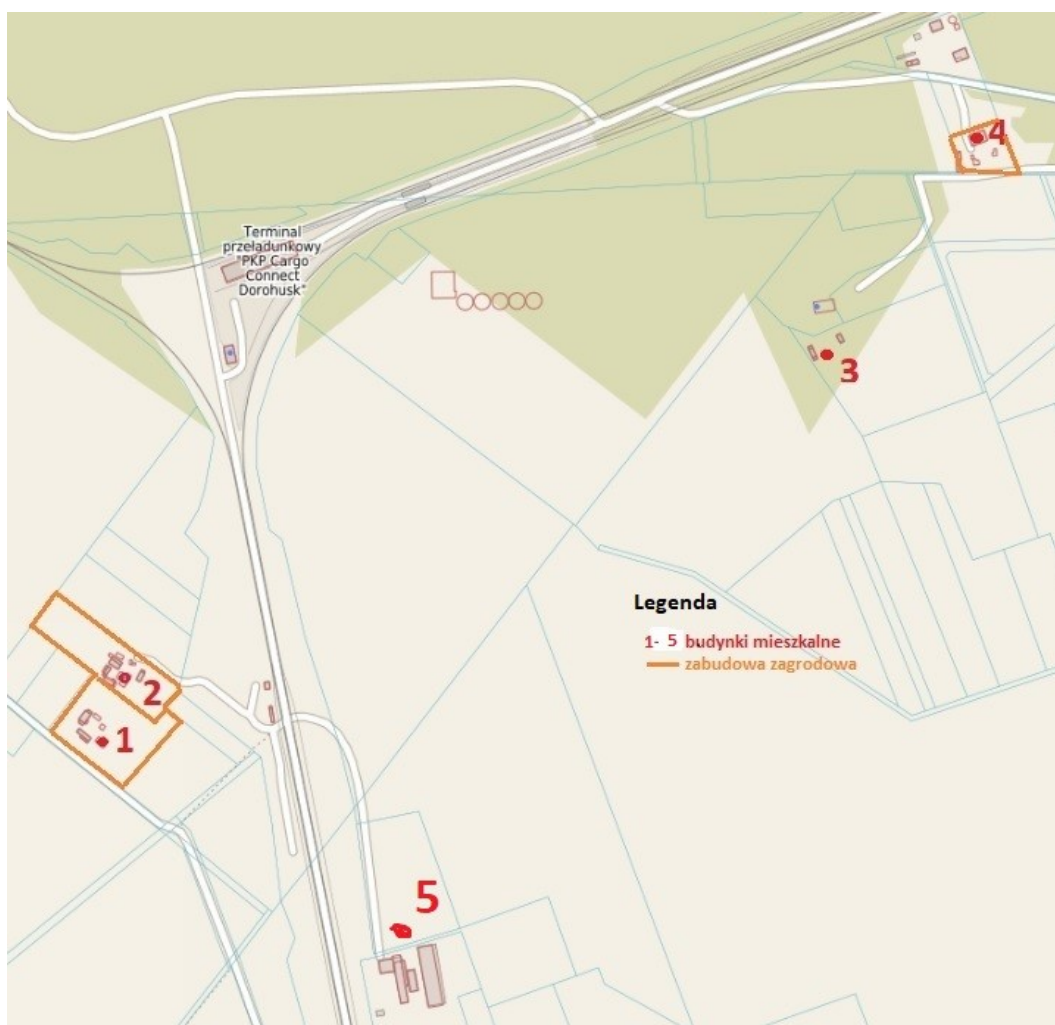
Zgodnie z zaświadczeniami Wójta Gminy Dorohusk z dnia 9 września 2025 r., znak GP.6727.143.2025 i GP.6727.144.2025, wydanym na podstawie obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP) – Uchwała Nr L/279/2023 Rady Gminy Dorohusk z dnia 5 marca 2023 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 5 maja 2023 r. poz. 3290):

- działki o numerach ewidencyjnych **1/12** i **1/19** (obręb 0030 Zalasocze) położone są w obszarach oznaczonym symbolami:
 - 1.P, KK - teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej,
 - 1P - teren zabudowy produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła,
 - projektowany wodociąg,
- działka o numerze ewidencyjnym **1/13** (obręb 0030 Zalasocze) położona jest w obszarze oznaczonym symbolem:
 - 1.P, KK - teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej,
- działka o numerze ewidencyjnym **1/21** (obręb 0030 Zalasocze) położona jest w obszarze oznaczonym symbolem:
 - 1P - teren zabudowy produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła,
 - strefa ochronna planowanej linii elektrycznej 110kV,

Zgodnie z Uchwałą Nr XXXIX/154/2009 Rady Gminy Dorohusk z dnia 30 kwietnia 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar w jednostkach strukturalnych Świerże Kolonia i Zalasocze, gminy Dorohusk (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 3 sierpnia 2009 r. Nr 93 poz. 2174) teren działki o numerze ewidencyjnym **1/21** (obręb 0030 Zalasocze) jest położony w obszarze o symbolach:

- 1.KDZ - droga publiczna zbiorcza – klasy Z,
 - strefa ochronna planowanego WN linii energetycznej 110kV,

- przebieg elektrycznej linii WN napowietrznej 110kV,
 - KS - kanalizacja sanitarna,
 - W - sieć wodociągowa,
 - G - kanalizacja gazowa,
 - HP - hydrant przeciwpożarowy,
 - EL – przebieg kabli energetycznych,
- działka o numerze ewidencyjnym **18** (obręb 0027 Teosin) położona jest w obszarze oznaczonym symbolami:
 - 1.P, KK - teren produkcji, teren komunikacji kolejowej i szynowej,
 - 27RE - tereny rolne pod napowietrzną linią energetyczną 110kV,
 - 28RE - tereny rolne pod napowietrzną linią energetyczną 110kV,
 - 1KK - tereny kolejowe: PKP i bocznic:
 - nowy przebieg osi napowietrznej linii energetycznej WN: 110kV Chełm Cementownia – Dorohusk,
 - granice obszaru objętego uchwałą, będące granicami pasa technologicznego ograniczonego użytkowania linii o szerokości 36 m,
 - granica pasa technologicznego rzeczywistego oddziaływania linii 100kV, o szerokości 18 m,
- działka o numerze ewidencyjnym **131/2** (obręb 0026 Świerże-Kolonia) położona jest w obszarze oznaczonym symbolami:
 - 1P - teren produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła,
 - 1.P, KK - teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej,
 - 1ZL - teren zieleni leśnej,
 - strefa ochronna linii energetycznej SN,
 - linia elektryczna SN,
 - projektowany wodociąg,
 - strefa oddziaływania toru kolejowego
- działka nr ewid. **132** (obręb 0026 Świerże-Kolonia) położona jest w obszarze oznaczonym symbolami:
 - 1P - teren produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła,
 - 1.P, KK - teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej,
- działka inwestycyjna nr ewid. **133** (obręb 0026 Świerże-Kolonia) położona jest w obszarze oznaczonym symbolami:
 - 1.P, KK - teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej,
 - 1 ZL - teren zieleni leśnej.



Rysunek 3 Lokalizacja terenów chronionych akustycznie zgodnie z faktycznym zagospodarowaniem terenu

Zgodnie z art. 114 ust. 3 *Prawa ochrony środowiska jeżeli na terenach zamkniętych oraz na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania znajduje się zabudowa mieszkaniowa, szpitale, domy pomocy społecznej lub budynki związane ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach.*

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego rozstrzyga o tym, czy dany teren jest chroniony akustycznie i według jakiej normy. W omawianym przypadku teren z budynkami mieszkalnymi na kierunku południowo – wschodnim i południowym zlokalizowany jest na obszarze nie chronionym akustycznie (teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej i oznaczony symbolem **P,KK**), ale biorąc pod uwagę zasadę przezorności oraz obowiązek stosowania rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynku mieszkalnym, do dalszej analizy akustycznej przyjęto dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenu zabudowy zagrodowej.

Teren produkcji składów magazynów, teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej nie objęte są ochroną akustyczną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 poz. 112).

W promieniu 100 m tereny podlegające ochronie akustycznej to teren zabudowy zagrodowej.

Tereny chronione akustycznie wskazane w ww. rozporządzeniu tj.: strefa ochronna "A" uzdrowiska, szpitali poza miastem, zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, domów opieki społecznej, szpitali w miastach, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, mieszkaniowo-usługowa, rekreacyjno – wypoczynkowe, strefy śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. oddalone są od przedsięwzięcia o ponad 100 m.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku emitowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu na tereny chronione określa tabela 1 załącznika do w/w rozporządzenia.

Tabela 20 Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku [dB]

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska. b. Tereny szpitali poza miastem.	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży. c. Tereny domów opieki społecznej. d. Tereny szpitali w miastach.	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego. b. Tereny zabudowy zagrodowej. c. Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe. d. Tereny mieszkaniowo – usługowe.	65	56	55	45
4.	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców.	68	60	55	45

Dopuszczalne poziomy hałasu dla terenu zabudowy zagrodowej wynoszą:

-55 dB w porze dnia (6⁰⁰ – 22⁰⁰),

-45 dB w porze nocy (22⁰⁰ – 6⁰⁰).

Akustyczna charakterystyka inwestycji

W celu wykonania analizy wpływu hałasu emitowanego do środowiska przeanalizowano dostępne materiały dla planowanej inwestycji.

Czas pracy centrum magazynowo-przechowalniczego 24h/dobę.

W analizie akustycznej uwzględniono oddziaływanie skumulowane z sąsiadującym zakładem, który ma taką samą technologię jest projektowany zakład.

Wg informacji uzyskanych w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Lublinie Dział Eksploatacji i Infrastruktury Pasażerskiej, Lublin, ul. Okopowa 5, ruch na linii nr 789 w kwietniu 2026 r był na poziomie:

- 1 przejazd w nocy,

-7 przejazdów w dzień.

Na linii kolejowej nr 788 (obok linii nr 789) ruch był na poziomie 1 przejazd w nocy.

Na linii kolejowej 932 brak jest informacji o ruchu.

Przedsięwzięcie polegające na eksploatacji bocznic kolejowej ma charakter przemysłowy i nie ma charakteru komunikacyjnego. W związku z powyższym przy analizie akustycznej odniesiono się do obowiązujących dopuszczalnych poziomów hałasu dla „pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu” a nie do dopuszczalnych poziomów hałasu dla „dróg i linii kolejowych”.

Źródłami emisji hałasu w projektowanym zakładzie będą:

- **budynek źródło - urządzenia i procesy w obiektach**
 - budynek przyjęcia i spedycji surowców,
 - suszarnia,
 - czyszczalnia,
 - stacja trafo,
 - koszt zasypowy - załadunek i wyładunek zbóż na wagony kolejowe na torze klasycznym oraz załadunek i wyładunek z samochodów ciężarowych,
 - koszt zasypowy – załadunek i wyładunek zbóż z wagonów kolejowych na torze szerokim oraz załadunek i wyładunek z samochodów ciężarowych,
- **urządzenia zlokalizowane na zewnątrz:**
 - wentylatory napowietrzające silosy lejowe,
 - wentylatory odpowietrzające,
 - przenośniki łańcuchowe,
 - podnośniki kubelkowe,
- **ruch środków transportu:**
 - pojazdy ciężarowe,
 - pojazdy osobowe,
 - składy pociągów.

Źródłami emisji hałasu dla sąsiadującego zakładu będą:

- **budynek źródło - urządzenia i procesy w obiektach**
 - kosze zasypowe - załadunek i wyładunek zbóż na wagony kolejowe na torze klasycznym,
 - kosze zasypowe - załadunek i wyładunek zbóż z wagonów kolejowych na torze szerokim,
- **urządzenia zlokalizowane na zewnątrz:**
 - wentylatory napowietrzające silosy lejowe,
 - przenośniki łańcuchowe,
 - podnośniki kubelkowe,
- **ruch środków transportu:**
 - składy pociągów.

Budynek źródło:

Zgodnie z metodyką przedstawioną w Instrukcji ITB 338/2008 jako powierzchniowe źródła hałasu potraktowano projektowane obiekty:

- budynek przyjęci i spedycji surowców,
- suszarnię,
- czyszczalnię,
- stacje trafo – 2 szt.,
- kosze zasypowe. – 2 szt.

Poziom mocy akustycznej źródła powierzchniowego jest wyliczany na podstawie wzoru:

$$L_{Wn}=L_{wew}+10 \log S-R-6$$

gdzie:

L_{wew} - poziom dźwięku A lub poziom ciśnienia akustycznego w funkcji częstotliwości wewnątrz obiektu w odległości 1 m od każdej ściany i dachu, dB;

S - powierzchnia ściany (dachu), m²;

R - izolacyjność akustyczna całej ściany (dachu) lub jej części, dB.

Do programu SON2 jako poziom mocy akustycznej źródła powierzchniowego wprowadzono obliczeniowy poziom dźwięku wewnątrz budynków w odległości 1 m od każdej ściany i dachu pomniejszony o izolacyjność akustyczną danej ściany i dachu (R).

Założono ogólny poziom dźwięku od urządzeń w: **budynku przyjęcia i spedycji surowców, koszy zasypowych, suszarni** nie przekraczający **85 dB** zgodnie z Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2014 poz. 817).

Przyjęto, że **czyszczalnia bębnowa wyposażona będzie** w dwa urządzenia o mocy akustycznej 78,0 dB każda, co daje moc akustyczną obiektu w wysokości 81, 0 dB.

Przyjęto dla dwóch **stacji trafo** moc akustyczną obiektu w wysokości 73,0 dB.

Poniżej przedstawiono izolacyjności akustyczne dla ścian i dachu zgodnie z załącznikiem nr 3 do Instrukcji ITB 338/2008.

Projektowany Zakład:

1 – 2. Budynek przyjęcia i spedycji surowców

Budynek o wymiarach ok. 28,0 m x 32,0 m, z którego wydzielono dwa obiekty:

- **Budynek przyjęcia i spedycji surowców nr 1** o wymiarach ok. 28,0 m x 23,0 m wysokości ok. $h = 12$ m. Ściany i dach z blachy trapezowej (przyjęto izolacyjność $R = 28$ dB). Zlokalizowany w północnej części działki przylegający od południa do budynku przyjęcia i spedycji surowców nr 2 i czyszczalni.
- **Budynek przyjęcia i spedycji surowców nr 2** o wymiarach ok. 14,0 m x 9,0 m wysokości ok. $h = 12$ m. Ściany i dach z blachy trapezowej (przyjęto izolacyjność $R = 28$ dB). Zlokalizowany w północnej części działki przylegający od północy do budynku przyjęcia i spedycji surowców nr 1 i od wschodu do czyszczalni.

3. Czyszczalnia

Obiekt zlokalizowany we wschodniej części budynku przyjęcia i spedycji surowców w obiekcie o wymiarach ok. 14,0 x 9,0 m wysokości ok. $h = 12$ m. Ściany i dach z blachy trapezowej (przyjęto izolacyjność $R = 28$ dB). Przylegający od zachodu do budynku przyjęcia i spedycji surowców nr 2 i od północy do budynku przyjęcia i spedycji surowców nr 1.

4, Suszarnia

Wiata o wymiarach ok. 13,0 m x 8,5 m, wysokości ok. $h = 40,0$ m. Obiekt otwarty ograniczony dachem z blachy trapezowej (przyjęto izolacyjność $R = 28$ dB).

5. Stacja trafo nr 1

Wiata o wymiarach ok. 5,0 m x 3,0 m, wysokości ok. $h = 3$ m. Ściany i dach w konstrukcji betonowej (przyjęto izolacyjność $R = 40$ dB).

6. Stacja trafo nr 2

Wiata o wymiarach ok. 5,0 m x 3,0 m, wysokości ok. $h = 3$ m. Ściany i dach w konstrukcji betonowej (przyjęto izolacyjność $R = 40$ dB).

7. Kosz zasypowy nr 1

Obiekt o wymiarach ok. 25,0 m x 5,0 m, wysokości ok. $h = 12$ m. Ściany i dach z blachy trapezowej (przyjęto izolacyjność $R = 28$ dB). Obiekt otwarty od zachodu i wschodu (przyjęto izolacyjność $R = 0$ dB).

8. Kosz zasypowy nr 2

Obiekt o wymiarach ok. 25,0 m x 6,0 m, wysokości ok. $h = 12$ m. Ściany i dach z blachy trapezowej (przyjęto izolacyjność $R = 28$ dB). Obiekt otwarty od zachodu i wschodu (przyjęto izolacyjność $R = 0$ dB).

Sąsiadujący Zakład:

9. Kosz zasypowy nr 3

Obiekt o wymiarach ok. 25,7 m x 8,0 m, wysokości ok. h = 12 m. Ściany i dach z blachy trapezowej (przyjęto izolacyjność R = 28 dB). Obiekt otwarty od zachodu i wschodu (przyjęto izolacyjność R = 0 dB).

10. Kosz zasypowy nr 4

Obiekt o wymiarach ok. 37,0 m x 6,0 m, wysokości ok. h = 12 m. Ściany i dach z blachy trapezowej (przyjęto izolacyjność R = 28 dB). Obiekt otwarty od zachodu i wschodu (przyjęto izolacyjność R = 0 dB).

Lp.	Obiekt	Ściany		R – (średnia) izolacyjność akustyczna [dB]
		nr	kierunek	
1.	Budynek przyjęcia i spedycji surowców nr 1	1	od strony północnej	28,0
		2	od strony południowej	28,0
		3	od strony wschodniej	28,0
		4	od strony zachodniej	28,0
		5	dach	28,0
2.	Budynek przyjęcia i spedycji surowców nr 2	1	od strony północnej	28,0
		2	od strony południowej	28,0
		3	od strony wschodniej	28,0
		4	od strony zachodniej	28,0
		5	dach	28,0
3.	Czyszczalnia	1	od strony północnej	28,0
		2	od strony południowej	28,0
		3	od strony wschodniej	28,0
		4	od strony zachodniej	28,0
		5	dach	28,0
4.	Suszarnia	1	od strony północnej	0,0
		2	od strony południowej	0,0
		3	od strony wschodniej	0,0
		4	od strony zachodniej	0,0
		5	dach	28,0
5.	Stacja trafo nr1	1	od strony północnej	40,0
		2	od strony południowej	40,0
		3	od strony wschodniej	40,0
		4	od strony zachodniej	40,0
		5	dach	40,0
6.	Stacja trafo nr2	1	od strony północnej	40,0
		2	od strony południowej	40,0
		3	od strony wschodniej	40,0
		4	od strony zachodniej	40,0
		5	dach	40,0
7.	Kosz zasypowy nr 1	1	od strony północnej	28,0
		2	od strony południowej	0,0
		3	od strony wschodniej	28,0
		4	od strony zachodniej	0,0
		5	dach	28,0
8.	Kosz zasypowy nr 2	1	od strony północnej	28,0
		2	od strony południowej	0,0
		3	od strony wschodniej	28,0
		4	od strony zachodniej	0,0
		5	dach	28,0
9.	Kosz zasypowy nr 3	1	od strony północnej	28,0
		2	od strony południowej	0,0
		3	od strony wschodniej	28,0
		4	od strony zachodniej	0,0
		5	dach	28,0
10.	Kosz zasypowy nr 4	1	od strony północnej	28,0
		2	od strony południowej	0,0
		3	od strony wschodniej	28,0
		4	od strony zachodniej	0,0
		5	dach	28,0

Urządzenia zlokalizowane na terenie projektowanego zakładu:

- wentylatory odpowietrzające 10 szt. – 75,0 dB,
- wentylatory napowietrzające silosy lejowe 40 szt.– 75,0 dB,

- podnośniki kubelkowe 10 szt. – 90,0 dB,
- przenośniki łańcuchowe 6 szt. - 85,0 dB.

Urządzenia zlokalizowane na terenie sąsiadującego zakładu:

- wentylatory napowietrzające silosy lejowe 4 szt.– 75,0 dB,
- podnośniki kubelkowe 4 szt.– 90,0 dB,
- przenośniki łańcuchowe 4 szt. – 85,0 dB.

Założono, że urządzenia pracować będą dla czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym przez 8 godzin pracy ciągłej. Dla czasu odniesienia 1 najmniej korzystnej godziny założono, że urządzenia pracować będą przez 60 minut pracy ciągłej.

Równoważny poziom dźwięku dla urządzeń obliczono wg wzoru:

$$L_{A_{weq}} = 10 \log \frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^n t_i \cdot 10^{0,1 L_{aw}} + t_p \cdot 10^{0,1 L_{ap}} \right)$$

gdzie:

T – przedział czasu odniesienia [s]

t_i – czas działania urządzenia [s]

L_{aw} – poziom mocy urządzenia [dB]

t_p – czas przerwy w działaniu urządzenia [s]

L_{ap} – poziom mocy akustycznej w przerwie działania urządzenia [dB]

Ruch środków transportu

Transport samochodowy:

Założono, że na teren centrum magazynowo-przechowalniczego przyjedzie 34 samochody ciężarowe oraz 15 samochodów osobowych w ciągu doby.

Założono, że na teren Zakładu:

- dla trasy **TS1-1 – TS1-2** w porze dnia przyjedzie 32 samochody ciężarowe i 10 samochodów osobowych, a w porze nocy 2 samochody ciężarowe i 5 samochodów osobowych,
- dla trasy **TS2-1 – TS2-6** w porze dnia przyjedzie 30 samochodów ciężarowych i 2 samochody osobowe, a w porze nocy 1 samochód ciężarowy i 1 samochód osobowy,
- dla trasy **TS3-1 – TS5-4** w porze dnia przyjedzie 2 samochody ciężarowe, a w porze nocy 1 samochód ciężarowy;
- dla trasy **TS6-1** w porze dnia przyjedzie 1 samochód ciężarowy, a w porze nocy 1 samochód ciężarowy.

Środki transportu będą poruszać się po terenie Zakładu z prędkością $v = 20$ km/h.

Poziomy mocy akustycznych pojazdów poruszających się po terenie zakładu przedstawiono w poniższej tabeli.

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Pojazdy lekkie		
Start	97,0	5
Hamowanie	94,0	3
Jazda po terenie, manewrowanie	94,0	zależy od długości drogi

Pojazdy ciężkie		
Start	105,0	5
Hamowanie	100,0	3
Jazda po terenie, manewrowanie	100,0	zależy od długości drogi

Do obliczeń przyjęto:

- ruch jednostajnie przyspieszony: 0 %,
- ruch jednostajnie opóźniony: 0 %,
- ruch ze stałą prędkością: 100 %.

Średni poziom mocy akustycznej pojazdów wynosi:

- dla pojazdów ciężkich - $L_{WA} = 100,0$ dB.
- dla pojazdów lekkich - $L_{WA} = 94,0$ dB.

Obliczenia wykonano z poniższego wzoru:

$$L_{WA,lr} = 10 \log \frac{\sum_{i=1}^n p_i \cdot 10^{0,1 \cdot L_{WA,i}}}{100}, \text{ dB}$$

gdzie:

p_i — udział procentowy danego rodzaju ruchu,

$L_{WA,i}$ — poziom mocy akustycznej danego rodzaju ruchu,

$i=1$ — ruch jednostajnie przyspieszony,

$i=2$ — ruch jednostajnie opóźniony,

$i=3$ — ruch ze stałą prędkością.

W poniższej tabeli zestawiono długość odcinków, czas przejazdu i liczba kursów.

Symbol źródła liniowego	Długość odcinka	Ilość kursów				Łączny czas trwania ruchu [s]				Równoważny poziom mocy akustycznej L_{WAeq} [dB]	
		Pora dnia		Pora nocy		Pora dnia		Pora nocy		Pora dnia	Pora nocy
		Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie		
TS1-1	91	20	64	10	4	655,2	2096,6	327,6	131,0	85,9	75,7
TS1-2	99,7	20	64	10	4	717,8	2297,1	358,9	143,6	86,3	76,1
TS2-1	45,4	4	60	2	2	65,4	980,6	32,7	32,7	82,4	68,5
TS2-2	75,1	4	60	2	2	108,1	1622,2	54,1	54,1	84,6	70,7
TS2-3	72,7	4	60	2	2	104,7	1570,3	52,3	52,3	84,4	70,6
TS2-4	166,3	4	60	2	2	239,5	3592,1	119,7	119,7	88,0	74,2
TS2-5	16,8	4	60	2	2	24,2	362,9	12,1	12,1	78,1	64,2
TS2-6	16,6	4	60	2	2	23,9	358,6	12,0	12,0	78,0	64,1
TS3-1	18,7	0	4	0	2	0,0	26,9	0,0	13,5	66,7	63,7
TS3-2	21	0	4	0	2	0,0	30,2	0,0	15,1	67,2	64,2
TS4-1	7,2	0	4	0	2	0,0	10,4	0,0	5,2	62,6	59,5
TS4-2	20	0	4	0	2	0,0	28,8	0,0	14,4	67,0	64,0
TS5-1	11,7	0	4	0	2	0,0	16,8	0,0	8,4	64,7	61,7

Symbol źródła liniowego	Długość odcinka	Ilość kursów				Łączny czas trwania ruchu [s]				Równoważny poziom mocy akustycznej L_{WAeq} [dB]	
TS5-2	66,6	0	4	0	2	0,0	95,9	0,0	48,0	72,2	69,2
TS5-3	34,7	0	4	0	2	0,0	50,0	0,0	25,0	69,4	66,4
TS5-4	178	0	4	0	2	0,0	256,3	0,0	128,2	76,5	73,5
TS6-1	53,8	0	2	0	1	0,0	38,7	0,0	19,4	68,3	65,3

Transport kolejowy:

Założono, że na teren Zakładu w ciągu dnia przyjedzie 2 pociągi towarowe oraz w porze nocy 1 pociąg towarowy na każdy z torów: szeroki i klasyczny o długości do 550 m.

Rozporządzenie wykonawcze Komisji (EU) nr 2019/774 z dnia 16 maja 2019 r. zmieniające rozporządzenie (UE) nr 1304/2014 w zakresie stosowania technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Tabor kolejowy – hałas” w odniesieniu do istniejących wagonów towarowych (Dz. Urz. UE L 139 z 27 maja 2019 r.) podaje definicje limitu hałasu dla:

- hałasu stacjonarnego,
- hałasu ruszania,
- hałasu przejazdu,

źródło: http://www.ikolej.pl/fileadmin/user_upload/Seminaria_IK/2019.10_-_Prezentacja_Zmiany_w_TSI_Ha%C5%82as.pdf

Wartości dopuszczalne hałasu stacjonarnego ($L_{pAeq,T}$):

Kategoria podsystemu „Tabor kolejowy”	$L_{pAeq,T}$ [dB]
Lokomotywy i maszyny torowe z napędem spalinowym	71
Spalinowe Zespoły Trakcyjne (DMU)	72
Wagony towarowe	54

Wartości dopuszczalne hałasu ruszania ($L_{pAF,max}$):

Kategoria podsystemu „Tabor kolejowy”	$L_{pAeq,T}$ [dB]
Lokomotywy spalinowe o mocy $P < 2000$ kW	85
Lokomotywy spalinowe o mocy $P > 2000$ kW	87

Wartości dopuszczalne hałasu stacjonarnego ($L_{pAeq,T}$):

Kategoria podsystemu „Tabor kolejowy”	$L_{pAeq,Tp}$, (80km/h) [dB]
Lokomotywy i maszyny torowe z napędem spalinowym	85
Spalinowe Zespoły Trakcyjne (DMU)	81
Wagony towarowe	83

Modelowanie emisji hałasu przeprowadzono europejską metodą obliczeniową CNOSSOS-EU 2021 z uwzględnieniem klasy taboru, rodzaju torowiska i warunków ruchu. Uzyskane dane umożliwiają ocenę klimatu akustycznego w otoczeniu istniejącego lub projektowanego odcinka linii kolejowej, a wyniki obliczeń można bezpośrednio odnosić do wartości dopuszczalnych dla danego rodzaju terenu i zabudowy.

Dopuszczalne poziomy hałasu zostały przyjęte na podstawie obowiązującego rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Wskaźniki równoważnego poziomu dźwięku odpowiednio dla pory dziennej i nocnej (LAeqD i LAeqN) zostały wyznaczone w kolejnych krokach analizy:

- zbudowano numeryczny model terenu (NMT) z dokładnością zgodną z przekazanymi materiałami odwzorowano projektowaną sytuację wysokościowo – geometryczną linii kolejowej,
- naniesiono dane z topograficznej bazy danych (TBD) – lokalizacja zabudowy zweryfikowanej podczas wizji terenowej, liczba kondygnacji oraz podział ze względu na funkcje przeznaczenia,
- przeanalizowano dostarczone dane prognoz ruchu i prędkości pociągów w każdej z kategorii oraz wprowadzono do modelu parametry źródeł hałasu,
- wykonano obliczenia akustyczne na wysokości 4 m nad poziomem terenu.

Założenia do modelu obliczeniowego

Obliczenia emisji i propagacji hałasu w środowisku wykonano w oparciu o niżej wymienione dane wejściowe i założenia:

- przebieg linii kolejowej,
- prognozy natężenia ruchu kolejowego,
- prędkości pociągów towarowych przyjęto 80% prędkości dopuszczalnej, tj. 20 km/h,
- założono dobry stan torowiska, podkłady strunobetonowe, połączenia szyn bezстыkowe.
- typy składów pociągów:
Towarowe: Lokomotywa spalinowa + 33 wagony (ok. 550 m):
62% wagonów z klockami hamulcowymi żeliwnymi (e4nd + a4cn),
38% wagonów z klockami hamulcowymi kompozytowymi (e4nd + a4kn).
- W obliczeniach uwzględniano warunki korzystnej propagacji: pora dnia 50%, pora nocy 80%,
- Dane topograficzne o zabudowie z uwzględnieniem przeznaczenia budynków i klasyfikację akustyczną terenów.

Zgodnie z zapisami rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2019/774 z dnia 16 maja 2019 r. zmieniającego rozporządzenie (UE) nr 1304/2014 w zakresie stosowania technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Tabor kolejowy – hałas” w odniesieniu do istniejących wagonów towarowych (Dz.U.UE.L.2023.222.88), wprowadzone zostały nowe obowiązki dla przewoźników kolejowych w zakresie ograniczenia poziomu hałasu powstającego podczas ruchu pociągów. W preambule w/w rozporządzenia zawarto, że „stosowanie technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Tabor kolejowy – hałas” dla systemu kolei w Unii (TSI „Hałas”), określonych w rozporządzeniu Komisji (UE) nr 1304/2014, w odniesieniu do istniejących wagonów towarowych powinno zatem znacząco zmniejszyć maksymalne poziomy emisji hałasu. Jednym z najskuteczniejszych sposobów

ograniczania hałasu kolejowego jest przezbrajanie istniejących wagonów towarowych polegające na wyposażeniu ich w kompozytowe wstawki hamulcowe. To rozwiązanie techniczne zmniejsza hałas powodowany przez kolej nawet o 10 dB, co odpowiada 50% redukcji hałasu słyszalnego dla ludzi. Dotychczas stosowane klocki żeliwne, ze względu na swoją twardość i strukturę powodują powstawanie mikrouszkodzeń na powierzchni tocznej kół wagonów kolejowych. Te mikrouszkodzenia są odpowiedzialne za duży hałas toczenia. W przypadku zastosowania klocków kompozytowych – ich struktura pozwala na szlifowanie (wygładzanie) powierzchni tocznej kół, a tym samym na spokojniejszy bieg pociągu i mniejszy hałas toczenia. Zastosowanie klocków hamulcowych kompozytowych wpływa więc na ograniczenie hałasu toczenia w czasie ruchu pociągów (nie tylko w czasie hamowania). Mając na uwadze powyższe konieczne jest, aby przy ocenie oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć kolejowych uwzględniać postęp techniczny i technologiczny, który jest udziałem przewoźników towarowych w celu zasadnego i poprawnego określania zadań zarządcy infrastruktury w zakresie ochrony przed hałasem.

Poziom mocy akustycznej składu (przy średniej prędkości 43 km/h) wynosi $L_{WA} = 110,5$ dB. Po terenie przedsięwzięcia pociągi poruszać się będą ze średnią prędkością od 10 km/h do 20 km/h. Ze względu na niższą prędkość pociągów zastosowano korektę $k=3$ i przyjęto do dalszych obliczeń poziom mocy akustycznej pociągu dla prędkości 10 km/h: $L_{WA} = 110,5 - 3 = 107,5$ dB.

Wartość poziomu mocy akustycznej obliczono zgodnie z poniższym wzorem:

$$L_{WA, \dot{s}r} = 10 \log \sum_{i=1} 10^{0,1 \times L_{WA,i} * JK} \quad \text{gdzie:}$$

$L_{WA,i}$ — suma wartości dopuszczającego hałasu dla danego rodzaju ruchu

$i=1$ — kategoria podsystemu hałasu stacjonarnego

$i=2$ — kategoria podsystemu hałasu ruszania

$i=3$ — kategoria podsystemu hałasu przejazdu

JK – ilość jednostek kolejowych

Trasy przejazdu pociągów po terenie przedsięwzięcia podzielono na prostoliniowe odcinki elementarne. Równoważne poziomy mocy akustycznej dla poszczególnych odcinków wyliczono na podstawie średniej prędkości ruchu (10 km/h), jednostkowego czasu przejazdu i liczby kursów.

Charakterystykę pociągów jako liniowych źródeł hałasu przedstawiono w tabeli.

Symbol źródła liniowego	Długość odcinka	Ilość przejazdów		Łączny czas trwania ruchu [s]		Równoważny poziom mocy akustycznej L_{WAeq} [dB]	
				Pora dnia	Pora nocy		
		Pora dnia	Pora nocy			Pora dnia	Pora nocy
TPS1-1	26,5	2	1	19,1	9,5	75,7	81,7
TPS1-2	43,5	2	1	31,3	15,7	77,9	83,9
TPS1-3	54,3	2	1	39,1	19,5	78,8	84,8
TPS1-4	54,2	2	1	39,0	19,5	78,8	84,8

Symbol źródła liniowego	Długość odcinka	Ilość przejazdów		Łączny czas trwania ruchu [s]		Równoważny poziom mocy akustycznej L_{WAeq} [dB]	
				Pora dnia	Pora nocy		
		Pora dnia	Pora nocy			Pora dnia	Pora nocy
TPS1-5	322,8	2	1	232,4	116,2	86,6	92,6
TPS1-6	35,5	2	1	25,6	12,8	77,0	83,0
TPS1-7	53,9	2	1	38,8	19,4	78,8	84,8
TPS1-8	31,8	2	1	22,9	11,4	76,5	82,5
TPN1-1	22,4	2	1	16,1	8,1	75,0	81,0
TPN1-2	23,8	2	1	17,1	8,6	75,2	81,3
TPN1-3	62,2	2	1	44,8	22,4	79,4	85,4
TPN1-4	21,1	2	1	15,2	7,6	74,7	80,7
TPN1-5	69,5	2	1	50,0	25,0	79,9	85,9
TPN1-6	46,7	2	1	33,6	16,8	78,2	84,2
TPN1-7	297	2	1	213,8	106,9	86,2	92,2
TPN1-8	23,5	2	1	16,9	8,5	75,2	81,2
TPN1-9	43,7	2	1	31,5	15,7	77,9	83,9
TPN1-10	25,5	2	1	18,4	9,2	75,5	81,6
TPS2-1	240	2	1	172,8	86,4	85,3	91,3
TPN2-1	240	2	1	172,8	86,4	85,3	91,3

Wyniki obliczeń akustycznych zebrano w tabelach załączonych do opracowania (zał. nr 4.1.1; 4.2.1).

2.7.4 Emisja odpadów w tym sposób ich zagospodarowania

Etap realizacji

Według ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach wytwórca odpadów jest zobowiązany do gospodarowania wytworzonymi przez siebie odpadami oraz może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami wyłącznie uprawnionym podmiotom.

W ramach inwestycji nie będą prowadzone prace rozbiórkowe.

Projektowana inwestycja obejmować będzie prace budowlane polegające na rozbudowie obiektów centrum magazynowo-przechowalniczego, infrastruktury towarzyszącej i zagospodarowanie terenu.

Przewiduje się powstanie ok. 10000 Mg mas ziemnych z wykopów do wywozu oraz przywóz ok. 10000 Mg ziemi. Roboty ziemne nie będą prowadzone w oparciu o Ustawę z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach.

Zgodnie z §2 ust 1 pkt 5 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów do magazynowanej gleby i ziemi nieuznanych za zanieczyszczone zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 101a ust. 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, nie stosuje się przepisów ww. rozporządzenia.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia powstaną odpady wskazane w tabeli poniżej. Uwzględniono również odpady z przebudowy i budowy torów kolejowych. **Ilości odpadów są podane szacunkowo.**

Tabela 21 Rodzaje odpadów wytwarzanych i ich szacunkowe ilości na etapie realizacji

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/budowę]	Sposób magazynowania	Wyłączenia z rozporządzenia w sprawie szczeg. wym. dla magazynowania odpadów z 2020 r.	Sposób zagospodarowania
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury (kartony, papier, opakowania tekturowe)	10,0	Zamknięty pojemnik	Brak wyłączenia.	Odpady będą przekazane firmom posiadającym stosowne zezwolenia na dalsze przetwarzanie odpadów (w tym przede wszystkim odzysk) – zabezpieczone przed zmieszaniem a także przed zawilgoceniem, zabrudzeniem i przed wydostaniem się z platformy pojazdów.
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,02	Zamknięty pojemnik	Brak wyłączenia. Odpady będą zagospodarowywane przez wytwórcę odpadów (firmę budowlaną)	
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych (butelki, pojemniki, elementy użyte do wykończenia budynków)	10	Zamknięty pojemnik	Brak wyłączenia.	
15 01 03	Opakowania z drewna (zniszczone palety)	4,0	Wyznaczone, utwardzone miejsce na placu budowy	Brak wyłączenia.	
15 01 04	Opakowania z metali (puszki, wiadra, pojemniki)	0,6	Wyznaczone, utwardzone miejsce na placu budowy	Wyłączenie z wymagań na podst. §2 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia	
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane odpady komunalne)	4,5	Zamknięty pojemnik o pojemności 1,1 m ³	Wyłączenie z wymagań na podst. §2 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia	
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż	0,05	Zamknięty pojemnik lub utwardzone miejsce zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych	Wyłączenie z wymagań na podst. §2 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia	

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/budowę]	Sposób magazynowania	Wyłączenia z rozporządzenia w sprawie szczeg. wym. dla magazynowania odpadów z 2020 r.	Sposób zagospodarowania
	wymienione w 15 02 02				
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	2,0	Zamknięty pojemnik 240 l	Brak wyłączenia.	
17 02 01	Drewno (resztki desek, elementów drewnianych, podkładów kolejowych)	9,0	Wyznaczone, utwardzone miejsce na placu budowy	Wyłączenie z wymagań na podst. §2 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia	
17 02 03	Tworzywa sztuczne	1,5	Zamknięty pojemnik	Wyłączenie z wymagań na podst. §2 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia	
17 04 02	Aluminium (elementy budowlane)	10,0	Wyznaczone, utwardzone miejsce na placu budowy	Brak wyłączenia.	
17 04 05	Żelazo i stal (elementy instalacji, usunięte fragmenty istniejących torów)	25,0	Wyznaczone, utwardzone miejsce na placu budowy	Brak wyłączenia.	
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	4,0	Zamknięty pojemnik	Brak wyłączenia.	
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	10000	Wywóz bezpośrednio po wykopaniu samochodami samowyładowczymi.	Brak wyłączenia.	
17 05 08	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	9,0	Wyznaczone, utwardzone miejsce na placu budowy	Brak wyłączenia.	
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	1,0	Zamknięty pojemnik	Brak wyłączenia.	

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/budowę]	Sposób magazynowania	Wyłączenia z rozporządzenia w sprawie szczeg. wym. dla magazynowania odpadów z 2020 r.	Sposób zagospodarowania
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	4,0	Zamknięty pojemnik	Brak wyłączenia.	
17 04 07	Mieszanki metali (elementy instalacji)	0,5	Wyznaczone, utwardzone miejsce na placu budowy	Wyłączenie z wymagań na podst. §2 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia	

Szacuje się, że podczas prac przygotowawczych, rozbiórki istniejących torów oraz budowy obiektów powstanie ok. 10095,17 Mg odpadów. Ilość odpadów podlegających wymogom rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U z 2020 r. poz. 1742), wyłączając odpady, o których mowa w §2, to 10079 Mg odpadów innych niż niebezpieczne oraz 0,02 Mg odpadów niebezpiecznych w skali budowy.

W terenie zamkniętym kolejowym zarządca infrastruktury będzie prowadził gospodarkę materiałami do ponownego użytku zgodnie z instrukcją Im-3. „Składowanie i gospodarkę materiałami do ponownego użytku. Wykonawca uzgodni warunki z właściwym terenowo Zakładem Linii Kolejowych.

Wstępne magazynowanie odpadów będzie spełniać co najmniej wymagania wynikające z §4 ust. 2 ww. rozporządzenia.

Odpady wytworzone na etapie realizacji będą zagospodarowane przez firmę budowlaną. Zgodnie z art. 3, ust. 1, pkt 32) ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, [...] sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej. Na terenie przedsięwzięcia nie będzie prowadzony odzysk.

Odpady będą magazynowane selektywnie, na terenie ogrodzonego placu budowy, w sposób zapobiegający rozprzestrzenianiu się odpadów.

Magazynowanie odpadów będzie prowadzone wyłącznie do wysokości ścian wyznaczonych boksów/sektorów, w zamkniętych pojemnikach w sposób izolujący odpady przed wpływem czynników atmosferycznych, ograniczający obniżenie wartości użytkowej odpadów, w szczególności zmiany ich składu lub właściwości chemicznych lub fizycznych, utrudniającej ich dalsze przetwarzanie lub zmniejszającej wartość produktu końcowego wytworzonego z odpadów, zapewniający drożność dróg pożarowych i ewakuacyjnych.

Odpady będą odbierane po napełnieniu pojemników lub boksów/sektorów na podstawie zgłoszenia tego faktu firmie odbierającej.

Na terenie przedsięwzięcia nie będzie prowadzony odzysk odpadów. Przed przekazaniem odpadów należy zweryfikować, czy odbiorca posiada stosowne decyzje. Wykonawca zagwarantuje usunięcie odpadów po zakończeniu prac.

Na terenie placu budowy będzie utrzymywany porządek, odpady będą magazynowane w sposób zabezpieczający je przed rozwiewaniem i zanieczyszczaniem powierzchni ziemi.

Podczas transportu, odpady powinny być zabezpieczone przed zmieszaniem, a także przed wypadaniem na zewnątrz pojazdu transportującego. Odpady powinny być przekazane do instalacji posiadających wpis do rejestru gospodarki odpadami Marszałka Województwa. Odpady powinny być, w pierwszej kolejności, poddawane procesom odzysku, a następnie unieszkodliwianiu jedynie w przypadku, gdy nie ma możliwości ich ponownego wykorzystania. Wykonawca prac powinien prowadzić ewidencję odpadów poprzez karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów. Emisje związane z etapem realizacji ustaną z chwilą zakończenia prac.

Emisje na etapie eksploatacji

Odpady wytwarzane na etapie eksploatacji związane będą z funkcjonowaniem i utrzymaniem centrum magazynowo-przechowalniczego oraz infrastruktury technicznej.

Zgodnie z wymogami każdy obiekt, którego funkcjonowanie wiąże się z powstawaniem odpadów komunalnych, musi być wyposażony w odpowiednią ilość i rodzaj pojemników, aby spełnić wymagania selektywnej zbiórki odpadów.

Projektuje się miejsce przystosowane do gromadzenia odpadów i nieczystości stałych. Zaprojektowano wiatę na utwardzonym terenie, w której zostaną umieszczone kosze lub kontenery służące do magazynowania odpadów.

Podczyszczanie wód opadowych i roztopowych będzie powodowało gromadzenie odpadów zanieczyszczeń stałych i olejów w separatorach substancji ropopochodnych.

W poniższej tabeli przedstawiono rodzaje odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie eksploatacji przeanalizowane pod kątem spełnienia wymagań: ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach, rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów, rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 23 grudnia 2019 r. w sprawie rodzajów odpadów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów. **Ilości odpadów są podane szacunkowo.**

Tabela 22 Rodzaje odpadów wytwarzanych i ich szacunkowe ilości na etapie eksploatacji

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odniesienie do rozporządzenia w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1742)	Masa odpadów [Mg/rok]
02 01 03	Odpadowa masa roślinna	Nie dotyczy z uwagi na §2 ust. 1 pkt. 3 Budynek oznaczony literą „L” w załączniku nr 1	5000,0
13 01 01*	Odpadowe oleje hydrauliczne	Podlega pod rozporządzenie Pojemnik na zużyty olej w budynku biurowym	1,0
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Podlega pod rozporządzenie Pojemnik na zużyty olej w budynku biurowym	1,0
13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	Nie podlega pod rozporządzenie z uwagi na wytwarzanie odpadów przez firmę usługową wykonującą czyszczenie separatora	0,1
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Podlega pod rozporządzenie Pojemnik o pojemności 250 l	0,1
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieuwjęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Podlega pod rozporządzenie Szczelny pojemnik Wiata „O” w załączniku nr 1.	0,05
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (zużyte świetlówki, uszkodzone monitory)	Nie dotyczy z uwagi na §2 ust. 1 pkt. 7b Budynek biurowy Szczelny pojemnik	0,005
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 (pozostały sprzęt elektryczny i elektroniczny)	Podlega pod rozporządzenie Wiata „O” w załączniku nr 1.	0,5
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione 16 02 15 (tonery)	Nie dotyczy z uwagi na §2 ust. 1 pkt. 3 i 7b Budynek biurowy	0,001
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	Nie dotyczy z uwagi na §2 ust. 1 pkt. 3 i 7a	0,005
16 06 05	Inne baterie i akumulatory		
16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji (płyty CD i DVD)	Nie dotyczy z uwagi na §2 ust. 1 pkt. 3 i 7b Budynek biurowy	0,001
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Nie dotyczy z uwagi na §2 ust. 1 pkt. 1 Wiata „O” w załączniku nr 1.	1,0

Szacuje się, że na etapie eksploatacji przedsięwzięcia będzie powstawać 5003,762 Mg odpadów w skali roku. Ilość odpadów podlegających wymogom rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów, wyłączając odpady, o których mowa w §2 oraz odpady zagospodarowywane przez firmę wykonującą usługę czyszczenia separatora, to ok. 0,6 Mg odpadów innych niż niebezpieczne oraz 2,05 Mg odpadów niebezpiecznych w skali roku.

Rodzaje odpadów zbieranych selektywnie określa rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów.

W tabeli poniżej przedstawiono oznaczenia pojemników dla wybranych frakcji odpadów zbieranych selektywnie wraz z kodami odpadów i rocznymi ilościami, zgodnie z §2 ww. rozporządzenia. Pojemniki na odpady będą umieszczone obok budynku biurowego. Na utwardzonej powierzchni. **Ilości odpadów są podane szacunkowo.**

Tabela 23 Oznaczenia pojemników dla wybranych frakcji odpadów zbieranych selektywnie

Lp.	Frakcja odpadu	Kolor pojemnika	Oznaczenie pojemnika	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość odpadu [Mg/rok]
1	Odpady papieru, w tym tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury	Niebieski	PAPIER	20 01 01	Papier	2
2	Szkło	zielony	SZKŁO	20 01 02	Szkło	2
3	Odpady tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe	żółty	TWORZYWA SZTUCZNE	20 01 39*	Tworzywa sztuczne	4
4	Odpady metali	żółty	METALE	20 01 40*	metale	4
5	Odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów	brązowy	BIO	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	3

Obowiązek właściwej eksploatacji separatora spoczywa na właścicielu instalacji. Wykonujący usługę w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia separatorów lub innych urządzeń, sprzątania, konserwacji i napraw jest wytwórcą odpadów powstających podczas świadczenia usług, chyba że umowa o świadczeniu usług stanowi inaczej.

Wnioskodawca zleci czyszczenie i odbiór odpadów z separatora (13 05 08*) firmie posiadającej stosowne zezwolenie w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami niebezpiecznymi. Zostaną one odebrane przez firmę serwisującą po wykonaniu usługi, w sposób zapobiegający ich rozprzestrzenianiu się poza przeznaczone im miejsce (szczelny pojemnik), a następnie podane przetworzeniu (odzysk lub unieszkodliwienie) przez uprawniony do tego podmiot. Odpady te nie będą magazynowane w obrębie zakładu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów na terenie Inwestycji będzie znajdować się wydzielone miejsce gromadzenia odpadów dostosowane pojemnością do masy odpadów wytwarzanych w danym okresie i częstotliwości ich odbioru. Wszystkie odpady magazynowane będą w opakowaniach, pojemnikach, kontenerach lub workach dostosowanych do właściwości fizycznych i chemicznych odpadów. Odpady będą magazynowane w taki sposób, aby uniemożliwić ich rozprzestrzenianie poza przeznaczone miejsce, w tym poza przeznaczone w tym celu opakowania, pojemniki, worki, kontenery oraz rozprzestrzenianie się odpadów na nieruchomości sąsiadujące z przedmiotową Inwestycją.

W przypadku odpadów niebezpiecznych (kody odpadów: 15 02 02* i 16 02 13*) przewiduje się ich magazynowanie w sposób selektywny w szczelnych pojemnikach w wydzielonym i przeznaczonym do tego celu miejscu. Odpady te będą odbierane (na podstawie podpisanych umów) przez wyspecjalizowane jednostki zewnętrzne posiadające stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi.

Szczegółowe zasady postępowania z bateriami i akumulatorami określa odrębna ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 809). Zużyte baterie (kody odpadów: 16 06 04 i 16 06 05) będą zbierane w specjalnych pojemnikach (zakazane jest mieszanie w jednym pojemniku zużytych baterii z innymi odpadami), a następnie przekazane odbiorcy uprawnionemu do gospodarowania tego typu odpadami. Celem selektywnej zbiórki baterii z podziałem na rodzaje jest ułatwienie ich późniejszego przetwarzania za pomocą technologii i instalacji służących przetwarzaniu i recyklingowi poszczególnych rodzajów zużytych baterii.

Pozostałe odpady inne niż niebezpieczne będą gromadzone i czasowo magazynowane na terenie Inwestycji. Pojemniki na odpady będą zlokalizowane na utwardzonym, zadaszonym terenie w obrębie Centrum, zabezpieczone przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

Wszystkie odpady przekazywane będą odbiorcom posiadającym stosowne uprawnienia do zbierania i zagospodarowania wymienionych odpadów. Dalszy sposób zagospodarowania odpadów przewiduje przygotowanie do ponownego użycia lub odzysk. Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi, będą unieszkodliwiane przez firmy zewnętrzne poza zakładem.

Na terenie Inwestycji będzie prowadzona ilościowa i jakościowa ewidencja wytwarzanych odpadów. Ewidencja odpadów prowadzona jest elektronicznie poprzez system Bazy Danych Odpadowych (BDO).

Odpady przekazane będą uprawnionym odbiorcom za potwierdzeniem na kartach przekazania odpadów. Odpady komunalne nie podlegają uzgodnieniom i ewidencji.

Właściwa gospodarka odpadami na terenie inwestycji poprzez stworzenie prawidłowych warunków magazynowania odpadów oraz zapewnienie ich dalszego zagospodarowania przez uprawnione do tego podmioty w sposób zgodny z przepisami w zakresie ochrony środowiska spowoduje, że emisja odpadów z terenu inwestycji nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

2.7.5 Analiza sposobów zapobiegania, monitorowania i usuwania skutków wystąpienia szkodników/chorób zbożowych

Etap eksploatacji

W ramach planowanej inwestycji przewidziano intensywny obrót oraz magazynowanie znacznych ilości zboża, co wymaga wprowadzenia spójnych działań profilaktycznych i interwencyjnych w zakresie zwalczania i zapobiegania szkodnikom zbożowym. Ze względów technologicznych i sanitarnych szczególne znaczenie przypisywane jest owadom magazynowym (m.in. wołek zbożowy, rozplaszczek, trojszyk), roztoczom (rozkruszki) oraz gryzoniom (myszy, szczury). Eliminacja szczurów i myszy będzie oparta o program deratyzacji z wyznaczonymi punktami zawieszenia karmików deratyzacyjnych.

Ważnym obszarem działań profilaktycznych jest właściwe przygotowanie przestrzeni magazynowej, w tym utrzymanie czystości i okresowe przeprowadzanie prac konserwacyjnych. Wszystkie silosy i urządzenia transportowe (tj. czyszczalnie, przenośniki łańcuchowe, podnośniki kubelkowe) powinny być regularnie kontrolowane pod kątem obecności uszkodzonych ziaren, pyłu czy innych pozostałości, które stanowią dogodną pożywkę dla szkodników. Eliminowanie miejsc potencjalnego rozwoju owadów magazynowych oraz możliwych siedlisk gryzoni ogranicza ryzyko rozprzestrzeniania się infestacji. Dodatkowo, ziarno należy przechowywać w warunkach odpowiedniej wilgotności i temperatury. W planowanych silosach zostaną zainstalowane czujniki temperatury oraz systemy wentylacyjne, co umożliwi bieżącą obserwację stanu ziarna i reagowanie na wszelkie nieprawidłowości.

Monitorowanie obecności szkodników i chorób zbożowych powinno obejmować zarówno rutynowe kontrole wizualne, jak i zastosowanie pułapek feromonowych w miejscach szczególnie narażonych na zasiedlanie przez owady. Dodatkowo rozlokowanie stacji deratyzacyjnych (karmniki deratyzacyjne) w pobliżu bram wjazdowych, wzdłuż ogrodzenia oraz w obszarach magazynowych zapewni wczesne wykrycie obecności gryzoni i ograniczenie możliwości ich rozprzestrzeniania.

W przypadku stwierdzenia rozwoju szkodników niezbędne jest wdrożenie działań mających na celu zminimalizowanie skutków dla ilości i jakości przechowywanego surowca. Najprostszyymi rozwiązaniami są metody mechaniczne, zakładające usuwanie uszkodzonych lub skażonych partii ziarna oraz usuwanie pozostałości (pyłów, nasion chwastów). Metody fizyczne skupiają się głównie na utrzymaniu ziarna w niskiej temperaturze, co skutecznie hamuje rozwój form larwalnych i rozrodczych owadów.

Zarówno w profilaktyce, jak i kontroli liczebności szkodników coraz większą rolę odgrywają metody biologiczne, w tym pułapki feromonowe. Z uwagi na charakter i skalę inwestycji, pułapki te mogą być wykorzystywane głównie w roli monitorującej, wspierając szybką identyfikację potencjalnego problemu. Najskuteczniejszymi, choć najbardziej inwazyjnymi metodami przeciwdziałania masowym infestacjom pozostają zabiegi chemiczne. Stosowanie fumigacji (gazowania) musi jednak odbywać się z zachowaniem procedur

zapewniających bezpieczeństwo pracownikom. Z uwagi na toksyczny charakter środków do fumigacji, tego rodzaju zabiegi można powierzyć wyłącznie wyspecjalizowanym przedsiębiorstwom o odpowiednich kwalifikacjach. W sferze zwalczania gryzoni (deratyzacja) konieczne jest również stosowanie preparatów w odpowiednio zabezpieczonych karmnikach, eliminując możliwość przypadkowego rozprzestrzeniania się trutek.

W celu zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa i higieny pracy należy uwzględnić właściwe szkolenia personelu oraz jasno określić zadania poszczególnych służb. Pracownicy obsługi codziennej odpowiedzialni są za wstępne kontrole i natychmiastowe zgłaszanie wszelkich nieprawidłowości, służby techniczne – za nadzór nad urządzeniami do przeładunku i magazynowania ziarna oraz ich bieżącą konserwację, natomiast wyspecjalizowane podmioty zewnętrzne – za przeprowadzanie fumigacji, dezynsekcji czy deratyzacji. Wszelka obecność szkodników i chorób zbożowych będzie monitorowana przez pracowników Centrum, a środki zwalczania będą odpowiednio dobierane na podstawie rodzaju zagrożenia oraz skali i możliwości zastosowania.

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

W 2025 r. zbudowano część I przedsięwzięcia, na podstawie uzyskanej decyzji pozwolenia na budowę budynku laboratoryjno-biurowo-wagowego, wiaty osłonowej, dwóch wag najazdowych, dwóch wiat fotowoltaicznych, dróg wewnętrznych oraz placów manewrowych wraz z niezbędną infrastrukturą centrum magazynowo-przechowalniczego na działkach: nr ewid. 131/2 obr. 0026 Świerże Kolonia oraz nr ewid. 1/12, 1/19 obręb 0030 Zalasocze gmina Dorohusk.

Informacje dotyczące elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zostały zamieszczone do inwentaryzacji przyrodniczej, stanowiącej załącznik nr 6 do niniejszego Raportu oś.

3.1 Elementy środowiska podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych

Planowane przedsięwzięcie jest położone na terenach o stosunkowo niewielkich wartościach przyrodniczych i znajduje się poza obrębem obszarów chronionych ustanowionych na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się poza zasięgiem korytarzy ekologicznych.

W bezpośrednim otoczeniu projektowanej inwestycji brak jest obszarów parków narodowych, leśnych kompleksów promocyjnych, ochrony uzdrowiskowej oraz obszarów, na których znajdują się pomniki historii wpisane na „Listę dziedzictwa światowego”.

Ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody. Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 6 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Najbliższe obszarowe formy ochrony przyrody z oznaczeniem ich położenia względem granic terenu planowanego przedsięwzięcia, zostały przedstawione w poniższej tabeli. Przeanalizowano obszary położone w promieniu 10 km od terenu planowanego przedsięwzięcia.

Tabela 24 Położenie inwestycji względem terenów chronionych

Forma ochrony przyrody	Nazwa	Położenie względem przedsięwzięcia*	Odległość [km]
Rezerваты	Roskosz	W	4,26
	Brzeźno	W	8,99
Park krajobrazowy	Chełmski Park Krajobrazowy	NW	2,22
Obszar chronionego krajobrazu	Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu	W	0,06
Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony	Las Żaliński (PLH060102)	NW	3,03
	Torfowiska Chełmskie (PLH060023)	W	4,24
	Poleska Dolina Bugu (PLH060032)	E	5,09
Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony	Dolina Środkowego Bugu (PLB060003)	NE	2,17
	Chełmskie Torfowiska Węglanowe (PLB060002)	SW	3,84
Użytek ekologiczny (najbliższy)	Brak nazwy (Kod INSPIRE: PL.ZIPOP.1393.UE.0603092.222)	NW	2,87

* Oznaczenie położenia obszarów chronionych w stosunku do terenu planowanego przedsięwzięcia:

N – północ,
S – południe,
W – zachód,
E – wschód.

Najbliższy pomnik przyrody (wielobiektowy) stanowi grupa 48 drzew – lip drobnolistnych - *Tilia cordata* (Nr rej. CRFOP pomnika przyrody: PL.ZIPOP.1393.PP.0603042.403). Drzewa są zlokalizowane w najbliższej odległości 4,51 km na południowy-wschód od granicy terenu przedsięwzięcia. Pomnik jest zlokalizowany w odległości ok. 100 m od drogi Dorohusk-Dubienka, na terenie parku podworskiego

i stanowi północną granicę działki prywatnej. Pomnik został ustanowiony 10 grudnia 1985 r., na mocy Zarządzenia Nr 20 Wojewody Chełmskiego z dnia 10 grudnia 1985 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dziennik Urzędowy Wojewody Chełmskiego z 1985 Nr 6 poz. 18).

Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje trwałego uszczuplenia lub fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla ochrony których wyznaczone zostały obszary europejskiej ekologicznej sieci Natura 2000, a także innego rodzaju zakłóceń w funkcjonowaniu tej sieci. Zakres prac nie wpłynie negatywnie na zachowanie integralności obszarów ani spójności sieci ekologicznej. Prace związane z realizacją przedsięwzięcia, jak i sama eksploatacja nie spowodują zjawisk w środowisku przyrodniczym, które mogłyby wywrzeć znaczące oddziaływanie na obszary Natura 2000 oraz na ochronę przyrody Chełmskiego Obszar Chronionego Krajobrazu, Chełmskiego Parku Krajobrazowego, rezerwatów przyrody: „Roskosz” i „Brzeźno” oraz użytków ekologicznych.

Działki, na których jest planowane przedsięwzięcie, są położone poza obszarami korytarzy ekologicznych.

Według opracowania Instytutu Badań Ssaków PAN w Białowieży najbliższe korytarze ekologiczne znajdują się w poza obszarem oddziaływania planowanego przedsięwzięcia i są to:

- GKW-4A Dolina środkowego Bugu – najbliższa granica obszaru – ok. 1,0 km na zachód,
- KW-1B Działy Grabowieckie - najbliższa granica obszaru – ok. 9,6 km na południowy-zachód.

Odległości do korytarzy ekologicznych podano na podstawie danych zawartych na stronie internetowej: <https://mapa.korytarze.pl>.

Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na funkcjonalną łączność oraz przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami w ramach korytarzy ekologicznych, a zarazem nie wpłynie na bioróżnorodność pomiędzy ekosystemami.

W wyniku realizacji i funkcjonowania inwestycji nie zostanie naruszona ciągłość korytarzy ekologicznych.

3.2 Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne biologiczne i chemiczne wód

Wody powierzchniowe

Największym ciekim powierzchniowym w obrębie arkusza Dubienka jest Bug, płynący generalnie z południa na północ, z lekkim odchyleniem ku północnemu zachodowi. Jego większymi dopływami są Udał i Welnianka, a sieć hydrograficzną uzupełniają ponadto mniejsze, bezimienne cieki i rowy melioracyjne. Bug jest jedną z nielicznych rzek w Europie, którego koryto i dolina zachowały swój naturalny charakter, w niewielkim stopniu tylko zmieniony przez człowieka. Zarówno szerokość koryta jak i głębokość są znacznie zróżnicowane, a rzeka silnie meandruje. Zmienny jest również nurt rzeki, występują liczne

rozlewiska i płycizny, a w dolinie rzeki starorzecza, często wypełnione wodą. Na całej długości w obrębie arkusza Bug jest rzeką graniczną.

Teren planowanego przedsięwzięcia jest położony w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Dopływ spod Pogranicza.

JCWP RW Dopływ spod Pogranicza (PLRW200015267143314) stanowi naturalną część wód (NAT) i jest zaliczana do typu P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk. Rzeczywista długość JCWP wynosi 14,22 km, natomiast powierzchnia jej zlewni stanowi 50,84 km². W zlewni przeważają tereny użytkowane rolniczo - 82% i tereny leśne (13%), a tereny zurbanizowane zajmują 1% powierzchni zlewni JCWP.

JCWP była monitorowana w okresie lat 2016-2021 i posiada ustalony punkt pomiarowo-kontrolny na lata 2022-2027 (kod punktu: PL01S1101_0466).

JCWP Dopływ spod Pogranicza (PLRW200015267143314) charakteryzuje się umiarkowanym stanem ekologicznym. Wskaźnik determinujący stan ekologiczny JCWP stanowi OWO. Stan chemiczny JCWP jest dobry. Stan (ogólny) wód jest zły.

Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWP: BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), FIZ (na elementy fizykochemiczne), OCH (na obszary chronione).

W obrębie JCWP stwierdzono główne źródło presji:

- troficznych - źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- hydromorfologicznych - prostowanie koryta - rzeki główne.

Obszary chronione wymienione w zał. IV Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne:

- JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi,

- JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych,

- cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód,

- obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie (7 obszarów):

- rezerwat przyrody Roskosz,
- Chełmski Park Krajobrazowy,
- Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Natura 2000 – Obszar Specjalnej Ochrony Dolina Środkowego Bugu (PLB060003).
- Natura 2000 – Obszar Specjalnej Ochrony Chełmskie Torfowiska Węglanowe (PLB060002),
- Natura 2000 – Specjalny Obszary Ochrony Las Żaliński (PLH060102),

- Natura 2000 – Specjalny Obszary Ochrony Torfowiska Chełmskie (PLH060023).

- nie występują obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym.

Zgodnie z art. 56 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.

Celem środowiskowym dla Dopływ spod Pogranicza (PLRW200015267143314) jest w zakresie:

- stanu ekologicznego: dobry stan ekologiczny,
- stanu chemicznego: dobry stan chemiczny.

Postęp w osiąganiu celów środowiskowych JCWP w porównaniu do aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami z 2016 r. (wg oceny stanu wód za lata 2014-2019) Ocena postępu według podziału jednostek planistycznych aPGW (2016):

- stan/potencjał ekologiczny - cel osiągnięty – poprawa stanu,
- stan chemiczny - cel nieosiągnięty - cel nieosiągnięty - pogorszenie do stanu złego.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - zagrożona.

Dla JCWP RW Dopływ spod Pogranicza (PLRW200015267143314) zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej do 2027 r. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: OWO. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi, a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Nie zostały ustanowione odstępstwa z art. 4 ust. 4 i art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej. Szczegóły na temat odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych JCWP, presji, działań podstawowych, celów środowiskowych dla obszarów chronionych i działań uzupełniających zawarto w karcie charakterystyki JCW.

Wody podziemne

Zgodnie z Mapą Głównych Zbiorników Wód Podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego analizowane przedsięwzięcie położone jest na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP Nr 407 Niecka Lubelska (Chełm – Zamość), dla którego ustanowiony jest obszar ochronny. Jest to jeden z największych zbiorników w Polsce o powierzchni 9 015 km². Jest to zbiornik porowo-szczelinowy, w którym wody podziemne występują w utworach kredy górnej.

Źródłem wody dla celów komunalnych i przemysłowych są wody podziemne głównego, użytkowego poziomu wodonośnego w utworach górnokredowych. Miąższość

nadkładu utworów czwartorzędowych wynosi od kilku do 30 m. Wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego nie mają jednak znaczenia użytkowego.

Wody podziemne, w obrębie granic arkusza, w przeważającej części zaliczane są do klasy III i wymagają uzdatniania. Wody tej klasy związane są głównie z utworami czwartorzędowymi przykrywającymi utwory górnej kredy. Są to tereny, w których występują torfy, podmokłości i zabagnienia. W wodach tych związki żelaza często przekraczają dopuszczalne stężenie dla wód pitnych. Występuje także podwyższona ilość związków azotowych. Wody klasy II występują w środkowej części arkusza Dubienka. Jakość ich jest średnia, nadająca się do użytkowania po prostym uzdatnianiu. Wody klasy Ib – dobrej jakości, ale nietrwałej z uwagi na brak izolacji, niewymagające uzdatniania, występują w południowozachodniej części badanego terenu. Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń wodonośnych utworów górnej kredy, na terenie arkusza Dubienka są: ingresja płytkich wód podziemnych o niskiej jakości z utworów organicznych oraz zakłady przemysłowe, fermy hodowlane i gospodarstwa rolne.

Zgodnie z definicją zawartą w Ramowej Dyrektywie Wodnej (2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r., jednolite części wód podziemnych (dalej JCWPd) obejmują wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Gmina Dorohusk leży w regionie wodnym Środkowej Wisły.

Jednolita Część Wód Podziemnych nr 91, w obrębie której będzie zlokalizowana inwestycja leży w obrębie regionu wodnego Środkowej Wisły.

Jednolita Część Wód Podziemnych (JCWPd) nr 91 (PLGW200091) to jednostka złożona z dwóch pięter wodonośnych: czwartorzędoweogeeńskiego i kredowo-paleogeńskiego, które lokalnie są rozdzielone przez utwory trudnoprzepuszczalne. Poziomy te pozostają w bardzo dobrej łączności hydraulicznej. Teren jednostki pod względem hydrogeologicznym stanowi obszar zamknięty. Nie stwierdzono lateralnych dopływów wód z obszarów sąsiednich. Wody podziemne obu poziomów są zasilane przez infiltrację wód opadowych oraz w warunkach naturalnych drenowane przez cieki powierzchniowe.

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz art. 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Powierzchnia JCWPd nr 91 wynosi 1077,4 km². Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 43 978,12 tys. m³/rok, a ich wykorzystanie kształtuje się na poziomie 20% (stan na rok 2018).

Stan ilościowy i chemiczny JCWPd nr 91 jest oceniany jako dobry. Ogólna ocena stanu JCWPd jest dobra. JCWPd jest monitorowana.

Zgodnie z art. 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

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

Celem środowiskowym dla jednolitej części wód podziemnych nr 91 jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego i dobrego stanu chemicznego. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego została oceniona jako niezagrożona. Postęp w osiąganiu celów środowiskowych JCWPd w okresie 2011-2019 - stan ilościowy i chemiczny: dobry.

W obrębie JCWPd nr 91 zidentyfikowano presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd: presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem. Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie JCWPd: chemiczna.

JCWPd jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi - obszar chroniony wymieniony w zał. IV Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie:

- rezerваты przyrody - 5,
- parki krajobrazowe - 1,
- Natura 2000 – Obszary Specjalnej Ochrony - 1,
- Natura 2000 – Specjalne Obszary Ochrony - 6,
- obszary chronionego krajobrazu - 2,
- użytki ekologiczne - 24,
- pomniki przyrody - 1.

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu przedsięwzięcia brak jest komunalnych ujęć zaopatrzenia zbiorowego w wodę.

Według strony internetowej Państwowej Służby Hydrogeologicznej (<https://epsz.pgi.gov.pl/epsz/>) najbliższe ujęcia wody znajdują się w następującej odległości od granicy terenu planowanego przedsięwzięcia:

- ok. 55 m w kierunku zachodnim - 7900258-TERMINAL PRZEŁADUNKOWY KOL. ŚWIERŻE, wykonane w 2006 r., o głębokości 57 m, ujmujące kredowy poziom wodonośny,
- ok. 105 m w kierunku wschodnim - 7900256-PRZESYPOWNIA KRUSZYWA 2, wykonane w 2008 r., o głębokości 100 m, ujmujące kredowy poziom wodonośny,
- ok. 115 m w kierunku wschodnim - 7900077-PRZESYPOWNIA KRUSZYWA 1, wykonane w 2000 r., o głębokości 40 m, ujmujące kredowy poziom wodonośny.

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na zasoby ww. ujęć wód. Przedsięwzięcie będzie zlokalizowane poza strefami ochrony ujęć wód podziemnych.

3.3 Położenie, morfologia, budowa geologiczna, hydrogeologiczna, gleby

Pod względem administracyjnym obszar inwestycyjny leży w gminie Dorohusk, powiecie chełmskim, województwie lubelskim. Teren przedsięwzięcia stanowi w części pola uprawne oraz obszar porośnięty roślinnością niską, średnią oraz drzewami. Na części terenu zakończono budowę centrum magazynowo-przechowalniczego – etap I. Lokalnie występują naturalne obniżenia terenu. Rzędne terenu na badanym obszarze osiągają ok. 175-178 m n.p.m. Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest w jednostce przejściowej pomiędzy właściwym pasem nizin środkowopolskich, a Wyżyną Lubelską i Wołyńską. W podziale Polski na rejony fizycznogeograficzne J. Kondrackiego teren znajduje się w Europie Wschodniej na Niżu Wschodnioeuropejskim, prowincji Niż Wschodnio – Bałtycko - Białoruski, w podprowincji Polesie, w makroregionie - Polesie Wołyńskie i mezoregionie - Obniżenie Dubienki.

Obniżenie Dubieńskie jest częścią równin poleskich położonych po zachodniej stronie Bugu. Wznosi się od około 180–200 m n.p.m. na zachodzie do około 160–170 m n.p.m. w dolinie Bugu, do którego spływają z wysoczyzny rzeki Wełnianka i Udal. Dominującym elementem rzeźby są równiny polodowcowe ukształtowane plejstocенską akumulacją jeziorzyskowo-rzeczna, porozcinane dolinami wieku holocенskiego. Cały kompleks osadów czwartorzędowych nałożony jest na skrasowiałe podłoże kredowe. Morfologia terenu cechuje się niewielkimi deniwelacjami (maks. około 25–30 m). Obniżenie Dubienki urozmaicają liczne formy krasowe wypełnione osadami organogenicznymi: madami i torfami. Na równinach piaszczystych przeważają rozległe łąki i lasy. W dolinie Bugu występują starorzecza (suche i zawodnione). Starorzecza świeże tworzą koryta z wodą, niekiedy o długości kilku kilometrów, czasami zabagnione. Obszar arkusza Dubienka, w części położonej w obrębie terytorium Polski pokryty jest w około 16% lasami, 11% łąkami na podłożu organicznym, 8% gruntami rolnymi najwyższych klas bonitacyjnych, a tereny zabudowane stanowią około 2%. Pozostałą część zajmują grunty niższych klas, nieużytki oraz tereny zawodnione.

Budowę geologiczną i warunki hydrogeologiczne opisano w oparciu o wykonane dla terenu przedsięwzięcia opracowania:

- Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budowy bocznic kolejowej na terenie działek o nr ewid. 63, 132, 131/2, 1/12, 1/13, w miejscowości Zalasocze, mgr inż. Grzegorz Chwesiuk, Chełm, lipiec 2022 r.,
- Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budowy bocznic kolejowej na terenie działek o nr ewid. 63 i 18, w miejscowości Świerże Kolonia, mgr inż. Grzegorz Chwesiuk, Chełm, 2024 r.

Na podstawie wierceń wykonanych w 2022 r. do maksymalnej głębokości 6,0 m p.p.t. stwierdzono, że w budowie geologicznej terenu badań udział biorą utwory holoceniskie, plejstoceniskie utwory wodnolodowcowe i zastoiskowe oraz kredowe osady morskie.

Utwory holoceniskie występuje jako gleba oraz nasypy niekontrolowane. Plejstoceniskie utwory wodnolodowcowe występują w postaci piasków średnich. Osady zastoiskowe wykształcone jako gliny pylaste i piaszczyste. Kredowe osady morskie występujące jako zwietrzelina gliniasta kredy pizającej. Utworów tych nie przewiercono.

Na podstawie wierceń wykonanych w 2024 r. do maksymalnej głębokości 6,0 m p.p.t., stwierdzono, że w budowie geologicznej terenu badań udział biorą utwory holoceniskie, czwartorzędowe, plejstoceniskie oraz morskie osady kredowe. Utwory holoceniskie występują w postaci warstwy gleby, nasypów antropogenicznych oraz namulów.

Analizując wyniki odwiertów oraz Mapę Geologiczną Polski, w skali 1: 50 000, arkusz 790 Kamień, na obszarze przeprowadzanych prac badawczych występują:

- czwartorzędowe piaski pyłowate rezydualne występujące jako piaski pylaste i drobne,
- plejstoceniskie piaski jeziorne oraz mułki zalegające jako piaski pylaste i drobne, mułki jako gliny pylaste i pyły,
- kredowe osady morskie wykształcone jako zwietrzelina gliniasta kredy pizającej i skała miękka kredy pizającej. Utworów do głębokości 6,0 m p.p.t. nie przewiercono.

Na podstawie wykonanych wierceń wykonanych w 2022 r. stwierdzono się, że do głębokości 6 m p.p.t., na badanym terenie wody gruntowe występują jako swobodne, czwartorzędowe zwierciadło wód gruntowych. Nawiercone na głębokości 0,5 – 1,9 m p.p.t., tj. na rzędnej około 173,5 – 175,5 m n.p.m.

Poziom ten odnosi się do okresu wykonywania prac i jest zaliczany do średniego. W czasie intensywnych opadów deszczu oraz wiosennych roztopów poziom maksymalny może być wyższy o ok. 0,5 m, w skrajnych przypadkach i wyżej.

Na podstawie wykonanych w 2024 r. wierceń stwierdzono występowanie czwartorzędowo-kredowego, swobodnego poziomu wód gruntowych, nawierconego na głębokości około 1,3 - 3,6 m p.p.t., tj. na rzędnej około 172,0 – 176,20 m n.p.m.

Analizując wyniki odwiertów oraz Mapę Hydrogeologiczną Polski w skali 1: 50 000, arkusz 790 Kamień i arkusz 791 Dubienka, na terenie planowanego przedsięwzięcia czwartorzędowo-kredowy poziom wód gruntowych, o charakterze swobodnym, miejscowo lekko napięty, występuje na rzędnej około 171,0 – 176,0 m n.p.m., a przepływ wód podziemnych odbywa się z południowego-zachodu na północny-wschód.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia budowli (Dz. U. z 2012 r., poz. 463) występujące na terenie przedsięwzięcia warunki gruntowe zostały zaliczone do prostych przy posadowieniu poniżej warstwy nasypów i namulów.

Gliny oraz zwietrzeliny gliniaste skał kredowych są wrażliwe na zmiany wilgotności oraz naruszenie naturalnej struktury. Ich wzrost może prowadzić do zwiększenia

plastyczności utworów spoistych. Z tych względów grunty te należy bardzo starannie chronić przed rozmakaniem i przemarzaniem. Do ich uplastycznienia dochodzi szczególnie łatwo, gdy wzrostowi wilgotności towarzyszą czynniki ułatwiające absorpcję wody oraz drgania, wywołane na przykład ruchem sprzętu budowlanego.

Gliny oraz zwietrzliny gliniaste skał kredowych należą do gruntów bardzo wysadzinowych - G4.

Przy posadowieniu obiektów na warstwie glin i zwietrzelin skał kredowych, po wykonaniu wykopu, dno należy niezwłocznie zabezpieczyć np. warstwą chudego betonu.

Strefa przemarzania wg normy PN-B/03020 wynosi $h = 1,0$. Przy utrzymujących się długo niskich temperaturach głębokość przemarznięcia podłoża może być większa - przyjmuje się do 1,2 m.

3.4 Klimat

Według regionalizacji klimatycznej W. i A. Zinkiewiczów gmina Dorohusk znajduje się w lubelsko-chełmskiej dziedzinie klimatycznej. Charakteryzuje się ona wysoką średnią roczną wilgotnością względną powietrza (68-70 %), znacznymi wartościami parowania wody w roku (860-900 mm) i jednymi z największych w województwie prędkościami wiatru (średnio 3,0-3,5 m/s). Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,0° C, średnia temperatura najcieplejszego miesiąca – lipca wynosi 18,0° C, a w miesiącu najchłodniejszym osiąga wartość -6,0°C. Amplituda roczna średnich temperatur miesięcznych wynosi 24°C. Okres wegetacyjny na tym obszarze trwa 200-210 dni, lato ponad 110 dni, a zima od 100 do 110 dni. Dość długi okres trwania lata i zimy oraz znaczna amplituda temperatur świadczą o znacznym wpływie kontynentalizmu na klimat obszaru. Roczna suma opadów atmosferycznych wynosi w gminie Dorohusk 593 mm. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przez około 89 dni w ciągu roku. Dominują wiatry z południowego zachodu, a najrzadziej są notowane wiatry z północy. Średnia prędkość wiatru wynosi 4,8 m/s. Na obszarze gminy Dorohusk występuje zróżnicowanie warunków klimatu lokalnego. Przeważająca część obszaru gminy posiada niekorzystne lub okresowo niekorzystne warunki klimatyczne.

Ze względu na płytko zalegający poziom wód gruntowych są tu niższe temperatury, zwiększona wilgotność powietrza, częste mgły i zamglenia oraz przymrozki. Dobre warunki klimatu lokalnego występują na terenach wyniesionych, we wschodniej części gminy, sąsiadujących z doliną Bugu.

W fazie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się potencjalne oddziaływanie na klimat związane z ograniczoną do czasu budowy emisją pośrednią spowodowaną: większym zużyciem surowców tj. energia elektryczna, woda; zużyciem surowców potrzebnych do budowy inwestycji; zużyciem i spalaniem paliwa potrzebnego dla pracy sprzętu budowlanego. Ww. potencjalne oddziaływania będą miały charakter lokalny i będą ograniczone do czasu prowadzenia robót budowlanych.

Eksploatacja inwestycji będzie związana z emisją gazów cieplarnianych emitowanych przez pojazdy kołowe poruszające się po rozpatrywanym przedsięwzięciu. Z uwagi na

charakter przedsięwzięcia i jego skalę stwierdza się, iż inwestycja nie powinna się przyczyniać się do zmiany lokalnych warunków klimatycznych w zakresie wzrostu temperatury i zmniejszenia wilgotności powietrza w ujęciu lokalnym.

3.5 Stan jakości powietrza

Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń na terenie gminy Dorohusk są kominy domów ogrzewanych indywidualnymi źródłami ciepła oraz infrastruktura drogowa i kolejowa.

Zgodnie z opracowaniem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2024, strefa lubelska (w obszarze której znajduje się gmina Dorohusk) została zakwalifikowana do klasy A1 w zakresie pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz do klasy C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Zgodnie z powyższym opracowaniem na przeważającym obszarze województwa lubelskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀ metali: ołów, arsen, kadm i nikiel.

Największym problemem w skali województwa lubelskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P w 2024 r. wystąpiło na 2 stacjach pomiarowych w województwie, zlokalizowanych w strefie lubelskiej. W porównaniu do roku poprzedniego, na terenie województwa wzrosły stężenia tego zanieczyszczenia. W dalszym ciągu istnieje problem z występowaniem wysokich stężeń benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ w sezonie grzewczym, co wskazuje, że główną przyczyną podwyższonych stężeń jest tzw. niska emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków.

W ostatnim dziesięcioleciu obserwowana jest stopniowa poprawa jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia powietrza pyłem. W roku 2024 średnioroczne i dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ na terenie całego województwa wzrosły w stosunku do roku 2023.

Przeprowadzona ocena jakości powietrza wykazała brak przekroczeń w 2024 roku poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Na wszystkich stanowiskach pomiarowych został dotrzymany poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla fazy II (20 µg/m³). W roku oceny stężenia tego zanieczyszczenia, podobnie jak pyłu zawieszonego PM₁₀ utrzymywały się poniżej poziomu dopuszczalnego, pomimo niewielkiego wzrostu wartości stężeń w roku 2024 w porównaniu do roku poprzedniego.

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5 ²⁾
PL0602	strefa lubelska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

²⁾ Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefy uzyskała klasę A.

Zgodnie z pismem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, Departamentu Monitoringu Środowiska, Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Lublinie z dnia 27 marca 2026 r., znak: DMS-LU.731.1.67.2026 średnioroczne stężenia zanieczyszczeń powietrza w rejonie planowanego przedsięwzięcia wynoszą (załącznik 3.1):

- Dwutlenek azotu (NO₂) – 8 µg/m³,
- Dwutlenek siarki (SO₂) – 2 µg/m³,
- Pył zawieszony PM10 – 16 µg/m³,
- Pył zawieszony PM2,5 – 9 µg/m³,
- Benzen – 0,5 µg/m³,
- Ołów – 0,002 µg/m³.

3.6 Rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczna

Na opisywanym terenie nie stwierdzono cennych przyrodniczo siedlisk i chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Powierzchnia terenu planowanego przedsięwzięcia jest zróżnicowana pod względem typu zbiorowisk. Z uwagi na powyższe dokonano charakterystyki fitosocjologicznej badanego terenu na podstawie wizji terenowej odbytej jesienią 2022 r. i wiosną 2023 r., tj. przed uzyskaniem pozwolenia na budowę dla budowy centrum oraz jesienią 2025 r. i w kwietniu 2026 r.

We wrześniu 2025 r. na części terenu przedsięwzięcia trwała budowa etapu I, na podstawie uzyskanej decyzji pozwolenia na budowę. **Drzewa zostały wycięte na podstawie pozwoleń na wycinkę uzyskanych w Urzędzie Gminy Dorohusk.**

Informacje dotyczące elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zostały zamieszczone do inwentaryzacji przyrodniczej, stanowiącej załącznik nr 6 do niniejszego Raportu ooŚ.

3.7 Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Planowane przedsięwzięcie jest położone na terenach o stosunkowo niewielkich wartościach przyrodniczych i znajduje się poza obrębem obszarów chronionych ustanowionych na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody i korytarzy ekologicznych.

Teren przedsięwzięcia stanowi w części pola uprawne oraz obszar porośnięty roślinnością niską, średnią oraz drzewami. Na części terenu zakończono budowę centrum magazynowo-przechowalniczego – etap I. Lokalnie występują naturalne obniżenia terenu.

Otoczenie terenu przeznaczonego pod przedsięwzięcie stanowią: tereny kolejowe, użytki łąkowe, polne i leśne wolne od zabudowy. W kierunku wschodnim od terenu inwestycji znajduje się siedlisko: budynek mieszkalny i budynki gospodarcze.

Rzędne terenu na badanym obszarze osiągają ok. 175-178 m n.p.m. Teren inwestycji charakteryzuje się mało urozmaiconą rzeźbą, jest stosunkowo płaski, nie występują tu płaszczyny o znacznym nachyleniu, skarpy lub nasypy.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest w jednostce przejściowej pomiędzy właściwym pasem nizin środkowopolskich, a Wyżyną Lubelską i Wołyńską. W podziale Polski na rejony fizycznogeograficzne J. Kondrackiego teren znajduje się w makroregionie - Polesie Wołyńskie i mezoregionie - Obniżenie Dubienki.

3.8 Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Teren, na którym planowane jest do realizacji przedsięwzięcie nie jest terenem cennym pod względem historycznym, kulturowym czy też archeologicznym. W najbliższym sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie są zlokalizowane zabytki chronione na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami i dobra kultury.

Teren inwestycji nie znajduje się w obrębie zabytków nieruchomych, m.in.: krajobrazu kulturowego, układu urbanistycznego, ruralistycznego i zespołów budowlanych, cmentarzy, parków, ogrodów, miejsc upamiętniających wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobowości lub instytucji. Na przedmiotowym terenie nie występują zabytki ruchome, nieruchome, ani też archeologiczne.

Zgodnie z obwieszczeniem nr 1/2026 Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie z dnia 12 marca 2026 r. roku w sprawie wykazu zabytków wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych województwa lubelskiego i do rejestru zabytków archeologicznych województwa lubelskiego (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 13 marca 2026 r. Poz. 1459) najbliższe zabytki stanowią:

- Pozycja 1546 – zespół dworsko-parkowy: dawny dwór, park i sad wraz z drzewostanem, położony w Zamieściu, wpisany do rejestru pod numerem A/183, zlokalizowany w odległości ok. 3,4 km na północ od terenu planowanego przedsięwzięcia,
- Pozycja 216 – pałac Suchodolskich w granicach otaczającego terenu, pozostałość parku, dwa nagrobki rodziny Suchodolskich, rzeźba św. Barbary, resztki murów i piwnic po dwóch oficynach, położony w Dorohusku, wpisany do rejestru pod numerem A/573, zlokalizowany w odległości ok. 3,5 km na wschód od terenu planowanego przedsięwzięcia,

- Pozycja 215 – kościół parafialny rzymskokatolicki pw. św. Jana Nepomucena, w granicach ścian zewnętrznych wraz z gruntem pod budynkiem, położony przy ul. I Armii Wojska Polskiego 73 w Dorohusku, wpisany do rejestru pod numerem A/1350, zlokalizowany w odległości ok. 3,6 km na wschód od terenu planowanej inwestycji.

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, jeżeli w trakcie robót budowlanych lub ziemnych zostanie odkryty przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, konieczne będzie wstrzymanie wszelkich robót mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczenie ww. przedmiotu i miejsca jego odkrycia oraz niezwłoczne powiadomienie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie.

Krajobraz na terenie planowanego przedsięwzięcia nie posiada cech szczególnych dla krajobrazu kulturowego. W związku z powyższym nie przewiduje się znaczących oddziaływań na zabytki i krajobraz kulturowy podczas realizacji i eksploatacji analizowanego przedsięwzięcia.

4 OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

4.1 Etap realizacji

W związku z realizacją przedsięwzięcia przewidziano zastosowanie następujących rozwiązań chroniących środowisko:

- prawidłowa organizacja placu budowy,
- transport materiałów sypkich będzie odbywać się pod przykryciem, zabezpieczającym przed ich rozwiewaniem,
- zraszanie terenu dróg na placu budowy w okresie letnim, wiosennym i jesiennym w przypadku dużego nasłonecznienia,
- cięcie elementów betonowych „na mokro”,
- stosowanie gotowych mieszanek betonowych,
- używanie sprzętu w pełni sprawnego technicznie i dobranego do charakteru prowadzonych prac,

- wykonywanie prac zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- prosty i liniowy rozkład dróg wewnętrznych,
- wyłączanie silników pojazdów podczas ich postoju lub załadunku, co ograniczy emisję spalin z pojazdów ciężarowych,
- zaprojektowanie wewnętrznego układu komunikacyjnego zapewniającego sprawne i bezkolizyjne poruszanie się pojazdów spalinowych,
- utwardzenie wewnętrznych dróg przejazdu w celu zapobiegnięcia emisji wtórnej pyłów, np. płytami betonowymi,
- właściwa organizacja pracy,
- ograniczenie prac do pory dnia oraz opracowanie harmonogramu umożliwiającego możliwie najsprawniejsze i najszybsze zakończenie prac,
- utrzymywanie porządku na terenie placu budowy,
- osłanianie miejsc składowania materiałów zawierających drobne frakcje pyłowe,
- w dni suche i wietrzne, stosowanie zraszania potencjalnych miejsc wtórnego pylenia,
- używanie materiałów odpowiedniej jakości oraz prowadzenie prac w sposób minimalizujący wytwarzanie odpadów w postaci uszkodzonych materiałów,
- selektywne magazynowanie odpadów budowlanych w przeznaczonych do tego celu pojemnikach,
- przekazywanie wytworzonych odpadów uprawnionym do ich odbioru podmiotom, w pierwszej kolejności do procesów odzysku,
- wykorzystywanie pojazdów o optymalnej ładowności,
- wykonywanie kontroli stanu technicznego środków transportu oraz urządzeń wykorzystywanych na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia,
- prowadzenie prac w sposób eliminujący zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych,
- zapewnienie odpowiedniego zaplecza sanitarnego,
- wtórne sortowanie odpadów na terenie przedsięwzięcia,
- logistycznie właściwe zagospodarowanie terenu budowy, co zminimalizuje drogę przejazdu pojazdów, a tym samym ograniczy czas emisji,
- magazynowanie odpadów w sposób uniemożliwiający ich niekontrolowane rozprzestrzenianie, czy zanieczyszczenie,
- stosowanie sprzętu sprawnego technicznie przez osoby do tego celu uprawnione,
- zastosowanie na trasach transportu i pracy pojazdów i urządzeń szczelnej nawierzchni,
- wyposażenie w sorbenty do usuwania zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi,
- ogrodzenie terenu przedsięwzięcia,
- zabezpieczenie wykopów powstałych w trakcie robót ziemnych przed gromadzeniem się wód opadowych,
- odwodnienie w cz. północno-zachodniej cz. działki nr ewid. 131/2 w związku z budową koszy kolejowych poprzez odwodnienie powierzchniowe - w najniższym punkcie wykopu (tzw. rzapiu) będzie gromadzić się wodę, a następnie wypompowywać ją za pomocą pomp

zatapialnych do tymczasowego zbiornika na terenie przedsięwzięcia i korzystanie z wód do celów budowlanych (zraszanie); możliwe jest zastosowanie igłofiltrów, w przypadku podłoża piaszczystego, z odpompowaniem wody do systemu rowów i do zbiornika na wody opadowe i roztopowe,

- uprzątnięcie terenu budowy po zakończeniu prac i obsianie gruntu materiałem siewnym.

4.2 Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia przewidziano zastosowanie następujących rozwiązań chroniących środowisko:

- lokalizacja przedsięwzięcia w terenie przemysłowym,
- stosowanie wentylacji wyciągowej silosów płaskodennych,
- czujniki temperatury i napełnienia w każdym silosie – umożliwiające wczesne wykrycie procesów niepożądanych (fermentacja, samozagrzewanie),
- krótki czas magazynowania zbóż oraz szybka rotacja materiału – dzięki dużej przepustowości 2 szt. czyszczalni oraz przenośników,
- wyłączanie silników pojazdów podczas ich postoju, załadunku lub rozładunku, co ograniczy emisję spalin z pojazdów ciężarowych,
- organizacja pracy polegająca na minimalizowaniu ilości wytwarzanych odpadów,
- systematyczne konserwowanie i serwis zapewniający długą żywotność urządzeń,
- zastosowanie instalacji fotowoltaicznych na terenie i na dachach oraz ścianie południowej 2 budynków,
- zastosowanie pompy ciepła w budynku biurowym,
- ogrzewanie laboratorium (w budynku biurowym) kotłem opalonym peletem,
- stosowanie w czyszczalniach zbóż cyklonu odpylającego o skuteczności zatrzymywanie pyłów na poziomie 70 %,
- suszarnia odprowadzająca pyły w ilości nie przekraczającej 15 mg/m³,
- stosowanie rękawów wyladowczych/załadowczych ograniczających pylenie do 10 mg/m³,
- zadaszenie i zabezpieczenie ścianami z dwóch stron koszy przejściowych i dystrybucyjnych na torze szerokim i normlanym co redukuje emisję o 70%,
- stosowanie zamykanych bram podczas rozładunku/załadunku samochodów TIR,
- zastosowanie kotła na biomasę i pompy ciepła do ogrzewania laboratorium,
- badanie zbóż przed ich przyjęciem w zakładowym laboratorium co uniemożliwi przyjęcie surowca o nieodpowiedniej jakości, zapobiegnie powstawaniu odorów i dużych ilości odpadów,
- zastosowanie urządzeń spełniających normy emisji hałasu,
- ograniczenie prędkości pojazdów budowlanych do 20 km/h – co redukuje hałas dynamiczny,
- wyposażenie w sorbenty do usuwania zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi,

- właściwe odprowadzanie ścieków bytowych do 2 szt. zbiorników szczelnych, bezodpływowych na ścieki o poj. 10 m³ każdy oraz zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego,
- brak magazynów substancji ropopochodnych i chemikaliów,
- magazynowanie nawozów w warunkach zabezpieczających je przed opadami deszczu pod zadaszeniem w workach foliowych lub big-bagach,
- używanie do rozładunku/załadunku wagonów z olejem niejadalnym szczelnymi nalewakami oraz ramionami rozładowniczymi o wydajności ok. 100 Mg/h,
- używanie przy rozładunku/załadunku olejów pojazdów TIR szczelnych nalewaków w specjalnym punkcie rozładunku/załadunku, na szczelnej powierzchni terenu,
- stały monitoring techniczny i procedura szybkiej reakcji na wycieki,
- odprowadzanie wód opadowych do kanalizacji deszczowej następnie systemem rowów do planowanego zbiornika retencyjnego o przepuszczalnym dnie na terenie działki nr ewid. 1/21,
- podczyszczanie wód opadowych w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych przed odprowadzeniem do zbiornika retencyjnego na działce nr ewid. 1/21,
- zastosowanie pod torami kolejowymi drenażu wgłębnego z odprowadzeniem wód opadowych do rowów a następnie do planowanego zbiornika retencyjnego,
- uporządkowanie systemu rowów melioracyjnych ich przebudowa i budowa w celu swobodnego przepływu wód,
- odprowadzenie wód opadowych z terenu planowanego przedsięwzięcia niezależnie od rowów melioracyjnych przebiegających przez teren przedsięwzięcia,
- pobór wody z gminnej sieci wodociągowej,
- prowadzenie rozliczenia za wodę poprzez zamontowanie wodomierza na terenie przedsięwzięcia,
- brak wykorzystywania wody na cele technologiczne,
- ograniczenie zużycia energii poprzez stosowanie oświetlenia energooszczędnego,
- selektywne gromadzenie wszystkich wytwarzanych odpadów i magazynowanie na uszczelnionej powierzchni w wiatach oznaczonych w załączniku nr 1 symbolem „O” (technologiczne) oraz „Ok” (komunalne),
- przekazywanie wytwarzanych odpadów uprawnionym podmiotom w pierwszej kolejności do procesów odzysku,
- wprowadzenie systemu zabezpieczającego przed wyciekami (sorbenty, szczelne pojemniki, utwardzone place),
- wprowadzenie systemu zabezpieczającego przed wyciekami (sorbenty, szczelne pojemniki, utwardzone place),
- budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy ok. 2 500 kWp,
- magazynowanie odpadów z czyszczalni w specjalnie dedykowanym do tego budynku (budynek „L”),

- odbiór odpadów z separatora substancji ropopochodnych i olejów przepracowanych przez specjalistyczną firmę wykonującą usługę serwisową.

Rozwiązania w zakresie ochrony przyrody zawarto w załączniku nr 6 ROOS.

Mając na uwadze powyższe stwierdza się, że w fazie planowania uwzględniono wszelkie technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione rozwiązania mające na celu ochronę środowiska w fazie eksploatacji przedsięwzięcia.

4.3 Etap likwidacji

W przypadku ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia w celu unikania, zapobiegania i ograniczania ewentualnego oddziaływania na środowisko planowane jest stosowanie następujących rozwiązań chroniących środowisko:

- zraszanie terenu dróg na placu budowy w okresie letnim wiosennym i jesiennym w przypadku dużego nasłonecznienia,
- używanie w pełni sprawnego technicznie i dobranego do charakteru prac sprzętu,
- wykonywanie prac zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- prosty i liniowy rozkład dróg wewnętrznych,
- wyłączanie silników pojazdów podczas ich postoju w celu eliminacji emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza,
- właściwa organizacja prac prowadzonych wyłącznie w porze dnia (w godzinach 6:00 – 22:00),
- utrzymywanie porządku na terenie prowadzonych prac,
- prowadzenie prac w sposób minimalizujący wytwarzanie odpadów,
- selektywne, prowadzone we właściwy sposób magazynowanie odpadów,
- przekazywanie wytworzonych odpadów uprawnionym do ich odbioru podmiotom, w pierwszej kolejności do procesów odzysku,
- wykorzystywanie pojazdów o optymalnej ładowności,
- wykonywanie kontroli stanu technicznego środków transportu oraz urządzeń wykorzystywanych na terenie prowadzonych prac,
- stosowanie sorbentów na terenie przedsięwzięcia,
- prowadzenie prac w sposób eliminujący możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych,
- wykorzystywanie sprzętu przez osoby do tego celu uprawnione,
- wyposażenie zaplecza w sorbenty do usuwania zanieczyszczeń.

5 OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Teren, na którym planowana jest realizacja przedsięwzięcia jest już przekształcony antropogenicznie (zrealizowany etap I budowy centrum magazynowo – przechowalniczego).

Inwestycja będzie zgodna z zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Niepodjęcie inwestycji będzie skutkowało pozostawieniem terenu w obecnym, niezagospodarowanym stanie, bez możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Brak realizacji przedsięwzięcia oznacza rezygnację z możliwości uporządkowania działalności logistycznej, która obecnie prowadzona jest na różnych obszarach, często mniej przystosowanych do takiej funkcji.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami objętymi ochroną przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Teren nie leży również w obrębie korytarzy ekologicznych ani obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych czy krajobrazowych.

Zaniechanie realizacji inwestycji oznacza utrzymanie obecnego stanu zagospodarowania terenu oraz ograniczenie możliwości jego dalszego rozwoju gospodarczego i funkcjonalnego, zgodnie z założeniami planu miejscowego. Jednocześnie brak realizacji przedsięwzięcia nie wpłynie korzystnie na poprawę stanu środowiska, ponieważ obszar ten już teraz jest przekształcony antropogenicznie i nie posiada istotnych wartości przyrodniczych. Ponadto planowane przedsięwzięcie, zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi normami środowiskowymi, nie powodowałoby przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu, hałasu, ani też negatywnego wpływu na wody powierzchniowe czy podziemne.

6 OPIS WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, ZE WSKAZANIEM WARIANTU WYBRANEGO DO REALIZACJI, RACJONALNEGO WARIANTU ALTERNATYWNEGO ORAZ RACJONALNEGO WARIANTU NAJKORZYSTNIEJSZEGO DLA ŚRODOWISKA

6.1 Wariant proponowany przez Wnioskodawcę

Wariant proponowany przez Wnioskodawcę polega na rozbudowie Centrum Magazynowo – Przechowalniczego wraz z budową bocznic kolejowej na działkach nr ewid. 1/12, 1/13, 1/19 i 1/21 (obręb 0030 Zalasocze), nr ewid. 18 (obręb 0027 Teosin) oraz nr ewid. 63, 131/2, 132 i 133 (obręb 0026 Świerże-Kolonia), gmina Dorohusk, powiat chełmski, województwo lubelskie.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę układu torowego zintegrowanego z istniejącą infrastrukturą kolejową, który zostanie rozbudowany o nowe tory z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

W ramach planowanego przedsięwzięcia zostaną wybudowane tory o następujących długościach użytecznych:

- Tor 103n – 680 m,
- Tor 104s – 700 m,
- Tor 301s – 370 m,
- Tor 302s – 370 m,
- Tor 301n – 370 m,
- Tor 302n – 370 m.

W zakładzie, rocznie wolumen obrotu towarem będzie wynosił:

- zboża łącznie 400 tys. Mg/rok, z czego 35 tys. Mg/rok kukurydzy przepuszczane będzie przez czyszczalnię zbóż i ok. 35 tys. Mg/rok będzie suszone w suszarni.
- olej paszowy - 24 tys. Mg/rok,
- śruta słonecznikowa 50 tys. Mg/rok,
- nawozy 40 tys. Mg/rok.

Charakterystykę przedsięwzięcia przedstawiono w rozdziale nr 2.2.

Teren planowanego przedsięwzięcia będzie obejmował 201 983 m² (20,20 ha), w tym:

- | | |
|---|--------------------------|
| - tereny zabudowane (łącznie) – | 100 678 m ² , |
| - zabudowa (budynki i budowle kubaturowe) – | 14 733 m ² , |
| - tereny utwardzone (place, drogi dojazdowe) – | 85 945 m ² , |
| - tereny biologicznie czynne (łącznie) – | 153 841 m ² , |
| - tereny biologicznie czynne na terenach przekształconych (objęte inwestycją) – | 50 802 m ² , |
| - stawy i zbiorniki wodne – | 11 547 m ² , |
| - tereny kolejowe – | 23 240 m ² , |
| - instalacja fotowoltaiczna – | 15 716 m ² , |
| - nieprzekształcone (nieobjęte inwestycją) – | 52 536 m ² . |

Z uwzględnieniem terenów nieprzekształconych (nieobjętych inwestycją) teren, na którym będzie realizowane planowane przedsięwzięcie (działki) będzie obejmował 254 519 m² (25,45 ha).

6.2 Racjonalny wariant alternatywny

Racjonalny wariant alternatywny przedsięwzięcia jest wariantem technologicznym i był wstępnie rozpatrywany przez Wnioskodawcę.

Przedsięwzięcie, w racjonalnym wariantcie alternatywnym będzie zrealizowane na działkach o numerach ewidencyjnych 1/12, 1/13, 1/19 i 1/21 (obręb 0030 Zalasocze), nr ewid. 18 (obręb 0027 Teosin) oraz nr ewid. 63, 131/2, 132 i 133 (obręb 0026 Świerże-Kolonia), gmina Dorohusk, powiat chełmski, województwo lubelskie.

Technologia pracy instalacji w racjonalnym wariantcie alternatywnym byłaby identyczna jak w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę.

Wydajność suszarni nie zmieni się w skali godziny, cały osprzęt z silosami byłby analogiczny jak w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę.

W tym wariantcie założono usytuowanie dodatkowych 9 zbiorników na gaz propan o pojemności po 6,4 m³ każdy.

W racjonalnym wariantcie alternatywnym przewidziano suszenie ok. 45 000 Mg ziarna w skali roku, w stosunku do 35 000 Mg/rok w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę oraz czyszczenie ok. 60833 Mg rocznie ziarna w skali roku, w stosunku do 35 000 Mg/rok w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę.

Czas realizacji przedsięwzięcia będzie dłuższy niż w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę, ze względu na konieczność zamontowania dodatkowych 9 zbiorników na gaz. Emisje pyłu w skali roku w racjonalnym wariantcie alternatywnym będą wyższe niż w wariantcie Wnioskodawcy.

Wariant ten jest możliwy do realizacji, jednakże biorąc pod uwagę powyższe, racjonalny wariant alternatywny byłby mniej korzystny dla środowiska niż wariant proponowany przez Wnioskodawcę gdyż większa byłaby emisja do powietrza, hałasu oraz emisja odpadów z czyszczenia.

6.3 Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska jest tożsamy z wariantem proponowanym przez Wnioskodawcę.

Oddziaływanie na środowisko i ludzi w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę będzie mniejsze od racjonalnego wariantu alternatywnego, z uwagi na krótsze oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia, mniejsze wykorzystanie zasobów naturalnych i mniejsze zajęcie terenu. Z punktu widzenia ekonomicznego będzie również korzystny dla Wnioskodawcy na etapie realizacji inwestycji, z uwagi na mniejsze nakłady finansowe.

7 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA WRAZ Z UZASADNIENIEM WARIANTU PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ

Wariant proponowany przez Wnioskodawcę polega na rozbudowie Centrum Magazynowo – Przechowalniczego wraz z budową bocznic kolejowej na działkach nr ewid. 1/12, 1/13, 1/19 i 1/21 (obręb 0030 Zalasocze), nr ewid. 18 (obręb 0027 Teosin) oraz nr ewid. 63, 131/2, 132 i 133 (obręb 0026 Świerże-Kolonia), gmina Dorohusk, powiat chełmski, województwo lubelskie.

7.1 Oddziaływanie na ludzi, w tym zdrowie i warunki życia ludzi oraz na dobra materialne

7.1.1 Etap realizacji i likwidacji

W trakcie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się wystąpienie następujących oddziaływań na ludzi, w tym zdrowie i warunki życia oraz dobra materialne:

- emisja pyłu w trakcie robót ziemnych i w trakcie transportu materiałów i elementów budowlanych,
- emisja hałasu wynikająca z pracy sprzętu budowlanego i pojazdów ciężkich,
- emisja gazowych zanieczyszczeń związanych z pracą silników spalinowych.

Emisja pyłów będzie wynikała głównie z prowadzenia wykopów pod infrastrukturę (kolejową, drogową i towarzyszącą) oraz transportu i przesypywania materiałów sypkich. Powierzchnia utwardzona i zabudowy planowana do wykonania w ramach inwestycji wynosi łącznie 100 678 m², co stanowi ok. 22,0 % całkowitej powierzchni inwestycji (456 502 m²). Prace budowlane będą realizowane przez koparki, ładowarki i pojazdy ciężarowe, które – przy intensyfikacji robót w warunkach suchych i wietrznych – mogą generować emisję pyłu pierwotnego i wtórnego na poziomie 200–300 mg/m²/h (Źródło: BAT for Construction Activities, EIPPCB, 2018).

Jednocześnie prace realizacyjne wiążą się z emisją hałasu mechanicznego. Sprzęt budowlany o poziomie mocy akustycznej 95–110 dB, pracujący równocześnie, może generować hałas przekraczający 60–65 dB(A) w odległości 50–100 m od źródła. Przy uwzględnieniu sąsiedztwa zabudowy mieszkaniowej, istnieje potencjalne ryzyko chwilowego przekroczenia komfortowych poziomów hałasu – szczególnie przy równoczesnej pracy kilku jednostek sprzętu.

Emisje gazowe, obejmujące głównie tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla (CO) i emisja węglowodorów i pyłów, będą wynikać ze spalania paliw w maszynach budowlanych.

W celu ograniczenia wskazanych powyżej oddziaływań, przewiduje się zastosowanie następujących rozwiązań:

- prowadzenie prac budowlanych etapami, na mniejszych powierzchniach,
- zraszanie nawierzchni placów oraz tras transportu ciężkiego,
- ograniczenie prędkości pojazdów budowlanych,
- utwardzenie części dróg płytami betonowymi,
- stosowanie maszyn i urządzeń spełniających wymagania akustyczne i emisyjne,
- prowadzenie prac wyłącznie w porze dziennej.

Etapowe prowadzenie robót ogranicza jednorazowy zasięg i intensywność emisji hałasu oraz pyłu, co zmniejsza skumulowane obciążenie środowiska i ogranicza dyskomfort mieszkańców. Jednocześnie umożliwia sukcesywne zakończenie działań w najbliższych sektorach i szybkie przywrócenie ich do stanu uporządkowanego.

Zraszanie powierzchni będzie prowadzone regularnie, minimum dwa razy dziennie, ze szczególnym uwzględnieniem okresów podwyższonego zapylenia. Zgodnie z wytycznymi BAT, zabieg ten redukuje emisję pyłu wtórnego nawet o 80%, co skutecznie zapobiega jego rozprzestrzenianiu się na tereny zamieszkałe. Uzupełnieniem będzie ograniczenie prędkości pojazdów do 20 km/h, co zmniejszy zarówno emisję wtórną, jak i hałas dynamiczny.

Utwardzenie tymczasowych dróg prefabrykowanymi płytami zmniejszy ilość unoszącego się pyłu oraz zapobiegnie osadzaniu się błota i zanieczyszczeń na pojazdach, co w sposób pośredni ograniczy też wtórne zabrudzenia na drogach dojazdowych.

Wszystkie maszyny budowlane będą spełniały normy emisji hałasu i spalin – zarówno zgodnie z Dyrektywą 2000/14/WE, jak i Rozporządzeniem (UE) 2016/1628. Ograniczy to emisje pierwotne do poziomów zgodnych z prawem krajowym i europejskim, a zastosowanie tłumików oraz osłon dźwiękochłonnych zmniejszy emisję hałasu u źródła.

Zasadą będzie prowadzenie prac wyłącznie w porze dziennej (6:00–22:00), co ograniczy negatywny wpływ na komfort życia okolicznych mieszkańców.

Podkreślić należy, że główna część inwestycji (m.in. magazyny namiotowe) będzie realizowana w znacznej odległości od budynków mieszkalnych. Najbliższy z nich, zlokalizowany na działce o numerze ewidencyjnym 1/20, jest zlokalizowany w odległości ok. 200 m od magazynu namiotowego oznaczonego w planie zagospodarowania terenu symbolem N5. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania terenu budynek jest położony w obszarze oznaczonym w planie symbolem 1P – teren zabudowy produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła; projektowany wodociąg. Z uwzględnieniem rozpraszania emisji i zastosowanych środków, przewidywane oddziaływania będą krótkotrwałe i nieprzekraczające dopuszczalnych wartości środowiskowych.

Należy zauważyć, iż poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom, zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. nr 263, poz. 2202 z późn. zm.) – tabela poniżej.

Lp.	Rodzaj urządzenia/źródło hałasu	Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Dyrektywa WE
1	Samochody ciężarowe	88	70/157/EWG
2	Maszyny budowlane	89-107	79/113/EWG
3	Sprężarki	101-104	84/533/EWG
4	Żurawie wieżowe	100-102	84/534/EWG
5	Agregaty prądotwórcze: ➤ moc elektryczna $P \leq 2$ kVA ➤ $P > 2$ kVA	102 100	84/536/EWG
6	Koparki, spycharki, ładowarki o mocy: ➤ $P \leq 70$ kW ➤ $70 < P \leq 160$ kW ➤ $160 < P \leq 350$ kW ➤ koparki hydrauliczne i linowe ➤ pozostałe maszyny do robót ziemnych	106 108 110 112 118	86/662/EWG

Nie przewiduje się, aby prace realizacyjne i likwidacyjne wywoływały istotne uciążliwości dla mieszkańców i ich dóbr materialnych, z uwagi na fakt, że główne elementy inwestycji będą zlokalizowane w odległości kilkuset metrów od najbliższych zabudowań mieszkalnych. Niedogodności związane z pracami budowlanymi i rozbiórkowymi będą okresowe ograniczone do czasu realizacji lub likwidacji przedsięwzięcia.

Na etapie realizacji lub likwidacji przedsięwzięcia zaangażowane będą specjalistyczne firmy, których obowiązkiem jest zapewnienie odpowiednich warunków pracy oraz szkoleń w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dla swoich pracowników.

Zwiększona emisja hałasu oraz pyłów do powietrza na etapie realizacji lub likwidacji, na którą narażeni zostaną pracownicy powinna być minimalizowana poprzez odpowiednią kontrolę prac oraz przestrzeganie przepisów BHP.

Przewiduje się, że realizacja lub likwidacja inwestycji nie będzie wpływać niekorzystnie na warunki życia okolicznych mieszkańców i ich dobra materialne.

7.1.2 Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia przewiduje się następujące oddziaływania na ludzi, w tym zdrowie i warunki życia ludzi oraz na dobra materialne:

- emisja pyłu z urządzeń przeładunkowych i czyszczalni,
- emisja spalin z ruchu kolejowego, samochodowego,
- emisja hałasu z ruchu kolejowego, samochodowego i pracy urządzeń.

Osoby upoważnione do obsługi czyszczalni bębnowych, napraw i konserwacji będą ubrane w odzież ochronną i wyposażone w środki ochrony indywidualnej: ubranie robocze, kask ochronny, urządzenie ochrony słuchu, rękawice ochronne, buty ochronne, maska ochronna, osłona na czyszczalni.

Osoby upoważnione do obsługi podnośników kubelkowych, silosów i podnośników łańcuchowych, napraw i konserwacji muszą być ubrane w odzież ochronną i wyposażone w środki ochrony indywidualnej: ubranie robocze, kask ochronny, urządzenie ochrony słuchu, rękawice ochronne, buty ochronne, maska ochronna, szelki bezpieczeństwa, osłona na czyszczalni.

W zakładzie wolumen obrotu towarami będzie wynosił rocznie:

- zboża łącznie 400 tys. Mg/rok, z czego 35 tys. Mg/rok kukurydzy przepuszczane będzie przez czyszczalnię zbóż i ok. 35 tys. Mg/rok będzie suszone w suszarni.
- - olej paszowy - 24 tys. Mg/rok,
- - śruta słonecznikowa 50 tys. Mg/rok,
- - nawozy 40 tys. Mg/rok.

Na etapie eksploatacji przewiduje się roczny obrót zbożem w ilości około 400 000 Mg, z czego 35 000 Mg, czyli 8,75% całkowitej masy (kukurydza), zostanie poddane czyszczeniu z wykorzystaniem czyszczalni mechanicznych. Emitorami pyłów w tej fazie funkcjonowania terminala przeładunkowego będą procesy czyszczenia, rozładunku, załadunku zbóż, a także wentylatory służące do wentylacji silosów zbożowych. Pyły te mają charakter organiczny –

w ich skład wchodzi głównie drobne frakcje pochodzenia roślinnego. W trakcie czyszczenia i przesypywania surowców, frakcje te mogą, w części, zostać uniesione w atmosferze i ulec dalszemu rozproszeniu w otoczeniu inwestycji. Chociaż znaczna część tej masy pozostaje w urządzeniach separujących, pewna ilość może ulec emisji do atmosfery jako pył zawieszony PM10 i PM2,5.

Źródłem emisji liniowej zanieczyszczeń powietrza – w szczególności tlenków azotu (NOx), tlenku węgla (CO), cząstek stałych (PM), węglowodorów alifatycznych i aromatycznych będzie ruch pojazdów samochodowych i kolejowych. Wszystkie lokomotywy będą miały napęd wysokoprężny (Diesel). Silniki spalinowe pojazdów ciężarowych są źródłem stałej emisji tlenków azotu oraz pyłów PM10 i PM2,5, szczególnie w fazie rozruchu, przyspieszania i manewrów.

Trzecim kluczowym aspektem oddziaływania na ludzi jest emisja hałasu, pochodzącego zarówno z ruchu pojazdów, jak i pracy urządzeń technologicznych Centrum. Pojazdy ciężarowe generują hałas dynamiczny.

Eksploatacja zakładu będzie się wiązać również z funkcjonowaniem urządzeń technologicznych (czyszczalnie zbóż, wentylatory, transportery), które mogą być źródłem hałasu przemysłowego.

Wnioskodawca, w celu eliminacji i ograniczenia tych negatywnych oddziaływań przewiduje zastosowanie następujących rozwiązań:

- stosowanie w 2 czyszczalniach zbóż cyklonu odpylającego o skuteczności 70 %,
- suszarnia odprowadzająca pyły w ilości nie przekraczającej 15 mg/m³,
- stosowanie rękawów wyładowczych/załadowczych ograniczających pylenie do 10 mg/m³,
- zadaszenie i zabezpieczenie ścianami z dwóch stron koszy przejściowych i dystrybucyjnych na torze szerokim i normalnym co redukuje emisję o 70%,
- badanie zbóż przed ich przyjęciem w zakładowym laboratorium co uniemożliwi przyjęcie surowca o nieodpowiedniej jakości, zapobiegnie powstawaniu odorów i dużych ilości odpadów,
- stosowanie zamykanych bram podczas rozładunku/załadowania samochodów TIR,
- zastosowanie urządzeń spełniających normy emisji hałasu,
- ograniczona prędkość taboru kolejowego do 20 km/h,
- zachowanie ok. 60 % powierzchni inwestycji jako terenów zielonych tj. buforu przyrodniczego.

Dodatkowo, na stanowiskach przeładunkowych przewidziano rękawy z filtrami, które nie tylko ograniczą emisję poprzez stabilizację przepływu materiału, ale również będą przeciwdziałać rozprzestrzenianiu się lekkich frakcji organicznych. Urządzenia te zapewniają redukcję emisji nieorganicznej.

Dla ograniczenia hałasu w fazie eksploatacji zastosowano szereg uzupełniających środków inżynierskich. Przede wszystkim ruch pociągów manewrowych odbywać się będzie z prędkością ograniczoną do 20 km/h. Dzięki temu minimalizowane są impulsy hałasu

dynamicznego, takie jak uderzenia sprzęgów, hamowanie czy skrzypienie kół. Redukcja prędkości o każde 10 km/h pozwala na zmniejszenie emisji hałasu przejazdu o ok. 3 dB(A) – co w skali logarytmicznej odpowiada ponad dwukrotnemu zmniejszeniu natężenia dźwięku. W praktyce przekłada się to na brak przekroczeń norm akustycznych dla zabudowy mieszkaniowej, nawet w godzinach nocnych.

W zakresie emisji spalin, przyjęto założenie eksploatacji wyłącznie pojazdów i lokomotyw spełniających aktualne normy emisyjne, co gwarantuje niską emisję NO_x, CO i cząstek PM w warunkach rzeczywistych. Przewiduje się też egzekwowanie przeglądów technicznych i kontroli emisji spalin w taborze obsługującym Centrum. Dodatkowo, czas postoju lokomotyw spalinowych w trybie jałowym zostanie skrócony do minimum, co ograniczy emisje punktowe w obrębie torowisk.

Utrzymanie 153 841 m² terenów zielonych (biologicznie czynnych) jako bufora ekologicznego będzie prowadzić do skutecznego ograniczenia oddziaływań. Tereny zielone pełnią funkcję filtra pyłowego, a także pochłaniają fale akustyczne, wspomagając redukcję poziomu hałasu w kierunku zabudowy mieszkaniowej.

Podkreślić należy, że główna część inwestycji (m.in. magazyny namiotowe) będzie realizowana w znacznej odległości od budynków mieszkalnych. Najbliższy z nich, zlokalizowany na działce o numerze ewidencyjnym 1/20, jest zlokalizowany w odległości ok. 200 m od magazynu namiotowego oznaczonego w planie zagospodarowania terenu symbolem N5. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania terenu budynek jest położony w obszarze oznaczonym w planie symbolem 1P – teren zabudowy produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła; projektowany wodociąg. Przy takiej odległości i jednoczesnym zachowaniu odpowiednich norm emisji źródłowych oraz wdrożeniu rozwiązań technologicznych opisanych wcześniej, ryzyko wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na zdrowie i warunki życia mieszkańców oraz pracowników zostanie praktycznie wyeliminowane. W związku z lokalizacją przedsięwzięcia na terenach przemysłowych, eksploatacja inwestycji nie wpłynie na dobra materialne osób trzecich.

Jak wykazano w analizie oddziaływania na powietrze atmosferyczne i na klimat akustyczny, przy zaleceniach zawartych w raporcie, wszelkie normy w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza dla wszystkich substancji oraz immisji hałasu w wariantcie wybranym przez Wnioskodawcę na etapie eksploatacji zostaną dotrzymane.

7.2 Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

7.2.1 Etap realizacji i likwidacji

Obszar inwestycji nie stanowi siedliska cennych gatunków zwierząt. Zarówno liczebność jak i różnicowanie gatunkowe fauny jest na tym obszarze niewielkie. Na terenie przedsięwzięcia wystąpić mogą głównie gatunki pospolite.

Występujące tu zwierzęta są gatunkami pospolitymi zarówno na terenie inwestycji jak i w jej otoczeniu, w związku z czym realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na stan całych populacji. W obrębie terenu planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów. Na analizowanym terenie nie występują gatunki rzadko spotykane czy też zagrożone wyginięciem.

Na większości terenu, na którym jest przewidziana realizacja planowanych obiektów znajdują się tereny biologicznie czynne, porośnięte zielenią niską, średniowysoką i wysoką. Brak występowania chronionych zwierząt.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia mogą wystąpić: pylenie oraz ponadnormatywne emisje hałasu. Prace będą prowadzone maszynami budowlanymi (koparki, ładowarki, zagęszczarki) oraz transportem ciężarowym, który na etapie intensyfikacji prac może generować emisję pyłu wtórnego (z nawierzchni) oraz pierwotnego (z przemieszczania materiałów) rzędu 200–300 mg/m²/h w przypadku suchych i wietrznych dni – co odpowiada danym literaturowym dla robót drogowych bez zraszania (Źródło: BAT for Construction Activities, EIPPCB, 2018).

W celu ograniczenia generowania pyłu wtórnego przez poruszające się pojazdy budowlane, planowane jest utwardzenie części tymczasowych dróg dojazdowych za pomocą prefabrykowanych płyt betonowych.

Pozostałe oddziaływania, takie jak czasowe naruszenie powierzchni gleby, nie stanowią istotnego zagrożenia dla środowiska przyrodniczego ze względu na ograniczony zasięg przestrzenny. Prace ziemne będą realizowane wyłącznie w granicach działek inwestycyjnych, które nie są objęte formami ochrony przyrody. Co więcej, plan inwestycji przewiduje zachowanie 58301 m² terenów zielonych.

Brak konieczności zajęcia, pod plac budowy, nowych obszarów biologicznie czynnych, poza granicami działek już przeznaczonych pod inwestycję spowoduje brak oddziaływania przedsięwzięcia na etapie realizacji lub likwidacji na rośliny i zwierzęta. Inwentaryzacja nie wykazała obecności grzybów i siedlisk przyrodniczych na analizowanym terenie.

Zamieszkujące ten rejon zwierzęta należą do pospolitych i szeroko rozpowszechnionych gatunków. Tym samym prace na etapie realizacji i likwidacji nie wpłyną na stan populacji tych gatunków w skali regionalnej.

Planowane prace nie obejmują robót ziemnych w obrębie potencjalnie cennych siedlisk czy obszarów o znaczeniu przyrodniczym, a ingerencja w istniejącą szatę roślinną będzie ograniczona do niezbędnego minimum. Po zakończeniu robót teren zostanie uporządkowany.

7.2.2 Etap eksploatacji

Eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na faunę bytującą w sąsiedztwie i nie spowoduje zubożenia gatunkowego i ilościowego fauny poza granicami inwestycji. Nie przewiduje się zmian w dotychczasowym sposobie

użytkowania terenu poza granicami omawianego obszaru. Zostanie utrzymana dotychczasowa struktura istniejącego zagospodarowania oraz sposobu wykorzystania gruntów przylegających do terenu przeznaczonego pod planowane przedsięwzięcie. Planowana inwestycja nie będzie powodować niszczenia nor, legowisk i innych schronień i miejsc rozrodu dzikich zwierząt.

Na terenie przedsięwzięcia i w najbliższym sąsiedztwie nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych wymagających szczególnej ochrony. Etap eksploatacji nie będzie zatem powodował negatywnego wpływu na gatunki chronione czy naturalne siedliska.

7.3 Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

7.3.1 Etap realizacji i likwidacji

W wyniku szczegółowej analizy dokumentacji, lokalizacji inwestycji oraz danych przestrzennych dostępnych na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz inwentaryzacji przyrodniczej (załącznik nr 6) stwierdza się, że planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało istotnych oddziaływań na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Inwestycja nie będzie położona w granicach żadnego obszaru ochrony przyrody. Najbliższy obszar chroniony to Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu (odległość ok. 60 m na południowy-zachód) oraz obszar Natura 2000 Dolina Środkowego Bugu (PLB060003) (odległość ok. 2,17 km). Przy braku funkcjonalnego połączenia siedliskowego można wykluczyć możliwość rzeczywistego oddziaływania na te obszary. Dodatkowo teren inwestycji nie graniczy ani nie znajduje się w sąsiedztwie korytarzy ekologicznych o znaczeniu krajowym lub regionalnym.

Teren przeznaczony pod inwestycję, w chwili obecnej w części jest terenem niezabudowanym, natomiast na części działek o numerze ewidencyjnym: 131/2, 1/19, 1/21, 1/12 zakończono budowę centrum magazynowo-przechowalniczego – etap I. Na większości terenu, na którym jest przewidziana realizacja planowanych obiektów znajdują się tereny biologicznie czynne, porośnięte zielenią niską, średniowysoką i wysoką.

Otoczenie działek przeznaczonych pod przedsięwzięcie stanowią: tereny kolejowe, użytki łąkowe, polne i leśne wolne od zabudowy. W kierunku wschodnim od terenu inwestycji znajduje się niezamieszkałe siedlisko: budynek mieszkalny i budynki gospodarcze. W obrębie granic inwestycji nie odnotowano obecności chronionych gatunków roślin ani siedlisk kwalifikujących się do załącznika I dyrektywy siedliskowej.

W związku z powyższym realizacja lub likwidacja przedsięwzięcia nie będzie przyczyną oddziaływania na formy ochrony przyrody na etapie realizacji a tym bardziej na etapie likwidacji.

7.3.2 Etap eksploatacji

Brak występowania na terenie przedsięwzięcia lub w bezpośrednim sąsiedztwie form ochrony przyrody w tym obszarów Natura 2000 oraz ciągłości z korytarzami ekologicznymi eliminuje ryzyko oddziaływania przedsięwzięcia na formy ochrony przyrody na etapie eksploatacji. Opis oddziaływania na formy ochrony przyrody został zawarty w załączniku nr 6.

7.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

7.4.1 Etap realizacji i likwidacji

Najistotniejsze potencjalne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne na etapie realizacji lub likwidacji inwestycji obejmują:

- prowadzenie robót ziemnych, w tym głębokich wykopów do max ok. 4,5 - 5,5 m – pod kosze kolejowe na torze normalnym i szerokim w północno-zachodniej cz. działki nr ewid. 131/2,
- ryzyko przypadkowego przedostania się substancji chemicznych (olejów, paliw) do podłoża i wód podziemnych.

Warunki hydrogeologiczne scharakteryzowano na podstawie poniższych dokumentacji:

- Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budowy bocznic kolejowej na terenie działek o nr ewid. 63, 132, 131/2, 1/12, 1/13, w miejscowości Zalasocze, mgr inż. Grzegorz Chwesiuk, Chełm, lipiec 2022 r.,
- Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budowy bocznic kolejowej na terenie działek o nr ewid. 63 i 18, w miejscowości Świerże Kolonia, mgr inż. Grzegorz Chwesiuk, Chełm, 2024 r.

Na podstawie wykonanych wierceń wykonanych w 2022 r. stwierdzono się, że do głębokości 6 m p.p.t., na badanym terenie wody gruntowe występują jako swobodne, czwartorzędowe zwierciadło wód gruntowych. Nawiercone na głębokości 0,5 – 1,9 m p.p.t., tj. na rzędnej około 173,5 – 175,5 m n.p.m.

Poziom ten jest zaliczany do średniego. W czasie intensywnych opadów deszczu oraz wiosennych roztopów poziom maksymalny może być wyższy o ok. 0,5 m, w skrajnych przypadkach i wyżej.

Na podstawie wykonanych w 2024 r. wierceń stwierdzono występowanie czwartorzędowo-kredowego, swobodnego poziomu wód gruntowych, nawierconego na głębokości około 1,3 - 3,6 m p.p.t., tj. na rzędnej około 172,0 – 176,20 m n.p.m.

Analizując wyniki odwiertów oraz Mapę Hydrogeologiczną Polski, w skali 1: 50 000, arkusz 790 Kamień, na obszarze przeprowadzanych prac czwartorzędowo kredowy poziom wód gruntowych, o charakterze swobodnym, miejscowo lekko napięty, występuje na rzędnej około 171,0 – 176,0 m n.p.m.

W związku z faktem, że najgłębsze wykopy będą prowadzone na głębokość od 4,5 do 5 m ppt. (pod kosze kolejowe zbóż) konieczne będzie odwodnienie na etapie realizacji inwestycji. Przewiduje się odwodnienie powierzchniowe - w najniższym punkcie wykopu (tzw. rzapiu) będzie gromadzić się wodę, a następnie wypompowywać ją za pomocą pomp zatopialnych do tymczasowego zbiornika na terenie przedsięwzięcia i korzystanie z wód do celów budowlanych (zraszanie). Możliwe jest zastosowanie igłofiltrów, w przypadku podłoża piaszczystego, z odpompowaniem wody do systemu rowów i do zbiornika na wody opadowe i roztopowe.

Planowane odwodnienie będzie dotyczyło wód podskórnych (gruntowych) i nie wpłynie na stan ilość wód podziemnych ujmowanych w sąsiadujących ujęciach wody, gdzie ujmowane są wody kredowego poziomu wodonośnego.

W związku z realizacją przedsięwzięcia Wnioskodawca uzyskał pozwolenie wodnoprawne na przebudowę rowów melioracyjnych – załącznik nr 7.

Odprowadzenie wód opadowych z terenu planowanego przedsięwzięcia będzie odbywać się przez sieć kanalizacji deszczowej oraz osadnik i separator substancji ropopochodnych do zbiornika retencyjnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 1/21. Kanalizacja deszczowa nie jest połączona z systemem rowów melioracyjnych przebiegających przez teren przedsięwzięcia, prowadzących wodę w kierunku południowym, podobnie jak system kanalizacji deszczowej.

Występujące na terenie przedsięwzięcia warunki gruntowe zostały zaliczone do prostych przy posadowieniu poniżej warstwy nasypów i namulów.

Gliny oraz zwietrzliny gliniaste skał kredowych są wrażliwe na zmiany wilgotności oraz naruszenie naturalnej struktury. Ich wzrost może prowadzić do zwiększenia plastyczności utworów spoistych. Z tych względów grunty te należy bardzo starannie chronić przed rozmakaniem i przemarzaniem. Do ich uplastycznienia dochodzi szczególnie łatwo, gdy wzrostowi wilgotności towarzyszą czynniki ułatwiające absorpcję wody oraz drgania, wywołane na przykład ruchem sprzętu budowlanego.

Przy posadowieniu obiektów na warstwie glin i zwietrzelin skał kredowych, po wykonaniu wykopu, dno należy niezwłocznie zabezpieczyć np. warstwą chudego betonu.

Strefa przemarzania wg normy PN-B/03020 wynosi $h = 1,0$. Przy utrzymujących się długo niskich temperaturach głębokość przemarznięcia podłoża może być większa - przyjmuje się do 1,2 m.

Drugim potencjalnym oddziaływaniem jest możliwość przypadkowego przedostania się substancji ropopochodnych (oleje hydrauliczne, paliwa) do gruntu w wyniku awarii sprzętu budowlanego lub niewłaściwego obchodzenia się z materiałami pomocniczymi.

W celu ograniczenia wskazanych powyżej oddziaływań, przewiduje się zastosowanie szeregu działań ochronnych i minimalizujących:

- ograniczenie głębokości robót ziemnych oraz prowadzenie wykopów z zachowaniem pełnej kontroli nad warunkami wodno-gruntowymi,

- wprowadzenie systemu zabezpieczającego przed wyciekami (sorbenty, szczelne pojemniki, utwardzone place),
- odprowadzenie ścieków sanitarnych wyłącznie do zbiorników zamkniętych (toalety przenośne), oraz odbieranie ścieków bytowych przez uprawnione podmioty.

Wszystkie roboty ziemne będą prowadzone wyłącznie w granicach działek inwestycyjnych.

Na terenie budowy i ewentualnej likwidacji zastosowane zostaną odpowiednie środki zapobiegawcze przed przedostaniem się substancji niebezpiecznych do gruntu i wód podziemnych. W razie awarii lub wycieku wdrażana będzie natychmiastowa procedura sorpcji i usunięcia zanieczyszczeń.

Ścieki bytowe z zaplecza budowy będą odbierane w całości przez podmioty posiadające stosowne decyzje administracyjne i wywożone do oczyszczalni ścieków, co całkowicie eliminuje ryzyko wprowadzania ścieków do środowiska gruntowego.

Zastosowanie rozwiązań zabezpieczających przed zanieczyszczeniami gwarantują zachowanie integralności lokalnych zasobów wodnych. W związku z powyższym na etapie realizacji lub likwidacji inwestycji nie spowoduje istotnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne.

7.4.2 Etap eksploatacji

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w zlewni Jednolitej Części Wód Powierzchniowych JCWP RW Dopływ spod Pogranicza (PLRW200015267143314), który stanowi naturalną część wód (NAT) i jest zaliczany do typu P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk. Ogólny stan JCWP został oceniony jako zły. Wskaźnik determinujący stan ekologiczny JCW stanowi OWO.

Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWP: BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), FIZ (na elementy fizykochemiczne), OCH (na obszary chronione).

W obrębie JCWP stwierdzono główne źródło presji:

- troficznych - źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
- hydromorfologicznych - prostowanie koryta - rzeki główne.

Celem środowiskowym dla Dopływ spod Pogranicza (PLRW200015267143314) jest w zakresie:

- stanu ekologicznego: dobry stan ekologiczny,
- stanu chemicznego: dobry stan chemiczny.

Przedsięwzięcie nie będzie w żaden sposób oddziaływać bezpośrednio na JCWP, nie będzie prowadzony pobór wód powierzchniowych, wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do zbiornika na wody przez osadnik piasku i separator substancji ropopochodnych.

Analizując wyniki odwiertów oraz Mapę Hydrogeologiczną Polski w skali 1: 50 000, arkusz 790 Kamień i arkusz 791 Dubienka, na terenie planowanego przedsięwzięcia

czwartorzędowo-kredowy poziom wód gruntowych, o charakterze swobodnym, miejscowo lekko napięty, występuje na rzędnej około 171,0 – 176,0 m n.p.m., a przepływ wód podziemnych odbywa się z południowego-zachodu na północny-wschód.

W zakresie wód podziemnych inwestycja znajduje się w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 91 (GW200091) – o dobrym stanie chemicznym i ilościowym oraz w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 407 – Niecka Lubelska (Chełm-Zamość), zbiornik o charakterze porowo-szczelinowym, dobrze izolowany.

Potencjalne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne na etapie eksploatacji obejmują:

- ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych przez wody opadowe i roztopowe,
- potencjalne przedostanie się substancji ropopochodnych do gruntu i wód podziemnych w przypadku awarii.

Eksploatacja Centrum Magazynowo – Przechowalniczego oraz bocznic kolejowej będzie wiązać się z ruchem pojazdów ciężarowych, operacjami przeładunkowymi oraz funkcjonowaniem infrastruktury technologicznej na powierzchniach utwardzonych. Wody opadowe i roztopowe spływające z tych powierzchni mogą potencjalnie zawierać pyły nieorganiczne i organiczne, cząstki metali ciężkich (z układów hamulcowych i kół), oleje i smary (z wycieków eksploatacyjnych) oraz zawiesiny ogólne. W warunkach braku kontroli odpływu, te substancje mogłyby przedostawać się bezpośrednio do środowiska wodnego, w tym poprzez kanalizację deszczową do systemu odbiorczego, wpływając negatywnie na jakość wód powierzchniowych – szczególnie w obszarze zlewni JCWP RW Dopływ spod Pogranicza, która charakteryzuje się złym stanem.

Drugim potencjalnym zagrożeniem jest przedostanie się zanieczyszczeń do gruntu, a następnie do warstw wodonośnych w wyniku awarii technicznej – np. wycieku olejów napędowych, smarów lub innych substancji eksploatacyjnych stosowanych w taborze kolejowym. Teren przedsięwzięcia będzie wyposażony w sorbenty do neutralizacji ewentualnych wycieków.

W celu ograniczenia oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne na etapie eksploatacji przedsięwzięcia, przewiduje się zastosowanie szeregu działań ochronnych i minimalizujących:

- podczyszczanie wód opadowych i roztopowych w osadniku piasku i separatorze substancji ropopochodnych,
- zastosowanie zbiorników szczelnych na ścieki bytowe,
- zastosowanie szczelnych nawierzchni placów i dróg,
- brak magazynów substancji ropopochodnych i chemikaliów,
- magazynowanie nawozów w warunkach zabezpieczających je przed opadami deszczu pod zadaszeniem w workach foliowych lub big-bagach,
- stały monitoring techniczny i procedura szybkiej reakcji na wycieki,
- zaopatrzenie przedsięwzięcia w sorbenty substancji ropopochodnych.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych będą najpierw oczyszczane w osadniku piasku, a następnie trafiają do separatora substancji ropopochodnych. Po oczyszczeniu wody będą kierowane do otwartego zbiornika retencyjnego. Taki system ograniczy ryzyko prowadzenia zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska.

Wszystkie działania eksploatacyjne i obsługowe związane z maszynami budowlanymi odbywać się będą wyłącznie w wyznaczonych strefach technicznych, na nieprzepuszczalnym podłożu, co ograniczy ryzyko przedostania się substancji ropopochodnych do gruntu i wód podziemnych.

W przypadku ewentualnego wycieku substancji ropopochodnych, nawierzchnie w obrębie Centrum zaprojektowano jako szczelne, co uniemożliwi bezpośrednią infiltrację do gruntu. Dodatkowo zakład zostanie wyposażony w sorbenty o wysokiej chłonności, które będą natychmiastowo stosowane przez przeszkolony personel.

Brak zbiorników paliwowych i brak chemikaliów w dużych ilościach oznacza, że Centrum nie spełnia przesłanek do zaklasyfikowania jako obiekt zwiększonego ryzyka awarii przemysłowej.

Całość instalacji sanitarnych (zbiorniki na ścieki sanitarne) będzie odizolowana od gruntu, a odwodnienia zaprojektowano tak, by nie tworzyły warunków dla długotrwałej stagnacji wód w przewodach. Retencja będzie wspierana naturalnie przez powierzchnie terenów zielonych stanowiących ok. 60% pow. inwestycji, które sprzyjają infiltracji czystych wód deszczowych i poprawiają bilans wodny. Wody opadowe z torowisk będą odprowadzane systemem drenażu lub do rowów melioracyjnych. Odprowadzenie wód opadowych z terenu planowanego przedsięwzięcia będzie odbywać się przez sieć kanalizacji deszczowej oraz osadnik i separator substancji ropopochodnych do zbiornika retencyjnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 1/21. Kanalizacja deszczowa nie jest połączona z systemem rowów melioracyjnych przebiegających przez teren przedsięwzięcia.

Mając na uwadze planowany charakter inwestycji i rozwiązania planowane do stosowania na etapie eksploatacji należy stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływać na wody podziemne ani wody powierzchniowe.

7.5 Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi w tym ruchy masowe

7.5.1 Etap realizacji i likwidacji

Budowę geologiczną scharakteryzowano na podstawie poniższych dokumentacji:

- Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budowy bocznic kolejowej na terenie działek o nr ewid. 63, 132, 131/2, 1/12, 1/13, w miejscowości Zalasocze, mgr inż. Grzegorz Chwesiuk, Chełm, lipiec 2022 r.,
- Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budowy bocznic kolejowej na terenie działek o nr ewid. 63 i 18, w miejscowości Świerże Kolonia, mgr inż. Grzegorz Chwesiuk, Chełm, 2024 r.

Na podstawie wierceń wykonanych w 2024 r. do maksymalnej głębokości 6,0 m p.p.t., stwierdzono, że w budowie geologicznej terenu badań udział biorą utwory holoceny, czwartorzędowe, plejstoceny oraz morskie osady kredowe. Utwory holoceny występują w postaci warstwy gleby, nasypów antropogenicznych oraz namulów.

Utwory holoceny występuje jako gleba oraz nasypy niekontrolowane. Plejstoceny utwory wodnolodowcowe występują w postaci piasków średnich. Osady zastoiskowe wykształcone jako gliny pylaste i piaszczyste. Kredowe osady morskie występujące jako zwietrzelina gliniasta kredy piszącej. Utworów tych nie przewiercono.

Analizując wyniki odwiertów oraz Mapę Geologiczną Polski, w skali 1: 50 000, arkusz 790 Kamień, na obszarze przeprowadzanych prac badawczych występują:

- czwartorzędowe piaski pyłowe rezydualne występujące jako piaski pylaste i drobne,
- plejstoceny piaski jeziorne oraz mulki zalegające jako piaski pylaste i drobne, mulki jako gliny pylaste i pyły,
- kredowe osady morskie wykształcone jako zwietrzelina gliniasta kredy piszącej i skała miękka kredy piszącej. Utworów do głębokości 6,0 m p.p.t. nie przewiercono.

Potencjalne oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi na etapie realizacji lub likwidacji inwestycji obejmują:

- bezpowrotne usunięcie warstwy próchnicznej oraz przekształcenie powierzchni ziemi,
- możliwość punktowego skażenia gruntu substancjami ropopochodnymi i chemikaliami.

W 2025 r. zbudowano część I przedsięwzięcia, na podstawie uzyskanej decyzji pozwolenia na budowę budynku laboratoryjno-biurowo-wagowego, wiaty osłonowej, dwóch wag najazdowych, dwóch wiat fotowoltaicznych, dróg wewnętrznych oraz placów manewrowych wraz z niezbędną infrastrukturą centrum magazynowo-przechowalniczego na działkach: nr ewid. 131/2 obr. 0026 Świerże Kolonia oraz nr ewid. 1/12, 1/19 obręb 0030 Zalasocze gmina Dorohusk.

W ramach inwestycji planuje się budowę bocznic kolejowej. Roboty będą polegały na budowie nowych torów kolejowych (tor szeroki i normalny) wraz z odwodnieniem. Układ torowy projektuje się w nawiązaniu do istniejącego układu przestrzennego w sąsiedztwie istniejącego układu torowego i drogowego oraz uzbrojenia technicznego.

Na podstawie wniosków przedstawionych w opinii geotechnicznej przyjęto proste warunki gruntowe, przy założeniu posadowienia poniżej warstw nasypów, gleby oraz namulów o miąższości 0,3 - 1,8 m. Oznacza to konieczność wymiany tych warstw na materiał nośny i niewysadzinowy. Dopuszcza się wykorzystanie gruntów lokalnych, które będą spełniały powyższe warunki. Przyjęto drugą kategorię geotechniczną.

Roboty ziemne obejmą ukształtowanie korony torowiska. Prace będą wymagały zdjęcia warstwy roślinnej z pasa terenu objętego robotami ziemnymi. Należy także wykonać wybranie gruntów nienadających się na posadowienie na nich torowiska (jak humus). Zdjęty humus należy przemieścić na odkład i pielęgnować w celu wykorzystania do humusowania po zakończeniu profilowania skarp. Należy wykonać roboty ziemne tj. nasypy i wykopy.

Po wykonaniu robót ziemnych należy zagęścić torowisko. W przypadku, gdy istniejący grunt będzie uniemożliwiał uzyskanie wymaganego wskaźnika zagęszczenia, należy doziarnić podłoże żwirem. Torowisko będzie kształtowane z pochyleniem 5%.

Podtorze powinno być zgodne z przepisami określonymi w „Warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie” oraz „Warunkach utrzymania podtorza kolejowego (Id-3)”.

Projektowane tory lokalizowane są na terenach aktualnie uzbrojonych w sieci podziemne, z którymi będą się przecinać.

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na istniejącą infrastrukturę podziemną. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu identyfikacji uzbrojenia podziemnego. Roboty ziemne w tym rejonie należy prowadzić z należytą ostrożnością tak aby nie naruszyć istniejących sieci.

Należy zadbać, aby sieci kolidujące w planie z projektowanym torem znajdowały się poza obrębem jego konstrukcji, tj. minimum 2,20 m od osi toru w płaszczyźnie poziomej oraz minimum 1,50 m od główki szyny w płaszczyźnie pionowej. Kable przebiegające pod torem należy zabezpieczyć za pomocą rur osłonowych.

W efekcie tych działań, przewiduje się całkowite usunięcie warstwy próchnicznej gleby (humusu) z powierzchni przeznaczonej pod układ torowo-drogowy. Gleby te nie wykazują szczególnych wartości przyrodniczych ani rolniczych. – są to głównie utwory antropogeniczne oraz piaski pylaste i drobne oraz gliny pylaste i pyły. Usunięcie ich stanowi przekształcenie środowiska glebowego i eliminację jego funkcji biologicznych i filtracyjnych na tym obszarze.

Równocześnie, na etapie realizacji lub likwidacji przewiduje się wykorzystanie ciężkiego sprzętu budowlanego – koparek, spycharek, ładowarek oraz środków transportu ciężarowego. Każde z tych urządzeń jest zasilane paliwami ropopochodnymi, głównie olejem napędowym. W związku z tym istnieje ryzyko wystąpienia incydentalnych wycieków substancji eksploatacyjnych – olejów, paliw.

W celu wyeliminowania wskazanych powyżej oddziaływań, przewiduje się zastosowanie szeregu działań ochronnych i minimalizujących:

- zorganizowanie stref technicznych i placów roboczych na utwardzonym podłożu,
- wyposażenie placu budowy w sorbenty i mobilne zestawy neutralizujące,
- systematyczne przeglądy techniczne sprzętu budowlanego.

Wszystkie działania eksploatacyjne i obsługowe związane z maszynami budowlanymi odbywać się będą wyłącznie w wyznaczonych strefach technicznych. Miejsca te zostaną utwardzone przy użyciu płyt betonowych o grubości 15–20 cm, układanych na podsypce piaskowo-żwirowej z podbudową z kruszywa łamanego. Zapewni to trwałe, nieprzepuszczalne podłoże, ograniczające ryzyko przedostania się substancji ropopochodnych do warstwy rodzimej gruntu.

Plac budowy zostanie wyposażony w sorbenty substancji ropopochodnych. Dla każdej strefy roboczej przewidziano minimum 10 kg. Sorbenty będą przechowywane

w oznakowanych pojemnikach w odległości nie większej niż 30 m od każdej strefy potencjalnego zagrożenia.

W przypadku rozlania substancji możliwa będzie natychmiastowa neutralizacja i zebranie zanieczyszczenia, co ogranicza ryzyko jego infiltracji do poziomów podpowierzchniowych.

Wszystkie maszyny budowlane będą podlegały okresowym przeglądom. Kontrola będzie obejmować:

- szczelność układów hydraulicznych i paliwowych,
- stan przewodów ciśnieniowych i zbiorników,
- stan techniczny silnika oraz elementów układu dolotowego i wydechowego.

W razie wykrycia nieszczelności – sprzęt zostanie natychmiast wycofany z eksploatacji i naprawiony poza placem budowy. Dzięki takiej polityce, znacząco ogranicza się ryzyko wycieku – zgodnie z danymi europejskimi, regularne przeglądy pozwalają zmniejszyć liczbę awarii środowiskowych o ponad 80% w porównaniu do floty bez nadzoru (Źródło: EEA, 2020, "Heavy Machinery Environmental Risk").

Po zakończeniu prac budowlanych i likwidacyjnych teren zostanie uporządkowany i wyrównany masami ziemnymi wydobytymi w czasie prowadzenia wykopów.

Uwzględniając powyższe rozwiązania, przewiduje się, że wpływ inwestycji na zasoby glebowe na etapie realizacji i likwidacji będzie znikomy i w pełni kontrolowany, a zastosowane zabezpieczenia skutecznie wyeliminuje ryzyko degradacji.

7.5.2 Etap eksploatacji

Potencjalne oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji może być związane z:

- potencjalnymi awariami środków transportu i maszyn – wycieki paliw, olejów, smarów oraz innych substancji ropopochodnych,
- niewłaściwym magazynowaniem lub awaryjnym przedostaniem się odpadów do gleby.

W celu wyeliminowania oddziaływań, przewiduje się zastosowanie szeregu działań ochronnych i minimalizujących:

- organizacja pracy polegająca na minimalizowaniu ilości wytwarzanych odpadów,
- wyposażenie w sorbenty do usuwania zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi,
- właściwe odprowadzanie ścieków do zbiornika szczelnego, bezodpływowego na ścieki oraz zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego,
- podczyszczanie wód opadowych w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych przed odprowadzeniem do zbiornika retencyjnego na działce nr ewid. 1/21,
- zastosowanie pod torami kolejowymi drenażu wgłębnego z odprowadzeniem wód opadowych do rowów a następnie do odbiorników,
- uporządkowanie systemu rowów melioracyjnych ich przebudowa i budowa w celu swobodnego przepływu wód,

- odprowadzanie wód opadowych z terenu planowanego przedsięwzięcia przez sieć kanalizacji deszczowej oraz osadnik i separator substancji ropopochodnych do zbiornika retencyjnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 1/21 niezależnie od rowów melioracyjnych przebiegających przez teren przedsięwzięcia,
- selektywne gromadzenie wszystkich wytwarzanych odpadów,
- przekazywanie wytwarzanych odpadów uprawnionym podmiotom w pierwszej kolejności do procesów odzysku,
- wprowadzenie systemu zabezpieczającego przed wyciekami (sorbenty, szczelne pojemniki, utwardzone place),
- wprowadzenie systemu zabezpieczającego przed wyciekami (sorbenty, szczelne pojemniki, utwardzone place),
- magazynowanie odpadów z czyszczalni w big-bagach w specjalnie dedykowanym do tego budynku (budynek „L”),
- pobór wody z gminnej sieci wodociągowej,
- odbiór odpadów z separatora substancji ropopochodnych przez specjalistyczną firmę do tego uprawnioną.
- regularne przeglądy techniczne pojazdów i maszyn.

Plan zagospodarowania przewiduje przeznaczenie około 58301 m² terenu inwestycji jako tereny zielone. Utrzymanie tak dużej części terenu w formie niezabudowanej i niezabetonowanej pełni kluczową rolę w zachowaniu funkcji filtracyjnych, biologicznych i retencyjnych gleby.

Na etapie eksploatacji, inwestycja nie będzie wpływała na gleby ze względu na prawidłowo prowadzoną gospodarkę wodno-ściekową, gospodarkę odpadami, przy prawidłowej eksploatacji urządzeń na terenie zakładu oraz stosowaniu odpowiednich procedur (stosowanie sorbentów) na wypadek sytuacji awaryjnych (wycieki).

7.6 Oddziaływanie na powietrze i oddziaływanie odorowe

7.6.1 Etap realizacji i likwidacji

Potencjalne oddziaływania na powietrze na etapie realizacji lub likwidacji inwestycji obejmują:

- Emisja niezorganizowana pyłów (PM₁₀, PM_{2.5}) podczas robót ziemnych, transportu i przemieszczania materiałów sypkich.
- Emisja gazów spalinowych (NO_x, CO, SO₂) związana z eksploatacją sprzętu budowlanego i pojazdów ciężkich.

Największym źródłem emisji pyłu w trakcie realizacji przedsięwzięcia będzie prowadzenie prac ziemnych oraz ruch pojazdów po drogach tymczasowych i nawierzchniach nieutwardzonych. Podczas intensywnych robót, emisje pyłu mogą osiągać wartości 200–300 mg/m²/h (zgodnie z „BAT for Construction Activities”, EIPPCB, 2018), szczególnie przy suchych i wietrznych warunkach atmosferycznych. Pył ten może wpływać na pogorszenie

jakości powietrza w promieniu do 100 m, jednak jego emisja będzie miała wyłącznie lokalny i krótkotrwały charakter, a dominującą frakcję będą stanowiły cząstki mineralne.

Eksploatacja maszyn budowlanych oraz transport materiałów budowlanych i surowców z wykorzystaniem pojazdów o napędzie wysokoprężnym stanowi istotne, choć czasowe źródło emisji gazowych zanieczyszczeń powietrza. Główne emitowane substancje obejmują tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂) oraz cząstki stałe (PM). Wielkość emisji zależy od intensywności i czasu pracy sprzętu.

W celu wyeliminowania lub ograniczenia wskazanych powyżej oddziaływań, wnioskodawca przewiduje zastosowanie szeregu działań ochronnych i minimalizujących:

- systematyczne zraszanie powierzchni roboczych i dróg transportu ciężkiego.
- utwardzenie dróg tymczasowych prefabrykowanymi płytami betonowymi.
- ograniczenie prędkości poruszania się sprzętu budowlanego do 20 km/h.
- użytkowanie sprzętu spełniającego normy emisji spalin (EU Stage IV/V).
- zasilanie sprzętu budowlanego paliwem o niskiej zawartości siarki.

W celu ograniczenia wtórnej emisji pyłu z powierzchni użytkowanych w trakcie realizacji inwestycji, planowane jest systematyczne zraszanie nawierzchni placów budowy oraz tras transportu ciężkiego. Szczególną uwagę przewiduje się w okresach o zwiększonym ryzyku zapylenia – tj. w dni suche i wietrzne. Działania te będą prowadzone z częstotliwością co najmniej 2–3 razy dziennie, co – zgodnie z dokumentami referencyjnymi BAT (Best Available Techniques for Construction Activities, EIPPCB) – pozwala zredukować emisję pyłu o nawet 80% względem sytuacji braku kontroli.

Nawierzchnia utwardzona ogranicza emisję pyłów wzbijanych przez koła pojazdów, poprawia warunki manewrowania oraz pozwala na efektywne zraszanie i szybkie odwodnienie powierzchni w czasie opadów. Na terenie budowy obowiązywać będzie ograniczenie prędkości do 20 km/h dla wszystkich pojazdów budowlanych i transportowych.

Przy zastosowaniu opisanych środków ograniczających emisje pyłów i gazów, przewiduje się, że wpływ planowanej inwestycji na jakość powietrza w trakcie realizacji lub likwidacji będzie minimalny. Emisje te będą miały charakter miejscowy, ograniczony do terenu budowy i nie spowodują przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu poza jego granicami.

7.6.2 Etap eksploatacji

- 1) Suszarnia zbóż o mocy 13 MW opalana gazem propan i wydajności 21 Mg/h, w której suszenie zbóż przewiduje się na poziomie rocznym do 40 tys. Mg kukurydzy rocznie,
- 2) Pyły z pracy dwóch czyszczalni zbóż o wydajności 150 Mg/h każda, gdzie jest planowane czyszczenie zbóż w skali roku na poziomie do 35 tys. Mg rocznie,
- 3) Pyły z wentylacji wyciągowej w silosach płaskodennych – 10 sztuk o pojemności 7 101 m³,
- 4) Pyły podczas zrzutu zbóż na kosz przyjęciowy i podczas załadunku zbóż na kosz dystrybucyjny,

- 5) Kocioł na biomasę o mocy ok. 20-25 kW do ogrzewania budynku laboratorium (do obliczeń przyjęto 25 kW),
- 6) Ruch lokomotyw diesel na terenie przedsięwzięcia,
- 7) Ruch pojazdów TIR i pojazdów osobowych na terenie przedsięwzięcia.

Ponadto uwzględniono emisję z sąsiadującego punktu przeładunku zbóż PKP Cargo, zlokalizowanego na północny zachód od przedsięwzięcia.

Emisja pyłów

Miejsca i procesy będące źródłem emisji zorganizowanej i niezorganizowanej pyłów

W związku z zaprojektowanym szczelnym systemem nasypowym zbóż do silosów (szczelny system przenośników kubelkowych i łańcuchowych) większość emisji pyłów jest zorganizowana: rękawy rozładunkowe i załadunkowe zbóż, wentylacja silosów, czyszczalnia, suszarnia.

Czyszczalnia będzie wyposażona w cyklon zatrzymujący pyły na poziomie 70 %.

Miejsca gdzie występuje emisja niezorganizowana to 2 kosze kolejowe: rozładunkowy i załadunkowy na torach kolejowych, gdzie odbywa się zrzut zboża. Miejsce to jest zadaszone i posiadać będzie ściany z dwóch stron, co redukuje emisję pyłów o ok. 70%. Przy rozładunku i załadunku zboża na wagony kolejowe będzie używany rękaw z filtrem zapewniającym pylenie na poziomie 10 mg/m³. Dodatkowo rękaw będzie wyposażony w wentylator, który będzie odsysał pył do silosu w celu ograniczenia pylenia na poziomie terenu. Zaświadczenia w zakresie zatrzymywania pyłów przez urządzenia ochronne zawarto w załączniku nr 3.4.

Podczas przyjmowania zbóż i dystrybucji zbóż samochodami ciężarowymi będzie wjeżdżał do budynku gdzie automatycznie będzie się zamykała brama co ograniczy pylenie.

W celu uniknięcia emisji pyłu do powietrza atmosferycznego, po wjeździe pojazdu TIR do wiaty rozładunkowej następuje zasuwanie bram.

Przed wentylatorami na silosach płaskodennych brak jest filtrów. Wnioskodawca nie stosuje filtrów gdyż podczas rozładunku zbóż, kiedy emisja pyłu jest największa, wentylatory nie będą pracowały. Silosy będą wentylowane tylko po zakończeniu rozładunku, w czasie sezonu letniego w godzinach porannych, w celu wyrównania temperatur po nocy, co zapobiega zawilgoceniu zboża. Wentylowanie silosów płaskodennych odbywa się poprzez zasysanie powietrza od spodu i wyprowadzanie powietrza przez wentylatory. Wydajność wentylatorów została dobrana w taki sposób aby nie przemieszczać ziaren w silosie, a jedynie przedmuchiwać na zasadzie osuszania powietrzem mikroilości wody zawieszanej na ziarnach zbóż.

Rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu

Dla terenu lokalizacji przedsięwzięcia obowiązują dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (T.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 845) określone zostały wartości

odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Wartość dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu dla gazów i pyłów, jakie emitowane będą do powietrza ze źródeł emisji na terenie analizowanego przedsięwzięcia, na podstawie rozporządzenia w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu z 2012 r. zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25 Dopuszczalne wartości poziomów substancji w powietrzu

Nazwa substancji (numer CAS)	Okres pomiarów	uśrednienia	wyników	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Dwutlenek azotu^{d)} (10102-44-0)	jedna godzina			200 ^{c)}
	rok kalendarzowy			40 ^{c)}
Dwutlenek siarki (7446-09-5)	jedna godzina			350 ^{c)}
	24 godziny			125 ^{c)}
	rok kalendarzowy i pora zimowa (od 1 X do 31 III)			20 ^{e)}
Pył zawieszony PM 10	24 godziny			50 ^{c)}
	rok kalendarzowy			40 ^{c)}
Pył zawieszony PM_{2,5}	rok kalendarzowy			20 ^{c)i)}
				25 ^{c)k)}
				20 ^{c) k)}
Tlenek węgla (630-08-0)	osiem godzin ^{j)}			10 000 ^{c) i)}

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

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 1700 dnia poprzedniego do godziny 1000 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1600 do 2400 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET

j) wartości do osiągnięcia do 2015 r. (I faza), k) wartości do osiągnięcia do 2020 r. (II faza)

Dodatkowo w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) określone zostały wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Ustalono w ww. rozporządzeniu wartości odniesienia dla substancji, jakie emitowane będą do powietrza ze źródeł emisji na terenie inwestycji oraz okresy dla jakich uśrednione są wartości odniesienia, zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 26 Wartości odniesienia dla emitowanych substancji

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	16
dwutlenek siarki (Ditlenek siarki)	7446-09-5	350	20	2
tlenki azotu jako NO ₂ (Ditlenek azotu)	10102-44-0, 10102-43-9	200	30	3
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
benzo/a/piren	50-32-8	0,012	0,001	0,0001
amoniak	7664-41-7	400	50	5
benzen	71-43-2	30	5	0,5
ołów	7439-92-1	5	0,5	0,002
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
dwutlenek azotu (NO ₂)	10102-44-0	200	40	8
pył zawieszony PM _{2,5}	-	-	20	9

Tłó opadu pyłu 20 g/m²/rok

Tłó opadu ołowiu 10 mg/m²/rok

Tłó opadu kadmu 1 mg/m²/rok

Wartość odniesienia opadu pyłu ogółem, określona w ww. rozporządzeniu wynosi 200 g/(m²xrok).

Oddziaływanie na jakość powietrza określono na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Obliczenia najwyższych ze stężeń maksymalnych dla zanieczyszczeń w powietrzu [Smm] i odległości emitora od punktu ich występowania [Xmm] określono przy pomocy programu Operat FB Ryszard Samoć wersja 2019, który wykazuje pełną analizę stanu zanieczyszczenia powietrza zgodnie z referencyjnymi metodykami modelowania poziomów substancji w powietrzu według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Współczynnik z0 (aerodynamicznej szorstkości terenu) został ustalony przez program Operat Fb na podstawie mapy topograficznej według rozdziału 2.3 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r.:

Zakład: Zalasocze gm. Dorohusk
50*hmax = 2050 m emitor: E10 E10
Zestawienie aerodynamicznej szorstkości terenu

L.p.	Opis strefy	Powierzchnia, m ²	Aerodynamiczna szorstkość terenu, m
1	zwarta zabudowa wiejska	565 301	0,5
2	las	639 975	2
3	poła uprawne	11 997 267	0,035
	Suma/Średnia	13 202 543	0,1502

Do obliczeń przyjęto różę wiatrów dla miasta Włodawa (najbliżej ok. 48 km). Układ współrzędnych o osi „X” skierowany jest w kierunku wschodnim, a osi „Y” w kierunku północnym.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem, tło substancji dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza jako stężenie uśrednione dla roku określony przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, Regionalny Wydział Monitoringu w Lublinie (załącznik nr 3.1).

Pełny zakres obliczeniowy wykonano dla emitowanych do powietrza substancji według obowiązującego rozporządzenia.

Obliczenia wykonano w sieci punktów receptorowych rozmieszczonych na poziomie terenu w odstępach co 50 m na osi X i co 50 m na osi Y.

Wykonano obliczenia maksymalnych stężeń substancji w powietrzu, uśrednionych dla jednej godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w każdym punkcie na powierzchni terenu i sprawdzono warunek:

$$S_{mm} \leq D1.$$

gdzie: Smm – najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$],

D1 – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu uśrednione dla roku [$\mu\text{g}/\text{m}^3$].

Obliczono w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu, uśrednionych do roku i sprawdzono, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$Sa \leq Da - R$$

gdzie: Sa – stężenie substancji w powietrzu uśrednione dla roku [$\mu\text{g}/\text{m}^3$],

Da – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla roku [$\mu\text{g}/\text{m}^3$],

R - tło substancji [$\mu\text{g}/\text{m}^3$].

Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz.87): jeżeli w odległości od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole, mniejszej niż 10h, znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu”. W tym celu obliczono maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości przy najbliższych budynkach mieszkalnych oraz biurowych.

W obrębie 10 x hmax tj. 410 m wokół najwyższych emitorów (wentylatory na silosach płaskodennych) nie występują żadne budynki zamieszkania stałego, dlatego na tym obliczenia zakończono. W programie Operat Fb sprawdzono kryterium na opad pyłu:

Analizowano emisję pyłu z 50 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \text{Sh}^{3,15} = 6874$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 241,1 < 6874 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 7,602 < 10 000 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Załącznik nr 3.2 przedstawia obliczenia komputerowe. Wykonano mapy z izoliniami stężeń godzinowych i średnich rocznych dla substancji, dla których obowiązywało wykonanie pełnego zakresu obliczeniowego: dwutlenek azotu, tlenki azotu, pył PM10, tlenki azotu – załączniki nr 3.3.

Na podstawie wyników obliczeń komputerowych przeprowadzonych w programie Operat FB wersja 2019 wykazano, że dla wszystkich substancji, nie wystąpią przekroczenia wartości odniesienia lub dopuszczalnych dla substancji emitowanych z planowanego przedsięwzięcia, poza jego terenem.

Nie zostaną przekroczone poza terenem przedsięwzięcia dla wszystkich analizowanych substancji:

- poziomy odniesienia dla emitowanych substancji w powietrzu wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031),
- wartości odniesienia dla emitowanych substancji w powietrzu wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Oddziaływanie odorowe

Obecnie zapachy podlegają ogólnej zasadzie art. 144 ust Prawo ochrony środowiska, zakazującej powodowania uciążliwości (w tym zapachowej) poza granicami terenu zakładu.

W analizie potencjalnej uciążliwości zapachowej powołano się na ekspertyzy opublikowane przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska:

1. Kodeks przeciwdziałania uciążliwości zapachowej (2016),
2. Lista substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej (2016),
3. Bezpieczne odległości od zabudowań dla przedsięwzięć, których funkcjonowanie wiąże się z ryzykiem powstawania uciążliwości zapachowej (2020).

Wymienione dokumenty nie kwalifikują działalności związanej z magazynowaniem i przeładunkiem zbóż jako przedsięwzięcia, którego funkcjonowanie wiąże się z ryzykiem powstawania uciążliwości zapachowej. Jednak w sytuacjach niestandardowych i awaryjnych mogą potencjalnie nastąpić emisje zapachowe.

Emisje odorowe mogą być związane z następującymi elementami planowanej inwestycji:

- Magazynowanie zbóż w silosach – w przypadku nieprawidłowych warunków długotrwałego przechowywania (nadmierna wilgotność, brak wentylacji) może dojść do rozwoju mikroflory fermentacyjnej (drożdże, bakterie kwasu mlekowego) oraz pleśni, co prowadzi do emisji nieprzyjemnych zapachów (aldehydy, alkohole, kwasy organiczne),
- Odpady z procesu czyszczenia – frakcje odpyłone (biomasa z czyszczalni i rękawów odpylających) mogą stanowić źródło odorów, jeśli nie będą właściwie magazynowane.

Powstawanie odorów potencjalnie uciążliwych występuje w przypadku:

- rozwoju mikroflory fermentacyjnej,
- rozwoju grzybów pleśniowych.

W celu minimalizacji ryzyka uciążliwości zapachowych przewiduje się zastosowanie następujących rozwiązań:

- system aktywnego napowietrzania silosów – każdy silos wyposażony w głowicę wyciągową umożliwiającą przepływ powietrza i usuwanie wilgoci z wnętrza zbiornika,
- czujniki temperatury i napelnienia w każdym silosie – umożliwiające wczesne wykrycie procesów niepożądanych (fermentacja, samozagrzewanie),
- krótki czas magazynowania zbóż oraz szybka rotacja materiału – dzięki dużej przepustowości czyszczalni oraz przenośników,
- magazynowanie odpadów biologicznych w big-bagach pod zadaszeniem,
- badanie zbóż przed ich przyjęciem w zakładowym laboratorium uniemożliwi przyjęcie surowca o nieodpowiedniej jakości, zapobiegnie powstawaniu odorów i dużych ilości odpadów.

Wszystkie planowane silosy płaskodenne są wyposażone w głowice wyciągowe z aktywnym wentylatorem montowane w górnej części. Zgodnie z przyjętą praktyką eksploatacyjną, w celu utrzymania wysokiej jakości ziarna i ograniczenia ryzyka rozwoju

pleśni bądź owadów, wentylator w silosie zbożowym powinien pracować ok. 1 godziny na każde 10 ton przechowywanego ziarna. Ma to szczególne znaczenie zwłaszcza w okresach letnich, kiedy nocne spadki temperatur (różnica między temperaturą dzienną a poranną potrafi sięgać 10 °C i więcej) są wykorzystywane do sukcesywnego schładzania ziarna z 25–30 °C do wartości ok. 15 °C lub nawet poniżej 10 °C, co istotnie wydłuża możliwy czas magazynowania. Rozwiązanie to zapobiega nadmiernemu nagrzewaniu i fermentacji materiału, jednocześnie chroni przed rozwojem pleśni i drobnoustrojów wydzielających nieprzyjemne zapachy.

Zgodnie z założeniami inwestycji, w każdym zbiorniku zostaną zainstalowane czujniki temperatury. Bieżąca kontrola temperatury pozwala na wczesne wykrycie niepożądanych procesów, takich jak samozagrzewanie ziarna czy rozpoczęcie fermentacji (zwłaszcza przy wilgotności ziarna powyżej 14–15 %). W razie wzrostu temperatury powyżej ustalonego progu sygnalizowany jest alarm, umożliwiający szybką reakcję obsługi oraz zwiększenie intensywności napowietrzania. Czujniki napęnlennia wspomagają zarządzanie przepływem surowca – po osiągnięciu maksymalnego poziomu możliwe jest skierowanie ziarna do kolejnego silosu, co eliminuje ryzyko przepełnienia i związanych z tym trudności w wentylacji.

Planowana inwestycja zakłada łączny roczny wolumen obrotu zbożem na poziomie około 400 000 Mg. Rotacja zbóż w zbiornikach będzie odbywać się wielokrotnie w ciągu roku, co eliminuje możliwość powstania długotrwałych warunków do rozwoju mikroflory fermentacyjnej i grzybów pleśniowych, odpowiadających za potencjalne uciążliwości zapachowe.

Odpady z procesu czyszczenia stanowią głównie łuski, plewy czy otręby oddzielone od zboża w trakcie przesiewania i odpylania, kawałki słomy, ziaren chwastów, nasiona roślin niepożądanych. Przy zakładanych ilościach przeznaczanego do czyszczenia 35000 Mg ziarna, w skali roku, masa odpadów z czyszczenia roślin może wynosić ok. 5000 Mg/rok. Odpady te będą gromadzone w pojemnikach typu big-bag. W celu uniknięcia procesów rozkładu i emisji nieprzyjemnych zapachów, big-bagi będą gromadzone w wyznaczonym, zadaszonym placu, a maksymalny czas ich przetrzymywania przed odbiorem przez uprawnione podmioty nie powinien przekraczać 14 dni.

Takie ograniczenie redukuje do minimum ryzyko zawilgocenia i fermentacji odpadów. Stosowanie wskazanych powyżej zaleceń spowoduje brak oddziaływania odorowego z tytułu eksploatacji przedsięwzięcia.

Prawidłowo prowadzony magazyn zbożowy nie powinien generować istotnych uciążliwości odorowych. Typowa eksploatacja silosów zbożowych i czyszczalni zboża skutkuje co najwyżej ulotnym zapachem ziarna, który nie jest oceniany negatywnie (zapach produktów roślinnych jest zwykle tolerowany lub wręcz uznawany za neutralny).

7.7 Oddziaływanie na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu

7.7.1 Etap realizacji i likwidacji

Potencjalne oddziaływania na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu na etapie realizacji lub likwidacji inwestycji obejmują emisje gazów cieplarnianych (CO₂, NO_x, CH₄) związana z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów.

Na etapie realizacji lub likwidacji przedsięwzięcia planowane prace związane są głównie z robotami ziemnymi, montażowymi i budowlanymi, które wiążą się z tymczasowym wzrostem emisji do powietrza. W trakcie realizacji lub likwidacji inwestycji emisje gazów cieplarnianych będą wynikały przede wszystkim z pracy sprzętu ciężkiego zasilanego olejem napędowym, takiego jak koparki, ładowarki, walce czy spycharki, a także z przejazdów pojazdów transportujących materiały budowlane. Źródłem emisji będą spaliny zawierające głównie dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz w mniejszych ilościach metan (CH₄) i inne śladowe składniki gazowe.

W skali całego okresu budowy, emisja ta będzie miała charakter czasowy, ściśle powiązany z fazą realizacji robót i zakończy się wraz z jej ukończeniem. W związku z tym, że obszar inwestycji jest stosunkowo niewielki, a intensywność prac będzie umiarkowana i rozłożona w czasie, emisje nie będą miały znaczenia środowiskowego w skali regionalnej.

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia głównym źródłem emisji będą prace rozbiórkowe oraz transport materiałów porozbiórkowych. Emisja pyłów oraz substancji związanych z transportem będzie miała charakter krótkotrwały i zakończy się wraz z zakończeniem prac rozbiórkowych.

W celu wyeliminowania lub ograniczenia wskazanych powyżej oddziaływań, wnioskodawca przewiduje zastosowanie szeregu działań ochronnych i minimalizujących:

- użytkowanie sprzętu spełniającego normy emisji Euro V/VI,
- wyłączanie silników maszyn i pojazdów w czasie przestojów,
- regularne przeglądy techniczne pojazdów i sprzętu budowlanego.

Nowoczesne maszyny budowlane zgodne z normami emisji spalin V charakteryzują się znaczącą redukcją emisji tlenków azotu (NO_x) oraz cząstek stałych (PM) w porównaniu do starszych generacji. Zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2016/1628 Parlamentu Europejskiego i Rady, normy V ograniczają emisję NO_x do poziomu 0,4 g/kWh (dla silników 56–130 kW), przy jednoczesnym obniżeniu emisji PM do 0,015 g/kWh (dzięki obowiązkowi stosowania filtrów cząstek stałych – DPF). Praktyka wyłączania silników w okresach braku pracy (np. podczas oczekiwania na załadunek/rozładunek) pozwala ograniczyć zużycie paliwa, a tym samym emisję CO₂. Zgodnie z wytycznymi Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), czas jałowy maszyny może odpowiadać nawet za 10–30% całkowitego zużycia paliwa.

Wyłączanie silnika na czas dłuższy niż 30–60 sekund uznawane jest za efektywną metodę redukcji emisji. Szacuje się, że wyłączanie silnika maszyny w czasie przestojów pozwala ograniczyć zużycie paliwa – a co za tym idzie emisję CO₂ – o 5–10% w stosunku do całkowitej emisji generowanej podczas pracy maszyny budowlanej średniej mocy.

Regularne przeglądy techniczne zapewniają prawidłowe funkcjonowanie układów spalania, wtrysku, oczyszczania spalin oraz minimalizują straty energii wynikające z nieszczelności czy zużycia podzespołów. Badania (m.in. Transport Research Laboratory, 2016) wykazują, że nieserwisowane maszyny mogą emitować nawet do 20% więcej CO₂ niż sprzęt w dobrym stanie technicznym. Dobrze utrzymane maszyny zużywają mniej paliwa na jednostkę pracy, co przekłada się bezpośrednio na niższą emisję gazów cieplarnianych. Przeglądy obejmować będą w szczególności: kontrolę układów wtryskowych, turbosprężarek, filtrów DPF oraz szczelności układów wydechowych.

Emisje gazów cieplarnianych generowane na etapie realizacji inwestycji lub likwidacji będą wynikały z obligatoryjnych prac budowlanych, takich jak roboty ziemne, transport materiałów czy montaż infrastruktury. Emisja ta, mająca charakter przejściowy i tymczasowy, nie będzie znacząca w skali regionalnej. Niemniej jednak, wnioskodawca przewiduje wdrożenie rozwiązań organizacyjnych i technicznych, które dodatkowo znacząco ograniczą potencjalny wpływ tego etapu na klimat.

7.7.2 Etap eksploatacji

Zgodnie ze stroną internetową <http://www.klimada.mos.gov.pl> największym wpływem na klimat odznaczają się ekstremalne zjawiska, jak np. fale upałów. Na podstawie wieloletnich badań zmienności opadów w Polsce stwierdzono, że zanikają opady ciągłe i małe (<1 mm/d), a wydłużyły się susze, przy jednoczesnym wzroście liczby dni z opadem >10 mm/d (znacznie wzrosła liczba dni z opadem dobowym o dużym natężeniu).

Na występowanie suszy bezpośredni wpływ mają:

- okresy bezdeszczowe trwające ponad 10 dni w zimie przy braku opadów i pokrywy śnieżnej,
- w okresie wiosenno-letnim wysokie temperatury, silna insolacja słoneczna (nasłonecznienie), brak opadów, bardzo słabe wiatry trwające 15-20 dni.

Podsumowując należy stwierdzić, iż obecnie jest obserwowany stały wzrost średniej temperatury rocznej, a opady stały się bardziej intensywne i krótkotrwałe, co skutkuje gwałtownymi powodziąmi i sprzyja powstawaniu zjawiska suszy.

Potencjalne oddziaływania na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu na etapie eksploatacji inwestycji obejmuje emisja gazów cieplarnianych (CO₂, NO_x, CO) w wyniku ruchu transportu drogowego i kolejowego związanego z funkcjonowaniem Centrum.

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia głównym źródłem emisji gazów cieplarnianych będzie działalność transportowa związana z przeładunkiem i obrotem zbożem, nawozami i olejami niejadalnymi a także śruta słonecznikową. Obejmuje to ruch samochodów

ciężarowych na dojazdach do zakładu oraz transport kolejowy na terenie bocznic. Emitowane będą głównie dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz w mniejszych ilościach tlenek węgla (CO) i węglowodory ropopochodne.

Szczególnie istotny jest fakt, że znaczna część transportu będzie realizowana z wykorzystaniem taboru kolejowego. Transport kolejowy cechuje się znacząco niższą emisją gazów cieplarnianych w przeliczeniu na tonokilometr przewożonego ładunku, co czyni go środkiem niskoemisyjnym w ujęciu środowiskowym. Dla zboża – materiału o dużej objętości i masie – kolej stanowi optymalną formę transportu pod względem klimatycznym.

Przedstawienie charakterystyki, rodzaju i skali oddziaływań inwestycji na klimat sporządzono w kolejnej tabeli.

Analizę oddziaływania przedsięwzięcia na klimat pod kątem działań łagodzących do zmian klimatu przedstawiono w tabeli poniżej. Analizy dokonano na podstawie Wytycznych dostępnych na stronie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Tabela 27 Analiza oddziaływania na klimat

Lp.	Czynnik	Oddziaływanie
1.	Bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez przedsięwzięcie (np. dwutlenek węgla, tlenek diazotu, metan lub inne gazy cieplarniane objęte Ramową Konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu) w tym np. technologie, sposób ogrzewania (...)	Planowana inwestycja nie zakłada zastosowania technologii generujących znaczące ilości gazów cieplarnianych, takich jak metan czy podtlenek azotu. Główne źródła emisji to transport oraz zużycie energii elektrycznej i ciepłej w suszarni zbóż o mocy 13 MW.
2.	Bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez działania towarzyszące przedsięwzięciu (wytworzenie odpadów, gospodarka odpadami - energia ze spalania odpadów lub wytworzenie biogazu ze ścieków i osadów, wylesianie – utrata siedlisk powodujących sekwestrację węgla)	Eksplatacja Centrum Magazynowo – Przechowalniczego i bocznic kolejowej nie będzie się wiązała z istotnym wytwarzaniem odpadów, które generowałyby znaczące emisje gazów cieplarnianych. Gospodarka odpadami będzie prowadzona w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami, a odpady będą odbierane i zagospodarowywane przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne. Realizacja inwestycji związana ze stosunkowo niewielką utratą siedlisk powodujących sekwestrację węgla, znikomą w skali regionu oraz kraju.
3.	Bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez transport towarzyszący przedsięwzięciu (lokalizacja, transport materiałów na etapie budowy, transport na etapie eksploatacji np. transport towarów, transport odpadów, podróże osób – ich liczba i długość, dostęp do transportu publicznego, transport rowerowy, wspólna jazda samochodami, pojazdy elektryczne)	Głównym źródłem emisji będzie ruch samochodów ciężarowych i pociągów związany z działalnością przeładunkową Centrum. Pracownicy będą mieli możliwość korzystania z własnych samochodów osobowych lub transportu rowerowego.

Przedsięwzięcie nie podlega obowiązkowi sprawozdawczemu określone w rozporządzeniu (WE) Nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 stycznia

2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniającego dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 33 z 4.2.2006). Przedsięwzięcie nie jest objęte systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych, na podstawie przepisów ustawy z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 589 z późn. zm.).

Zarówno bezpośredni, jak i pośredni wzrost emisji gazów cieplarnianych nie będzie znaczący w skali regionu, a tym bardziej globalnej.

W celu stwierdzenia zasadności podejmowania działań związanych z adaptacją przedmiotowej inwestycji do zmian klimatu, zgodnie z opracowaniem „Wytyczne dla kierowników projektów: uodpornienie wrażliwych inwestycji na zmianę klimatu” dostępnym na stronie internetowej <http://www.klimada.mos.gov.pl>, przeprowadzono analizę wrażliwości dla przedsięwzięcia biorąc pod uwagę wskazane czynniki i zagrożenia klimatyczne oraz wrażliwości.

Tabela 28 Analiza wrażliwości planowanego przedsięwzięcia na zmiany klimatu

Czynniki i zagrożenia klimatyczne	Kategoria wrażliwości (zerowa, średnia, wysoka)
Stały wzrost temperatury powietrza	średnia – wpływ na pobór mocy w instalacji wentylacji
Wzrost temperatur maksymalnych	średnia – wpływ na pobór mocy w instalacji wentylacji
Stała zmiana wielkości opadów deszczu	średnia - wpływ na ilość odprowadzanych wód opadowych
Zmiana maks. sum opadów deszczu	średnia - wpływ na ilość odprowadzanych wód opadowych
Średnia prędkość wiatru	zerowa
Maksymalna prędkość wiatru	zerowa
Wilgotność	średnia – wpływ na stan zieleni i nawierzchni
Promieniowanie słoneczne	średnia – wpływ na stan nawierzchni utwardzonych
Względny wzrost poziomu mórz	zerowa
Temperatura wody morskiej	zerowa
Dostęp do wody	średnia – nie wpływa na główne procesy technologiczne
Burze	zerowa
Powodzie (morskie i rzeczne)	zerowa
Kwasowość oceaniczna	zerowa
Burze piaskowe	zerowa
Erozja morska	zerowa
Erozja gleby	zerowa
Zasolenie gleby	zerowa
Pożary lasów	zerowa
Jakość powietrza	zerowa
Niestabilność gruntu/osuwiska	zerowa – obszar inwestycji nie jest narażony na osuwiska
Miejska wyspa ciepła	zerowa – poza obrębem miasta
Okres wegetacyjny	średnia – dla zieleni w obrębie terenu biologicznie czynnego

Analizę adaptacji do zmian klimatu przeprowadzono zgodnie z opracowaniem pt. „Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do zmian klimatu w ocenie oddziaływania na środowisko” sporządzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.

Tabela 29 Ocena adaptacji planowanego przedsięwzięcia do zmian klimatu

Kłeska żywiołowa	Rozwiązania służące przystosowaniu do zmian klimatu	Ocena czy przedsięwzięcie jest przystosowane do zmian klimatu [TAK/NIE]
powodzie	Centrum zlokalizowane poza obszarami zagrożonymi powodzią, brak ryzyka zalania.	TAK
pożary	Teren będzie wyposażony w hydrant ppoż. oraz niezbędny sprzęt gaśniczy.	TAK
fale upałów	Budynki Centrum będą wykonane z materiałów odpornych na nagrzewanie; zieleni istniejąca pozostaje bez zmian; woda z sieci miejskiej.	TAK
susze	Na terenie przedsięwzięcia będzie stosowana polityka oszczędności wody. Woda będzie zużywana do celów socjalno-bytowych zatrudnionych pracowników. Wody opadowe z terenów, na których istnieje możliwość zanieczyszczenia będą odprowadzane poprzez wewnętrzny system kanalizacji deszczowej do zbiornika retencyjnego na wody opadowe i roztopowe.	TAK
nawalne deszcze i burze	Kanalizacja deszczowa i zbiornik retencyjny na wody opadowe minimalizują ryzyko lokalnych podtopień; instalacje zaprojektowane zgodnie z przepisami.	TAK
silne wiatry	Konstrukcja budynków i instalacji spełnia wymagania dotyczące odporności na obciążenia wiatrowe – zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym.	TAK
katastrofalne opady śniegu	Śnieg będzie usuwany w miarę potrzeb na tereny zielone, do zimowego utrzymania powierzchni utwardzonych będą stosowane materiały obojętne dla gleb i wód, np. piasek, żwir.	TAK
fale mrozu	Zastosowanie materiałów budowlanych odpornych na niskie temperatury, infrastruktura nie jest wrażliwa na sezonowe spadki temperatury	TAK
podnoszący się poziom mórz	Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się poza zasięgiem oddziaływania mórz.	TAK
sztormy, erozja wybrzeża i intruzje wód zasolonych	Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się poza zasięgiem występowania sztormów, erozji wybrzeży i intruzji wód zasolonych.	TAK
osuwiska	Przedsięwzięcie znajduje się na terenie, który nie jest narażony na występowanie osuwisk.	TAK

Na podstawie powyższej analizy stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie będzie przystosowane do zmian klimatu i nie wymaga dalszej adaptacji.

7.8 Oddziaływanie na klimat akustyczny

7.8.1 Etap realizacji i likwidacji

Klimat akustyczny będzie kształtowany głównie przez pracujący sprzęt i pojazdy technologiczne oraz środki transportu dowożące materiały budowlane, np. samochody samowyladowcze. Emisja drgań powiązana jest z emisją hałasu i kształtowana jest głównie przez pracujący sprzęt i pojazdy technologiczne oraz środki transportu dowożące materiały budowlane.

Pojazdy technologiczne jak również środki transportu stanowią źródła hałasu o poziomie 88 - 95 dB. Należy jednak zaznaczyć, że będą one pracowały wyłącznie w trakcie realizacji budowy obiektów wraz z infrastrukturą.

Tak, więc w czasie budowy i rozbiórki wystąpi emisja hałasu i emisja drgań, która zakończy się z chwilą zakończenia budowy i nie będzie stanowić zagrożenia dla klimatu

akustycznego na tym terenie. Okres likwidacji przedsięwzięcia oszacowano na ok. 1 miesiąc. Prace likwidacyjne będą związane z likwidacją obiektów budowlanych, pracą maszyn budowlanych i ruchem pojazdów ciężarowych.

Zmiana klimatu akustycznego na etapie realizacji lub likwidacji będzie miała charakter czasowy (na czas prowadzenia robót), nie kumulujący się w środowisku i lokalizujący się wokół skupionego frontu robót.

Wykonawca powinien zadbać, by maszyny budowlane były technicznie sprawne (przez co hałas jest zminimalizowany) oraz nie powinien prowadzić robót budowlanych lub rozbiórkowych w godzinach nocnych.

7.8.2 Etap eksploatacji

Obliczenia imisji hałasu oraz symulacje komputerowe przeprowadzono w oparciu o program SON2. Obliczenia wykonano na wysokości 4,0 m na granicy terenu chronionego akustycznie zakwalifikowanego do terenu zabudowy zagrodowej (1-13).

Na etapie eksploatacji centrum przeładunkowo – dystrybucyjnego Agrolok Sp. z o.o. źródłami emisji drgań będą potencjalnie:

- praca obiektów: suszarni zboża, czyszczalni zboża, stacji trafo;
- praca maszyn: przenośników łańcuchowych, podnośników kubelkowych, wentylatorów;
- procesy technologiczne: rozładunek zboża, proces suszenia i czyszczenia zboża oraz praca silników maszyn, samochodów i lokomotyw.

Aby zminimalizować emisję drgań:

- zaprojektowano silosy poprzez odpowiednią konstrukcję wzmocnień;
- regularnie sprawdzać stan techniczny przenośników w celu minimalizacji obciążeń lub uszkodzeń wirnika/ślimaka;
- regularnie sprawdzać stan techniczny silnika, skrzyni biegów i elementów mocujących, aby poprzez uszkodzone elementy drgania nie przenosiły się na całą konstrukcję maszyny;
- regularnie sprawdzać i wyważać elementy obrotowe (ślimaki, bębny) w celu usunięcia niewyważenia dynamicznego;
- stosować odbojniki gumowo-metalowe (silent block), które tłumią wibracje i izolują elementy drgające;
- regularnie dokręcać elementy konstrukcyjne, które luzują się pod wpływem wibracji;
- sprawdzać stan łożysk, osi napędowych i układów zawieszenia.

W procesach przeładunku i magazynowania zboża drgania mechaniczne są często sprzężone z emisją hałasu, dlatego głównym sposobem aby wyeliminować drgania należy ograniczać emisję hałasu od maszyn i procesów, poprzez regularne przeglądy i naprawy. Na tej podstawie nie przewiduje się wpływu Inwestycji w zakresie drgań na tereny

mieszkańciowe, z uwagi na ich znaczne oddalenie oraz brak przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu na tereny chronione akustycznie, co zostało wykazane w załączniku nr 4.

Imisja hałasu na granicy z terenem zabudowy zagrodowej zgodnie z faktycznym zagospodarowaniem terenu (1-8) osiąga wartości w porze dnia od 37,0 dB do 43,8 dB oraz w porze nocy od 36,9 dB do 43,7 dB.

Imisja hałasu dla zabudowy mieszkaniowej na terenie produkcyjnym zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (9-13) osiąga wartości w porze dnia od 32,3 dB do 46,2 dB oraz w porze nocy od 32,2 dB do 45,0 dB.

Na podstawie otrzymanych wyników stwierdza się, że eksploatacja bocznic kolejowej centrum przeładunkowo – dystrybucyjnego Agrolok Sp. z o.o. nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych norm hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 poz. 112) (zał. nr 4.1.1 – 4.2.1).

7.9 Oddziaływanie na krajobraz

7.9.1 Etap realizacji i likwidacji

Prace montażowe lub rozbiórkowe prowadzone w związku z realizacją lub likwidacją inwestycji ograniczą się do terenu przedsięwzięcia.

Na etapie realizacji lub likwidacji inwestycji mogą wystąpić przejściowe, krótkotrwale oddziaływania na krajobraz związane z obecnością sprzętu budowlanego, tymczasowych obiektów zaplecza budowy oraz prowadzonymi pracami ziemnymi i montażowymi. Oddziaływania te będą miały charakter lokalny, ograniczony czasowo i ustąpią wraz z zakończeniem prac budowlanych. Po zakończeniu realizacji wszystkie tymczasowe obiekty zostaną zdemontowane, a teren uporządkowany.

Całość robót prowadzona będzie w granicach terenu przeznaczonego pod inwestycję, co dodatkowo ograniczy potencjalne oddziaływania wizualne na otoczenie.

7.9.2 Etap eksploatacji

Obszar planowanej inwestycji nie posiada cech krajobrazu o szczególnych walorach przyrodniczych, historycznych ani kulturowych. Teren nie jest objęty żadną formą ochrony krajobrazu, nie znajduje się na obszarach Natura 2000, w parkach krajobrazowych, rezerwatach przyrody ani ich otulinach. Również w rejestrach krajobrazów kulturowych i historycznych nie występuje jako obszar wyróżniający się.

Otoczenie terenu przeznaczonego pod przedsięwzięcie stanowią: tereny kolejowe, użytki polne i leśne wolne od zabudowy. W kierunku wschodnim od terenu inwestycji znajduje się siedlisko: budynek mieszkalny i budynki gospodarcze.

Inwestycja będzie zgodna z zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Centrum magazynowo-przechowalnicze cz. I przedsięwzięcia stanowi lokalną dominantę krajobrazową ze względu na wysokość konstrukcji (ok. 42 m). W sposób widoczny zmienia fizjonomię krajobrazu. W przypadku tego typu przedsięwzięcia nie ma właściwie możliwości całkowitego wyeliminowania oddziaływania wizualnego. Krajobraz terenu zmienił się po realizacji inwestycji i jest niwelowany występowaniem w sąsiedztwie kompleksów leśnych o zróżnicowanej powierzchni i rozmieszczeniu, które to elementy będą stanowić barierę wizualną. Jednocześnie przedsięwzięcie nawiązuje do istniejącego punktu przeładunku zbóż PKP Cargo, sąsiadującego na północnym zachodzie od przedsięwzięcia.

Gmina Dorohusk jest gminą przygraniczną. Wschodnia granica powiatu chełmskiego jest jednocześnie granicą polsko-ukraińską, a tym samym zewnętrzną granicą Unii Europejskiej. W miejscowości Dorohusk (gmina Dorohusk) zlokalizowane są graniczne przejścia: drogowe oraz kolejowe z Ukrainą. Zgodnie ze Strategią Rozwoju Gminy Dorohusk 2023-2033 m. in. obszar pod planowaną inwestycję jest jednym z obszarów pełniących kluczową rolę dla rozwoju gospodarczego gminy. Uwarunkowania: dostęp do drogi krajowej i terenu uzbrojonego, zapewnienie odpowiedniej infrastruktury dla osób korzystających ze strefy (pracownicy, interesanci, kontrahenci), zwiększanie atrakcyjności gospodarczej i inwestycyjnej gminy, porządkowanie, uzupełnianie i kreowanie nowej struktury przestrzennej, zwiększenie miejsc pracy, koncentracja obszarów wzdłuż obecnych ciągów komunikacyjnych, minimalizowanie negatywnych skutków chaotycznej organizacji przestrzeni dla ludzi, infrastruktury i środowiska, łatwy dostęp dla pracowników.

7.10 Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Teren, na którym planowane jest do realizacji przedsięwzięcie nie jest terenem cennym pod względem historycznym, kulturowym czy też archeologicznym. W najbliższym sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie są zlokalizowane zabytki chronione na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami i dobra kultury.

Teren inwestycji nie znajduje się w obrębie zabytków nieruchomych, m.in.: krajobrazu kulturowego, układu urbanistycznego, ruralistycznego i zespołów budowlanych, cmentarzy, parków, ogrodów, miejsc upamiętniających wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobowości lub instytucji. Na przedmiotowym terenie nie występują zabytki ruchome, nieruchome, ani też archeologiczne.

Zgodnie z obwieszczeniem nr 1/2026 Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie z dnia 12 marca 2026 r. roku w sprawie wykazu zabytków wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych województwa lubelskiego i do rejestru zabytków archeologicznych województwa lubelskiego (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 13 marca 2026 r. Poz. 1459) najbliższy zabytek stanowi zespół dworsko-parkowy: dawny dwór, park i sad wraz z drzewostanem, położony w Zamieściu, wpisany do rejestru pod numerem A/183,

zlokalizowany w odległości ok. 3,4 km na północ od terenu planowanego przedsięwzięcia (pozycja 1546).

Zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, jeżeli w trakcie prac ziemnych zostanie odkryty przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż może być zabytkiem, wszelkie roboty mogące go uszkodzić będą wstrzymane, przedmiot zostanie zabezpieczony, a Lubelski Wojewódzki Konserwator Zabytków zostanie niezwłocznie powiadomiony.

Ponadto krajobraz w rejonie planowanego przedsięwzięcia nie posiada cech charakterystycznych dla krajobrazu kulturowego, a inwestycja wpisuje się w istniejącą przestrzeń, w obrębie której zakończono budowę I etapu centrum magazynowo-przechowalniczego. W związku z powyższym, nie przewiduje się oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na zabytki ani krajobraz kulturowy, zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, jak i ewentualnej likwidacji, w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę.

7.11 Oddziaływanie transgraniczne na środowisko

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie gminy Dorohusk, w województwie lubelskim, w odległości ok. 3,5 km od granicy państwowej z Ukrainą.

Z uwagi na rodzaj inwestycji, wyklucza się możliwość wystąpienia oddziaływań transgranicznych na środowisko. W szczególności przedsięwzięcie nie będzie emitowało zanieczyszczeń do powietrza, wód powierzchniowych ani gruntów w skali, która mogłaby w minimalnym stopniu oddziaływać poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej.

Na żadnym etapie realizacji, eksploatacji ani likwidacji inwestycji nie przewiduje się emisji hałasu, substancji czy energii o zasięgu oddziaływania transgranicznego, w żadnym z wariantów.

7.12 Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska przez pojęcie poważnej awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

O zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym / dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej decydują zapisy rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się

w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii.

Na terenie zakładu będzie zlokalizowanych 18 zbiorników podziemnych na gaz propan o pojemności 6,4 m³ każdy, tj. łącznie 115,2 m³. Bezpieczeństwo użytkowania gazu propan jest regulowane przez polskie prawodawstwo i normy, które określają maksymalne dopuszczalne napełnienie na poziomie 80%. W związku z powyższym teoretycznie, przy maksymalnym napełnieniu zbiorników gazu propan (80%), na terenie zakładu będzie magazynowane 92,16 m³ propanu.

Propan jest klasyfikowany następująco: Gaz łatwopalny: Flam. Gas. 1 (**H220 Skrajnie łatwopalny gaz**). Gaz pod ciśnieniem: Press. Gas (**H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem**). Gaz skroplony. Najistotniejszymi zagrożeniami stwarzanym przez ich używanie propan może być wybuch lub pożar. Zagrożenia te mogą występować głównie na skutek uwolnienia propanu i jednoczesnego wystąpienia bodźca energetycznego (np. iskry, nagrzane powierzchnie, ogień), który może spowodować zapłon. W związku z powyższym propan należy zakwalifikować zgodnie z przywołanym wyżej rozporządzeniem, do punktu 18 tabeli 2 (Rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych z uwzględnieniem ich nazw i oznaczeń numerycznych) - **łatwopalne gazy ciekłe, kategoria 1 lub 2 (w tym gaz płynny) i gaz ziemny**.

Propan posiada gęstość 0,511 Mg/m³.

W związku z powyższym na terenie planowanego przedsięwzięcia może się jednocześnie znajdować **47,09 Mg propan** ($92,16 \text{ m}^3 \cdot 0,511 \text{ Mg/m}^3 = 47,09 \text{ Mg}$).

Biorąc pod uwagę ilości (progowe) substancji niebezpiecznych zakład nie będzie się kwalifikował się do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, z uwagi na to, że jego ilość magazynowana nie przekroczy wartości progowej 50 Mg.

Gaz propan będzie używany tylko do spalania w suszarni, która będzie używana przez 70 dni/rok, stąd gaz ten będzie magazynowany na terenie przedsięwzięcia przez 70 dni w roku.

W związku z powyższym nie będzie konieczne dostosowanie zakładu do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska, gdyż zgodnie z art. 249 przywołanej ustawy każdy, kto zamierza prowadzić lub prowadzi zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku, jest obowiązany do zapewnienia, aby zakład ten był zaprojektowany, wykonany, prowadzony i likwidowany w sposób zapobiegający awariom przemysłowym i ograniczający ich skutki dla ludzi oraz środowiska.

Analizowane przedsięwzięcie nie leży na obszarze szczególnego narażenia na katastrofy naturalne stąd ryzyko wystąpienia awarii naturalnej nie jest wysokie. Sposoby zabezpieczające przed wpływem klimatu przedstawiono w rozdziale nr 7.7.2.

Katastrofą budowlaną, w myśl ustawy Prawo budowlane, jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych

elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

Roboty budowlane będą prowadzone pod nadzorem kierownika budowy posiadającego stwierdzone przygotowanie zawodowe lub uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie lub kierowania robotami budowlanymi w poszczególnych branżach.

Zagrożenie mogą stanowić wykopy o głębokości powyżej 1,0 m, które należy zabezpieczyć przed zasypaniem osób pracujących jak i postronnych. Zabezpieczenie może zostać wykonane z zastosowaniem skarpowania oraz poprzez montaż w szalunkach skrzyniowych.

Wykopy należy zabezpieczyć przed wpadnięciem osób postronnych. W miejscach wykopu gdzie występuje komunikacja piesza należy stosować pomosty dla ruchu pieszego zabezpieczone barierkami ochronnymi, a wykopy odgrodzić taśmą oznaczeniową. Podczas pracy w wykopach należy stosować drabiny dla potrzeb bezpiecznego wchodzenia i opuszczenia wykopu.

Prace na drabinie i rusztowaniach będą prowadzone przy pomocy pracownika asekurującego, będą stosowane kaski ochronne. Przy pracach spawalniczych będą wykorzystywane okulary i rękawice ochronne. Przed przystąpieniem do robót zostanie przeprowadzone szkolenie BHP na stanowiskach pracy.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia budowli (Dz. U. z 2012 r., poz. 463) występujące na terenie przedsięwzięcia warunki gruntowe zostały zaliczone do prostych przy posadowieniu poniżej warstwy nasypów i namulów.

Projektowane elementy instalacji należą do typowych rozwiązań i nie należy spodziewać się trudności w ich realizacji. Przy prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym przedsięwzięciu oraz przy prawidłowo prowadzonych pracach budowlanych, zgodnie z przepisami BHP, ppoż. a także planem BIOZ (bezpieczeństwo i ochrona zdrowia) nie wystąpi ryzyko katastrofy budowlanej.

7.13 Oddziaływanie na etapie likwidacji

Inwestor na dzień dzisiejszy nie przewiduje ewentualności i terminu wstrzymania eksploatacji jak również likwidacji przedsięwzięcia.

Likwidacja Centrum może być spowodowana długoterminową dekonjunkcją na rynku obrotem zbożami, olejem paszowym, śrutą słonecznikową, nawozami lub sytuacjami losowymi np.: epidemią, konfliktem zbrojnym, katastrofalnym pożarem, katastrofą budowlaną. Okres eksploatacji planowanej inwestycji z założenia będzie wieloletni. Biorąc pod uwagę aktualne uwarunkowania rynkowe likwidacja przedsięwzięcia nie jest w chwili obecnej rozpatrywana jako realny scenariusz.

W przypadku podjęcia decyzji o ewentualnej likwidacji w pierwszej kolejności należy opracować program likwidacji, w szczególności należy sporządzić projekt likwidacji obiektów i urządzeń uwzględniający, oprócz wymagań budowlanych i BHP, wymagania ochrony środowiska.

W pierwszej kolejności zostaną zdemontowane silosy, maszyny i urządzenia przenośne oraz instalacje czyszczalni, rozładunku i załadunku a następnie obiekty budowlane i budowle.

Teren po likwidacji powinien być zagospodarowany z zachowaniem zasad określonych przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, obowiązującymi w momencie ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia.

Możliwa jest również zmiana sposobu użytkowania obiektów, co byłoby korzystniejsze dla środowiska.

W wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę oddziaływanie na etapie ewentualnej likwidacji nie będzie znaczące.

8 Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły planowane przedsięwzięcie jest położone w obrębie JCWP RW (jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych) Dopływ spod Pogranicza (PLRW200015267143314).

Celem środowiskowym dla JCWP RW Dopływ spod Pogranicza jest w zakresie:

- stanu ekologicznego: dobry stan ekologiczny,
- stanu chemicznego: dobry stan chemiczny.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - zagrożona.

Dla JCWP RW Dopływ spod Pogranicza (PLRW200015267143314) zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej do 2027 r. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: OWO. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi, a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Nie zostały ustanowione odstępstwa z art. 4 ust. 4 i art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły planowane

przedsięwzięcie jest położone w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 91 (PLGW200091).

Celem środowiskowym dla jednolitej części wód podziemnych nr 91 jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego i dobrego stanu chemicznego. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego została oceniona jako niezagrażona. Postęp w osiąganiu celów środowiskowych JCWPd w okresie 2011-2019 - stan ilościowy i chemiczny: dobry.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na stan jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz na cele środowiskowe Ramowej Dyrektywy Wodnej, określone w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Wisły (rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły).

Ze względu na zastosowanie szeregu działań mających na celu ochronę wód podziemnych i powierzchniowych (rozdział nr 7.4), nie zachodzi ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stosownie do art 81 ust. 3 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

9 OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA WARIANTU ALTERNATYWNEGO

Racjonalny wariant alternatywny przedsięwzięcia jest wariantem technologicznym i był wstępnie rozpatrywany przez Wnioskodawcę.

Przedsięwzięcie, w racjonalnym wariantcie alternatywnym będzie zrealizowane na działkach o numerach ewidencyjnych 1/12, 1/13, 1/19 i 1/21 (obręb 0030 Zalasocze), nr ewid. 18 (obręb 0027 Teosin) oraz nr ewid. 63, 131/2, 132 i 133 (obręb 0026 Świerże-Kolonia), gmina Dorohusk, powiat chełmski, województwo lubelskie.

Technologia pracy instalacji w racjonalnym wariantcie alternatywnym byłaby identyczna jak w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę.

Wydajność suszarni nie zmieni się w skali godziny, cały osprzęt z silosami byłby analogiczny jak w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę.

W tym wariantcie założono usytuowanie dodatkowych 9 zbiorników na gaz propan o pojemności po 6,4 m³ każdy.

Przy zakładanych ilościach przeznaczanego do czyszczenia ziarna w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę (ok 35 000 Mg, w skali roku), masa odpadów z czyszczenia będzie wynosić ok. 500 Mg/rok.

W racjonalnym wariantcie alternatywnym przewidziano suszenie ok. 60 800 Mg ziarna w skali roku, w stosunku do 35 000 Mg/rok w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę.

Czas realizacji przedsięwzięcia będzie dłuższy niż w wariancie proponowanym przez Wnioskodawcę, ze względu na konieczność zamontowania dodatkowych 9 zbiorników na gaz.

9.1 Oddziaływanie na ludzi, w tym zdrowie i warunki życia ludzi oraz na dobra materialne

9.1.1 Etap realizacji i likwidacji

W trakcie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się wystąpienie następujących oddziaływań na ludzi, w tym zdrowie i warunki życia oraz dobra materialne:

- emisja pyłu w trakcie robót ziemnych i w trakcie transportu materiałów i elementów budowlanych,
- emisja hałasu wynikająca z pracy sprzętu budowlanego i pojazdów ciężkich,
- emisja gazowych zanieczyszczeń związanych z pracą silników spalinowych.

Emisja pyłów będzie wynikała głównie z prowadzenia wykopów pod infrastrukturę (kolejową, drogową i towarzyszącą) oraz transportu i przesypywania materiałów sypkich. Powierzchnia utwardzona i zabudowy planowana do wykonania w ramach inwestycji wynosi łącznie 100 678 m², co stanowi ok. 22,0 % całkowitej powierzchni inwestycji (456 502 m²). Prace budowlane będą realizowane przez koparki, ładowarki i pojazdy ciężarowe, które – przy intensyfikacji robót w warunkach suchych i wietrznych – mogą generować emisję pyłu pierwotnego i wtórnego na poziomie 200–300 mg/m²/h (Źródło: BAT for Construction Activities, EIPPCB, 2018).

Jednocześnie prace realizacyjne wiążą się z emisją hałasu mechanicznego. Sprzęt budowlany o poziomie mocy akustycznej 95–110 dB, pracujący równocześnie, może generować hałas przekraczający 60–65 dB(A) w odległości 50–100 m od źródła. Przy uwzględnieniu sąsiedztwa zabudowy mieszkaniowej, istnieje potencjalne ryzyko chwilowego przekroczenia komfortowych poziomów hałasu – szczególnie przy równoczesnej pracy kilku jednostek sprzętu.

Emisje gazowe, obejmujące głównie tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla (CO) i emisja węglowodorów i pyłów, będą wynikać ze spalania paliw w maszynach budowlanych.

W celu ograniczenia wskazanych powyżej oddziaływań, przewiduje się zastosowanie następujących rozwiązań:

- prowadzenie prac budowlanych etapami, na mniejszych powierzchniach,
- zraszanie nawierzchni placów oraz tras transportu ciężkiego,
- ograniczenie prędkości pojazdów budowlanych,
- utwardzenie części dróg płytami betonowymi,
- stosowanie maszyn i urządzeń spełniających wymagania akustyczne i emisyjne,
- prowadzenie prac wyłącznie w porze dziennej.

Etapowe prowadzenie robót ogranicza jednorazowy zasięg i intensywność emisji hałasu oraz pyłu, co zmniejsza skumulowane obciążenie środowiska i ogranicza dyskomfort

mieszkańców. Jednocześnie umożliwia sukcesywne zakończenie działań w najbliższych sektorach i szybkie przywrócenie ich do stanu uporządkowanego.

Zraszanie powierzchni będzie prowadzone regularnie, minimum dwa razy dziennie, ze szczególnym uwzględnieniem okresów podwyższonego zapylenia. Zgodnie z wytycznymi BAT, zabieg ten redukuje emisję pyłu wtórnego nawet o 80%, co skutecznie zapobiega jego rozprzestrzenianiu się na tereny zamieszkałe. Uzupełnieniem będzie ograniczenie prędkości pojazdów do 20 km/h, co zmniejszy zarówno emisję wtórną, jak i hałas dynamiczny.

Utworzenie tymczasowych dróg prefabrykowanymi płytami zmniejszy ilość unoszącego się pyłu oraz zapobiegnie osadzaniu się błota i zanieczyszczeń na pojazdach, co w sposób pośredni ograniczy też wtórne zabrudzenia na drogach dojazdowych.

Wszystkie maszyny budowlane będą spełniały normy emisji hałasu i spalin – zarówno zgodnie z Dyrektywą 2000/14/WE, jak i Rozporządzeniem (UE) 2016/1628. Ograniczy to emisje pierwotne do poziomów zgodnych z prawem krajowym i europejskim, a zastosowanie tłumików oraz osłon dźwiękochłonnych zmniejszy emisję hałasu u źródła.

Zasadą będzie prowadzenie prac wyłącznie w porze dziennej (6:00–22:00), co ograniczy negatywny wpływ na komfort życia okolicznych mieszkańców.

Podkreślić należy, że główna część inwestycji (m.in. magazyny namiotowe) będzie realizowana w znacznej odległości od budynków mieszkalnych. Najbliższy z nich, zlokalizowany na działce o numerze ewidencyjnym 1/20, jest zlokalizowany w odległości ok. 200 m od magazynu namiotowego oznaczonego w planie zagospodarowania terenu symbolem N5. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania terenu budynek jest położony w obszarze oznaczonym w planie symbolem 1P – teren zabudowy produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła; projektowany wodociąg. Z uwzględnieniem rozpraszania emisji i zastosowanych środków, przewidywane oddziaływania będą krótkotrwałe i nieprzekraczające dopuszczalnych wartości środowiskowych. Należy zauważyć, iż poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom, zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. nr 263, poz. 2202 z późn. zm.) – tabela poniżej.

Lp.	Rodzaj urządzenia/źródło hałasu	Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Dyrektywa WE
1	Samochody ciężarowe	88	70/157/EWG
2	Maszyny budowlane	89-107	79/113/EWG
3	Sprężarki	101-104	84/533/EWG
4	Żurawie wieżowe	100-102	84/534/EWG
5	Agregaty prądotwórcze: ➤ moc elektryczna $P \leq 2$ kVA ➤ $P > 2$ kVA	102 100	84/536/EWG
6	Koparki, spycharki, ładowarki o mocy: ➤ $P \leq 70$ kW ➤ $70 < P \leq 160$ kW ➤ $160 < P \leq 350$ kW ➤ koparki hydrauliczne i linowe ➤ pozostałe maszyny do robót ziemnych	106 108 110 112 118	86/662/EWG

Nie przewiduje się, aby prace realizacyjne i likwidacyjne wywoływały istotne uciążliwości dla mieszkańców i ich dóbr materialnych, z uwagi na fakt, że główne elementy inwestycji będą zlokalizowane w odległości kilkuset metrów od najbliższych zabudowań mieszkalnych. Niedogodności związane z pracami budowlanymi i rozbiórkowymi będą okresowe ograniczone do czasu realizacji lub likwidacji przedsięwzięcia.

Na etapie realizacji lub likwidacji przedsięwzięcia zaangażowane będą specjalistyczne firmy, których obowiązkiem jest zapewnienie odpowiednich warunków pracy oraz szkoleń w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dla swoich pracowników.

Zwiększona emisja hałasu oraz pyłów do powietrza na etapie realizacji lub likwidacji, na którą narażeni zostaną pracownicy powinna być minimalizowana poprzez odpowiednią kontrolę prac oraz przestrzeganie przepisów BHP.

Przewiduje się, że realizacja lub likwidacja inwestycji nie będzie wpływać niekorzystnie na warunki życia okolicznych mieszkańców i ich dobra materialne.

Oddziaływanie na tym etapie w wariantcie alternatywnym byłoby nieznacznie wyższe niż w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę, z uwagi na konieczność zainstalowania 9 więcej zbiorników na gaz, a co za tym idzie ich transport na teren Zakładu oraz dłużej trwające prace budowlane i montażowe.

9.1.2 Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia przewiduje się następujące oddziaływania na ludzi, w tym zdrowie i warunki życia ludzi oraz na dobra materialne:

- emisja pyłu z urządzeń przeładunkowych i czyszczalni,
- emisja spalin z ruchu kolejowego, samochodowego,
- emisja hałasu z ruchu kolejowego, samochodowego i pracy urządzeń.

Osoby upoważnione do obsługi czyszczalni bębnowych, napraw i konserwacji będą ubrane w odzież ochronną i wyposażone w środki ochrony indywidualnej: ubranie robocze, kask ochronny, urządzenie ochrony słuchu, rękawice ochronne, buty ochronne, maska ochronna, osłona na czyszczalni.

Osoby upoważnione do obsługi podnośników kubełkowych, silosów i podnośników łańcuchowych, napraw i konserwacji muszą być ubrane w odzież ochronną i wyposażone w środki ochrony indywidualnej: ubranie robocze, kask ochronny, urządzenie ochrony słuchu, rękawice ochronne, buty ochronne, maska ochronna, szelki bezpieczeństwa, osłona na czyszczalni.

W zakładzie wolumen obrotu towarami w wariantcie alternatywnym będzie wynosił rocznie:

- zboża łącznie 400 tys. Mg/rok, z czego ok. 60833 3 Mg/rok kukurydzy przepuszczane będzie przez 2 czyszczalnie zbóż i ok. 45 tys. Mg/rok będzie suszone w suszarni,
- - olej paszowy - 24 tys. Mg/rok,
- - śruta słonecznikowa 50 tys. Mg/rok,
- - nawozy 40 tys. Mg/rok.

Na etapie eksploatacji w tym wariantie przewiduje się roczny obrót zbożem w ilości około 400 000 Mg, z czego 45 000 Mg, czyli 11,25% całkowitej masy (kukurydza), zostanie poddane czyszczeniu z wykorzystaniem 2 czyszczalni mechanicznych. Emitorami pyłów w tej fazie funkcjonowania terminala przeładunkowego będą procesy czyszczenia, rozładunku, załadunku zbóż, a także wentylatory służące do wentylacji silosów zbożowych. Pyły te mają charakter organiczny – w ich skład wchodzi głównie drobne frakcje pochodzenia roślinnego. W trakcie czyszczenia i przesypywania surowców, frakcje te mogą, w części, zostać uniesione w atmosferze i ulec dalszemu rozproszeniu w otoczeniu inwestycji. Chociaż znaczna część tej masy pozostaje w urządzeniach separujących, pewna ilość może ulec emisji do atmosfery jako pył zawieszony PM10 i PM2,5.

Źródłem emisji liniowej zanieczyszczeń powietrza – w szczególności tlenków azotu (NOx), tlenku węgla (CO), cząstek stałych (PM), węglowodorów alifatycznych i aromatycznych będzie ruch pojazdów samochodowych i kolejowych. Wszystkie lokomotywy będą miały napęd wysokoprężny (Diesel). Silniki spalinowe pojazdów ciężarowych są źródłem stałej emisji tlenków azotu oraz pyłów PM10 i PM2,5, szczególnie w fazie rozruchu, przyspieszania i manewrów.

Trzecim kluczowym aspektem oddziaływania na ludzi jest emisja hałasu, pochodzącego zarówno z ruchu pojazdów, jak i pracy urządzeń technologicznych Centrum. Pojazdy ciężarowe generują hałas dynamiczny.

Eksploatacja zakładu będzie się wiązać również z funkcjonowaniem urządzeń technologicznych (czyszczalnie zbóż, wentylatory, transportery), które mogą być źródłem hałasu przemysłowego.

Wnioskodawca, w celu eliminacji i ograniczenia tych negatywnych oddziaływań przewiduje zastosowanie następujących rozwiązań:

- stosowanie w czyszczalniach zbóż cyklonu odpylającego o skuteczności 70 %,
- suszarnia odprowadzająca pyły w ilości nie przekraczającej 15 mg/m³,
- stosowanie rękawów wyladowczych/załadowczych ograniczających pylenie do 10 mg/m³,
- zadaszenie i zabezpieczenie ścianami z dwóch stron koszy przejściowych i dystrybucyjnych na torze szerokim i normlanym co redukuje emisję o 70%,
- badanie zbóż przed ich przyjęciem w zakładowym laboratorium co uniemożliwi przyjęcie surowca o nieodpowiedniej jakości, zapobiegnie powstawaniu odorów i dużych ilości odpadów,
- stosowanie zamykanych bram podczas rozładunku/załadunku samochodów TIR,
- zastosowanie urządzeń spełniających normy emisji hałasu,
- ograniczona prędkość taboru kolejowego do 20 km/h,
- zachowanie ok. 60 % powierzchni inwestycji jako terenów zielonych tj. buforu przyrodniczego.

Dodatkowo, na stanowiskach przeładunkowych przewidziano rękawy z filtrami, które nie tylko ograniczą emisję poprzez stabilizację przepływu materiału, ale również będą

przeciwdziałać rozprzestrzenianiu się lekkich frakcji organicznych. Urządzenia te zapewniają redukcję emisji niezorganizowanej.

Dla ograniczenia hałasu w fazie eksploatacji zastosowano szereg uzupełniających środków inżynierskich. Przede wszystkim ruch pociągów manewrowych odbywać się będzie z prędkością ograniczoną do 20 km/h. Dzięki temu minimalizowane są impulsy hałasu dynamicznego, takie jak uderzenia sprzęgów, hamowanie czy skrzypienie kół. Redukcja prędkości o każde 10 km/h pozwala na zmniejszenie emisji hałasu przejazdu o ok. 3 dB(A) – co w skali logarytmicznej odpowiada ponad dwukrotnemu zmniejszeniu natężenia dźwięku. W praktyce przekłada się to na brak przekroczeń norm akustycznych dla zabudowy mieszkaniowej, nawet w godzinach nocnych.

W zakresie emisji spalin, przyjęto założenie eksploatacji wyłącznie pojazdów i lokomotyw spełniających aktualne normy emisyjne, co gwarantuje niską emisję NO_x, CO i cząstek PM w warunkach rzeczywistych. Przewiduje się też egzekwowanie przeglądów technicznych i kontroli emisji spalin w taborze obsługującym Centrum. Dodatkowo, czas postoju lokomotyw spalinowych w trybie jałowym zostanie skrócony do minimum, co ograniczy emisje punktowe w obrębie torowisk.

Utrzymanie 153 841 m² terenów zielonych (biologicznie czynnych) jako bufora ekologicznego będzie prowadzić do skutecznego ograniczenia oddziaływań. Tereny zielone pełnią funkcję filtra pyłowego, a także pochłaniają fale akustyczne, wspomagając redukcję poziomu hałasu w kierunku zabudowy mieszkaniowej.

Podkreślić należy, że główna część inwestycji (m.in. magazyny namiotowe) będzie realizowana w znacznej odległości od budynków mieszkalnych. Najbliższy z nich, zlokalizowany na działce o numerze ewidencyjnym 1/20, jest zlokalizowany w odległości ok. 200 m od magazynu namiotowego oznaczonego w planie zagospodarowania terenu symbolem N5. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania terenu budynek jest położony w obszarze oznaczonym w planie symbolem 1P – teren zabudowy produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła; projektowany wodociąg. Przy takiej odległości i jednoczesnym zachowaniu odpowiednich norm emisji źródłowych oraz wdrożeniu rozwiązań technologicznych opisanych wcześniej, ryzyko wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na zdrowie i warunki życia mieszkańców oraz pracowników zostanie praktycznie wyeliminowane. W związku z lokalizacją przedsięwzięcia na terenach przemysłowych, eksploatacja inwestycji nie wpłynie na dobra materialne osób trzecich.

Jak wykazano w analizie oddziaływania na powietrze atmosferyczne i na klimat akustyczny, przy zaleceniach zawartych w raporcie, wszelkie normy w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza dla wszystkich substancji oraz immisji hałasu w wariancie wybranym przez Wnioskodawcę na etapie eksploatacji zostaną dotrzymane.

Racjonalny wariant alternatywny nie będzie powodował ponadnormatywnego oddziaływania na ludzi, jednak z uwagi na większą ilość suszonego i czyszczonego zboża zwiększy się emisja średnia roczna pyłów oraz ilość powstających odpadów z czyszczenia zbóż.

9.2 Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

9.2.1 Etap realizacji i likwidacji

Teren przeznaczony pod inwestycję, w chwili obecnej w części jest terenem niezabudowanym, natomiast na części działek o numerze ewidencyjnym: 131/2, 1/19, 1/21, 1/12 zakończono budowę centrum magazynowo-przechowalniczego – etap I. Na większości terenu, na którym jest przewidziana realizacja planowanych obiektów znajdują się tereny biologicznie czynne, porośnięte zielenią niską, średniowysoką i wysoką.

Od strony wschodniej działki nr ewid. 1/19 (w bezpośrednim sąsiedztwie) znajduje się budynek mieszkalny o jednej kondygnacji nadziemnej oraz budynki gospodarcze (siedlisko).

Teren inwestycji od strony północnej sąsiaduje z zalesieniami, a za nimi terenami kolejowymi. Od strony północno-zachodniej teren sąsiaduje z polami uprawnymi i terenami kolejowymi PKP Cargo sp. z o.o. Od strony południowej i wschodniej otoczenie przedsięwzięcia stanowią pola uprawne.

Realizacja inwestycji w wariantcie alternatywnym będzie się wiązała z zajęciem terenu pod większą liczbę zbiorników podziemnych na gaz, w porównaniu do wariantu wybranego przez Wnioskodawcę, jednak należy zaznaczyć, że na terenie inwestycji będą również tereny biologicznie czynne (łącznie 153 841 m²).

Etap realizacji lub likwidacji przedsięwzięcia nie będzie miał wpływu na zbiorowiska roślinne występujące w sąsiedztwie inwestycji. Oddziaływanie związane z etapem realizacji lub likwidacji zaniknie po zakończeniu prac, a teren zostanie uporządkowany.

Na obszarze objętym opracowaniem występują pospolite gatunki zwierząt typowe dla siedlisk w znacznym stopniu przekształconych antropogenicznie, w związku z czym realizacja lub likwidacja przedsięwzięcia nie wpłynie na stan całych populacji roślin i zwierząt.

Na terenie przedsięwzięcia nie zidentyfikowano grzybów oraz siedlisk przyrodniczych, o których mowa w rozporządzeniu w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000, stąd etap realizacji lub likwidacji przedsięwzięcia nie wpłynie na grzyby i siedliska przyrodnicze.

9.2.2 Etap eksploatacji

Eksploatacja inwestycji nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na faunę bytującą w sąsiedztwie i nie spowoduje zubożenia gatunkowego i ilościowego fauny poza granicami omawianego obszaru. Nie przewiduje się zmian w dotychczasowym sposobie użytkowania terenu poza granicami omawianego obszaru. Zostanie utrzymana

dotychczasowa struktura istniejącego zagospodarowania oraz sposobu wykorzystania gruntów przylegających do analizowanego terenu.

Z uwagi na trwającą obecnie budowę centrum magazynowo-przechowalniczego na działkach o numerach ewidencyjnych: 131/2, 1/19, 1/21, 1/12, można stwierdzić, że fauna przystosowała się do warunków tam występujących tj. do hałasu pochodzącego od przejeżdżających samochodów. Realizacja inwestycji w wariantcie alternatywnym przewiduje dodatkowe emisje pyłu do środowiska w związku z większą ilością suszonego ziarna w porównaniu do wariantu wybranego przez Wnioskodawcę, niemniej jednak nie będzie to w negatywny sposób oddziaływać na zwierzęta występujące w otoczeniu inwestycji. Nie są to ponadto przedstawiciele gatunków rzadkich.

Etap eksploatacji nie będzie miał też żadnego wpływu na roślinność występującą na terenie otaczającym przedsięwzięcie oraz grzyby.

Racjonalny wariant alternatywny i wariant proponowany przez Wnioskodawcę nie różnią się pod względem oddziaływania na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.

9.3 Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

9.3.1 Etap realizacji i likwidacji

W wyniku szczegółowej analizy dokumentacji, lokalizacji inwestycji oraz danych przestrzennych dostępnych na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska stwierdza się, że planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało istotnych oddziaływań na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Inwestycja nie będzie położona w granicach żadnego obszaru ochrony przyrody. Najbliższy obszar chroniony to Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu (odległość ok. 60 m na południowy-zachód) oraz obszar Natura 2000 Dolina Środkowego Bugu (PLB060003) (odległość ok. 2,17 km). Przy braku funkcjonalnego połączenia siedliskowego można wykluczyć możliwość rzeczywistego oddziaływania na te obszary. Taka odległość, przy braku funkcjonalnego połączenia siedliskowego, istotnie wyklucza możliwość rzeczywistego oddziaływania. Dodatkowo teren inwestycji nie graniczy ani nie znajduje się w sąsiedztwie korytarzy ekologicznych o znaczeniu krajowym lub regionalnym.

Usytuowanie przedsięwzięcia pozwala stwierdzić brak jego potencjalnego oddziaływania na formy ochrony przyrody w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych zarówno na etapie realizacji jak i likwidacji.

9.3.2 Etap eksploatacji

Planowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane poza obszarami chronionymi, na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody oraz korytarzami ekologicznymi.

Należy stwierdzić, iż oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody nie wystąpi w wariantcie alternatywnym.

9.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

9.4.1 Etap realizacji i likwidacji

Najistotniejsze potencjalne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne na etapie realizacji lub likwidacji inwestycji obejmują:

- prowadzenie robót ziemnych, w tym głębokich wykopów do max ok. 4,5 - 5,5 m – pod kosze kolejowe na torze normalnym i szerokim w północno-zachodniej cz. działki nr ewid. 131/2,
- ryzyko przypadkowego przedostania się substancji chemicznych (olejów, paliw) do podłoża i wód podziemnych.

Warunki hydrogeologiczne scharakteryzowano na podstawie poniższych dokumentacji:

- Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budowy bocznic kolejowej na terenie działek o nr ewid. 63, 132, 131/2, 1/12, 1/13, w miejscowości Zalasocze, mgr inż. Grzegorz Chwesiuk, Chełm, lipiec 2022 r.,
- Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu budowy bocznic kolejowej na terenie działek o nr ewid. 63 i 18, w miejscowości Świerże Kolonia, mgr inż. Grzegorz Chwesiuk, Chełm, 2024 r.

Na podstawie wykonanych wierceń wykonanych w 2022 r. stwierdzono się, że do głębokości 6 m p.p.t., na badanym terenie wody gruntowe występują jako swobodne, czwartorzędowe zwierciadło wód gruntowych. Nawiercone na głębokości 0,5 – 1,9 m p.p.t., tj. na rzędnej około 173,5 – 175,5 m n.p.m.

Poziom ten jest zaliczany do średniego. W czasie intensywnych opadów deszczu oraz wiosennych roztopów poziom maksymalny może być wyższy o ok. 0,5 m, w skrajnych przypadkach i wyżej.

Na podstawie wykonanych w 2024 r. wierceń stwierdzono występowanie czwartorzędowo-kredowego, swobodnego poziomu wód gruntowych, nawierconego na głębokości około 1,3 - 3,6 m p.p.t., tj. na rzędnej około 172,0 – 176,20 m n.p.m.

Analizując wyniki odwiertów oraz Mapę Hydrogeologiczną Polski, w skali 1: 50 000, arkusz 790 Kamień, na obszarze przeprowadzanych prac czwartorzędowo kredowy poziom wód gruntowych, o charakterze swobodnym, miejscowo lekko napięty, występuje na rzędnej około 171,0 – 176,0 m n.p.m.

W związku z faktem, że najgłębsze wykopy będą prowadzone na głębokość od 4,5 do 5 m ppt. (pod kosze kolejowe zbóż) konieczne będzie odwodnienie na etapie realizacji inwestycji. Przewiduje się odwodnienie powierzchniowe - w najniższym punkcie wykopu (tzw. rzapiu) będzie gromadzić się wodę, a następnie wypompowywać ją za pomocą pomp zatapialnych do tymczasowego zbiornika na terenie przedsięwzięcia i korzystanie z wód do celów budowlanych (zraszanie). Możliwe jest zastosowanie igłofiltrów, w przypadku podłoża piaszczystego, z odpompowaniem wody do systemu rowów i do zbiornika na wody opadowe i roztopowe.

Planowane odwodnienie będzie dotyczyło wód podskórnych (gruntowych) i nie wpłynie na stan ilość wód podziemnych ujmowanych w sąsiadujących ujęciach wody, gdzie ujmowane są wody kredowego poziomu wodonośnego.

W związku z realizacją przedsięwzięcia Wnioskodawca uzyskał pozwolenie wodnoprawne na przebudowę rowów melioracyjnych – załącznik nr 7.

Kierunek opływu wód w rowach melioracyjnych w kierunku południowym, podobnie jak kierunek odprowadzania wód opadowych w kanalizacji deszczowej,

Występujące na terenie przedsięwzięcia warunki gruntowe zostały zaliczone do prostych przy posadowieniu poniżej warstwy nasypów i namulów.

Gliny oraz zwietrzeliny gliniaste skał kredowych są wrażliwe na zmiany wilgotności oraz naruszenie naturalnej struktury. Ich wzrost może prowadzić do zwiększenia plastyczności utworów spoistych. Z tych względów grunty te należy bardzo starannie chronić przed rozmakaniem i przemarzaniem. Do ich uplastycznienia dochodzi szczególnie łatwo, gdy wzrostowi wilgotności towarzyszą czynniki ułatwiające absorpcję wody oraz drgania, wywołane na przykład ruchem sprzętu budowlanego.

Przy posadowieniu obiektów na warstwie glin i zwietrzelin skał kredowych, po wykonaniu wykopu, dno należy niezwłocznie zabezpieczyć np. warstwą chudego betonu.

Strefa przemarzania wg normy PN-B/03020 wynosi $h = 1,0$. Przy utrzymujących się długo niskich temperaturach głębokość przemarznięcia podłoża może być większa - przyjmuje się do 1,2 m.

Drugim potencjalnym oddziaływaniem jest możliwość przypadkowego przedostania się substancji ropopochodnych (oleje hydrauliczne, paliwa) do gruntu w wyniku awarii sprzętu budowlanego lub niewłaściwego obchodzenia się z materiałami pomocniczymi.

W celu ograniczenia wskazanych powyżej oddziaływań, przewiduje się zastosowanie szeregu działań ochronnych i minimalizujących:

- ograniczenie głębokości robót ziemnych oraz prowadzenie wykopów z zachowaniem pełnej kontroli nad warunkami wodno-gruntowymi,
- wprowadzenie systemu zabezpieczającego przed wyciekami (sorbenty, szczelne pojemniki, utwardzone place),
- odprowadzenie ścieków sanitarnych wyłącznie do zbiorników zamkniętych (toalety przenośne), oraz odbieranie ścieków bytowych przez uprawnione podmioty.

Wszystkie roboty ziemne będą prowadzone wyłącznie w granicach działek inwestycyjnych.

Na terenie budowy i ewentualnej likwidacji zastosowane zostaną odpowiednie środki zapobiegawcze przed przedostaniem się substancji niebezpiecznych do gruntu i wód podziemnych. W razie awarii lub wycieku wdrażana będzie natychmiastowa procedura sorpcji i usunięcia zanieczyszczeń.

Ścieki bytowe z zaplecza budowy będą odbierane w całości przez podmioty posiadające stosowne decyzje administracyjne i wywożone do oczyszczalni ścieków, co całkowicie eliminuje ryzyko wprowadzania ścieków do środowiska gruntowego.

Zastosowanie rozwiązań zabezpieczających przed zanieczyszczeniami gwarantują zachowanie integralności lokalnych zasobów wodnych. W związku z powyższym na etapie realizacji lub likwidacji inwestycji nie spowoduje istotnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne.

Etap realizacji inwestycji w wariantcie alternatywnym będzie w nieznacznie większym stopniu wpływał na wody podziemne, z uwagi na większą o 9 sztuk liczbę zbiorników na gaz planowanych do zainstalowania, co zwiększy potencjalne oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne.

9.4.2 Etap eksploatacji

Mając na uwadze planowany charakter inwestycji i rozwiązania planowane do stosowania na etapie eksploatacji należy stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływać na wody podziemne ani wody powierzchniowe.

Racjonalny wariant alternatywny pod kątem oddziaływania na wody na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie różnił się od wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę. W obu wariantach odprowadzanie ścieków bytowych i wód opadowych i roztopowych jest rozwiązane w analogiczny sposób.

9.5 Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi w tym ruchy masowe

9.5.1 Etap realizacji i likwidacji

Potencjalne oddziaływania na glebę i powierzchnię ziemi na etapie realizacji lub likwidacji inwestycji obejmują:

- bezpowrotne usunięcie warstwy próchnicznej oraz przekształcenie powierzchni ziemi,
- możliwość punktowego skażenia gruntu substancjami ropopochodnymi i chemikaliami.

W 2025 r. na części terenu przedsięwzięcia zrealizowano budowę etapu I, na podstawie uzyskanej decyzji pozwolenia na budowę budynku laboratoryjno-biurowo-wagowego, wiaty osłonowej, dwóch wąg najazdowych, dwóch wiat fotowoltaicznych, dróg wewnętrznych oraz placów manewrowych wraz z niezbędną infrastrukturą centrum

magazynowo-przechowalniczego na działkach: nr ewid. 131/2 obr. 0026 Świerże Kolonia oraz nr ewid. 1/12, 1/19 obręb 0030 Zalasocze gmina Dorohusk.

W ramach inwestycji planuje się budowę bocznic kolejowej. Roboty będą polegały na budowie nowych torów kolejowych (tor szeroki i normalny) wraz z niezbędną infrastrukturą. Układ torowy projektuje się w nawiązaniu do istniejącego układu przestrzennego w sąsiedztwie istniejącego układu torowego i drogowego oraz uzbrojenia technicznego.

W efekcie tych działań, przewiduje się całkowite usunięcie warstwy próchnicznej gleby (humusu) z powierzchni przeznaczonej pod układ torowo-drogowy. Gleby te nie wykazują szczególnych wartości przyrodniczych ani rolniczych. – są to głównie utwory antropogeniczne oraz piaski pylaste i drobne oraz gliny pylaste i pyły. Usunięcie ich stanowi przekształcenie środowiska glebowego i eliminację jego funkcji biologicznych i filtracyjnych na tym obszarze.

Równocześnie, na etapie realizacji lub likwidacji przewiduje się wykorzystanie ciężkiego sprzętu budowlanego – koparek, spycharek, ładowarek oraz środków transportu ciężarowego. Każde z tych urządzeń jest zasilane paliwami ropopochodnymi, głównie olejem napędowym. W związku z tym istnieje ryzyko wystąpienia incydentalnych wycieków substancji eksploatacyjnych – olejów, paliw.

Potencjalne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne na etapie eksploatacji obejmują:

- ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych przez wody opadowe i roztopowe,
- potencjalne przedostanie się substancji ropopochodnych do gruntu i wód podziemnych w przypadku awarii.

Eksploatacja Centrum Magazynowo – Przechowalniczego oraz bocznic kolejowej będzie wiązać się z ruchem pojazdów ciężarowych, operacjami przeładunkowymi oraz funkcjonowaniem infrastruktury technologicznej na powierzchniach utwardzonych. Wody opadowe i roztopowe spływające z tych powierzchni mogą potencjalnie zawierać pyły nieorganiczne i organiczne, cząstki metali ciężkich (z układów hamulcowych i kół), oleje i smary (z wycieków eksploatacyjnych) oraz zawiesiny ogólne. W warunkach braku kontroli odpływu, te substancje mogłyby przedostawać się bezpośrednio do środowiska wodnego, w tym poprzez kanalizację deszczową do systemu odbiorczego, wpływając negatywnie na jakość wód powierzchniowych – szczególnie w obszarze zlewni JCWP RW Dopływ spod Pogranicza, która charakteryzuje się złym stanem.

Drugim potencjalnym zagrożeniem jest przedostanie się zanieczyszczeń do gruntu, a następnie do warstw wodonośnych w wyniku awarii technicznej – np. wycieku olejów napędowych, smarów lub innych substancji eksploatacyjnych stosowanych w taborze kolejowym. Teren przedsięwzięcia będzie wyposażony w sorbenty do neutralizacji ewentualnych wycieków.

W celu ograniczenia oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne na etapie eksploatacji przedsięwzięcia, przewiduje się zastosowanie szeregu działań ochronnych i minimalizujących:

- podczyszczanie wód opadowych i roztopowych w osadniku piasku i separatorze substancji ropopochodnych,
- zastosowanie zbiorników szczelnych na ścieki bytowe,
- zastosowanie szczelnych nawierzchni placów i dróg,
- brak magazynów substancji ropopochodnych i chemikaliów,
- magazynowanie nawozów w warunkach zabezpieczających je przed opadami deszczu pod zadaszeniem w workach foliowych lub big-bagach,
- stały monitoring techniczny i procedura szybkiej reakcji na wycieki,
- zaopatrzenie przedsięwzięcia w sorbenty substancji ropopochodnych.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych będą najpierw oczyszczane w osadniku piasku, a następnie trafiają do separatora substancji ropopochodnych. Po oczyszczeniu wody będą kierowane do otwartego zbiornika retencyjnego. Taki system ograniczy ryzyko prowadzenia zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska.

Wszystkie działania eksploatacyjne i obsługowe związane z maszynami budowlanymi odbywać się będą wyłącznie w wyznaczonych strefach technicznych, na nieprzepuszczalnym podłożu, co ograniczy ryzyko przedostania się substancji ropopochodnych do gruntu i wód podziemnych.

W przypadku ewentualnego wycieku substancji ropopochodnych, nawierzchnie w obrębie Centrum zaprojektowano jako szczelne, co uniemożliwi bezpośrednią infiltrację do gruntu. Dodatkowo zakład zostanie wyposażony w sorbenty o wysokiej chłonności, które będą natychmiastowo stosowane przez przeszkolony personel.

Brak zbiorników paliwowych i brak chemikaliów w dużych ilościach oznacza, że Centrum nie spełnia przesłanek do zaklasyfikowania jako obiekt zwiększonego ryzyka awarii przemysłowej.

Całość instalacji sanitarnych (zbiorniki na ścieki sanitarne) będzie odizolowana od gruntu, a odwodnienia zaprojektowano tak, by nie tworzyły warunków dla długotrwałej stagnacji wód w przewodach. Retencja będzie wspierana naturalnie przez powierzchnie terenów zielonych stanowiących ok. 60% pow. inwestycji, które sprzyjają infiltracji czystych wód deszczowych i poprawiają bilans wodny. Wody opadowe z torowisk będą odprowadzane systemem drenażu lub do rowów melioracyjnych. Odprowadzenie wód opadowych z terenu planowanego przedsięwzięcia będzie odbywać się przez sieć kanalizacji deszczowej oraz osadnik i separator substancji ropopochodnych do zbiornika retencyjnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 1/21. Kanalizacja deszczowa nie jest połączona z systemem rowów melioracyjnych przebiegających przez teren przedsięwzięcia.

Mając na uwadze planowany charakter inwestycji i rozwiązania planowane do stosowania na etapie eksploatacji należy stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływać na wody podziemne ani wody powierzchniowe.

Wariant alternatywny będzie miał nieznacznie większy wpływ, z uwagi na przewidziane zainstalowanie 9 sztuk zbiorników na gaz (podziemnych) więcej, w stosunku do wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę.

9.5.2 Etap eksploatacji

W celu wyeliminowania oddziaływań, przewiduje się zastosowanie szeregu działań ochronnych i minimalizujących:

- organizacja pracy polegająca na minimalizowaniu ilości wytwarzanych odpadów,
- wyposażenie w sorbenty do usuwania zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi,
- właściwe odprowadzanie ścieków do zbiorników szczelnych, bezodpływowych na ścieki oraz zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego,
- podczyszczanie wód opadowych w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych przed odprowadzeniem do zbiornika retencyjnego na działce nr ewid. 1/21,
- zastosowanie pod torami kolejowymi drenażu wgłębnego z odprowadzeniem wód opadowych do rowów a następnie do odbiorników,
- uporządkowanie systemu rowów melioracyjnych ich przebudowa i budowa w celu swobodnego przepływu wód,
- niezależny przepływ wód w rowach melioracyjnych niepołączonych z kanalizacją opadową na terenie przedsięwzięcia,
- selektywne gromadzenie wszystkich wytwarzanych odpadów,
- przekazywanie wytwarzanych odpadów uprawnionym podmiotom w pierwszej kolejności do procesów odzysku,
- wprowadzenie systemu zabezpieczającego przed wyciekami (sorbenty, szczelne pojemniki, utwardzone place),
- magazynowanie odpadów z czyszczalni w big-bagach w specjalnie dedykowanym do tego budynku (budynek „L”),
- pobór wody z gminnej sieci wodociągowej,
- odbiór odpadów z separatora substancji ropopochodnych przez specjalistyczną firmę do tego uprawnioną.
- regularne przeglądy techniczne pojazdów i maszyn.

Na całym obszarze Centrum Magazynowo-Przechowalniczego zaprojektowano system kanalizacji deszczowej, zbierający wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych, w którego skład będą wchodzić podziemne odcinki sieci kanalizacyjnej, rowy otwarte, osadnik piasku, separator substancji ropopochodnych, studnia z regulatorem przepływu i otwarty zbiornik.

Odpady będą czasowo magazynowane w kontenerach i pojemnikach w wyznaczonym utwardzonym i zadaszonym miejscu.

Na wyposażeniu zakładu przewidziano magazynowanie zestawów sorpcyjnych i neutralizujących, umożliwiających natychmiastową neutralizację wycieków substancji

ropopochodnych. Wdrożone zostaną regularne kontrole techniczne sprzętu transportowego i przeładunkowego – zgodnie z harmonogramem serwisowym producenta oraz wewnętrznymi procedurami obiektu.

Roślinność i gleby nieprzekształcone będą pełnić funkcję naturalnej bariery, zapobiegającej rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń oraz chroniącej przed erozją.

Przyjęty model eksploatacji Centrum Magazynowo-Przechowalniczego wraz z bocznicą kolejową w sposób jednoznaczny minimalizuje możliwość emisji niekontrolowanych substancji do podłoża, co zapewnia wysoki poziom ochrony gleby i powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniami oraz wyeliminuje negatywne oddziaływanie.

Na etapie eksploatacji, inwestycja w wariantcie alternatywnym, nie będzie wpływała na gleby ze względu na prawidłowo prowadzoną gospodarkę wodno-ściekową, gospodarkę odpadami, przy prawidłowej eksploatacji urządzeń na terenie zakładu oraz stosowaniu odpowiednich procedur (stosowanie sorbentów) na wypadek sytuacji awaryjnych (wycieki).

Na etapie eksploatacji inwestycji oddziaływanie wariantu alternatywnego i proponowanego przez Wnioskodawcę na glebę i powierzchnię ziemi w tym ruchy masowe.

9.6 Oddziaływanie na powietrze i oddziaływanie odorowe

9.6.1 Etap realizacji i likwidacji

Największym źródłem emisji pyłu w trakcie realizacji przedsięwzięcia będzie prowadzenie prac ziemnych oraz ruch pojazdów po drogach tymczasowych i nawierzchniach nieutwardzonych. Podczas intensywnych robót, emisje pyłu mogą osiągać wartości 200–300 mg/m²/h (zgodnie z „BAT for Construction Activities”, EIPPCB, 2018), szczególnie przy suchych i wietrznych warunkach atmosferycznych. Pył ten może wpływać na pogorszenie jakości powietrza w promieniu do 100 m, jednak jego emisja będzie miała wyłącznie lokalny i krótkotrwały charakter, a dominującą frakcję będą stanowiły cząstki mineralne.

Eksploatacja maszyn budowlanych oraz transport materiałów budowlanych i surowców z wykorzystaniem pojazdów o napędzie wysokoprężnym stanowi istotne, choć czasowe źródło emisji gazowych zanieczyszczeń powietrza. Główne emitowane substancje obejmują tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂) oraz cząstki stałe (PM). Wielkość emisji zależy od intensywności i czasu pracy sprzętu.

W celu wyeliminowania lub ograniczenia wskazanych powyżej oddziaływań, wnioskodawca przewiduje zastosowanie szeregu działań ochronnych i minimalizujących:

- systematyczne zraszanie powierzchni roboczych i dróg transportu ciężkiego.
- utwardzenie dróg tymczasowych prefabrykowanymi płytami betonowymi.
- ograniczenie prędkości poruszania się sprzętu budowlanego do 20 km/h.
- użytkowanie sprzętu spełniającego normy emisji spalin (EU Stage IV/V).
- zasilanie sprzętu budowlanego paliwem o niskiej zawartości siarki.

W celu ograniczenia wtórnej emisji pyłu z powierzchni użytkowanych w trakcie realizacji inwestycji, planowane jest systematyczne zraszanie nawierzchni placów budowy oraz tras

transportu ciężkiego. Szczególną uwagę przewiduje się w okresach o zwiększonym ryzyku zapylenia – tj. w dni suche i wietrzne. Działania te będą prowadzone z częstotliwością co najmniej 2–3 razy dziennie, co – zgodnie z dokumentami referencyjnymi BAT (Best Available Techniques for Construction Activities, EIPPCB) – pozwala zredukować emisję pyłu o nawet 80% względem sytuacji braku kontroli.

Nawierzchnia utwardzona ogranicza emisję pyłów wzbijanych przez koła pojazdów, poprawia warunki manewrowania oraz pozwala na efektywne zraszanie i szybkie odwodnienie powierzchni w czasie opadów. Na terenie budowy obowiązywać będzie ograniczenie prędkości do 20 km/h dla wszystkich pojazdów budowlanych i transportowych.

Przy zastosowaniu opisanych środków ograniczających emisje pyłów i gazów, przewiduje się, że wpływ planowanej inwestycji na jakość powietrza w trakcie realizacji lub likwidacji będzie minimalny. Emisje te będą miały charakter miejscowy, ograniczony do terenu budowy i nie spowodują przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu poza jego granicami.

9.6.2 Etap eksploatacji

Na terenie przedsięwzięcia źródłami emisji do powietrza będą:

- Suszarnia zbóż o mocy 13 MW opalana gazem propan i wydajności ok. 21 Mg/h, w której suszenie zbóż przewiduje się na poziomie rocznym do 45 tys. Mg kukurydzy rocznie,
- Pyły z pracy dwóch czyszczalni zbóż o wydajności 150 Mg/h każda, gdzie jest planowane czyszczenie zbóż w skali roku na poziomie do 60 833 Mg rocznie– praca przez 8760 h/rok,
- Pyły z wentylacji wyciągowej w silosach płaskodennych – 10 sztuk o pojemności 7 101 m³,
- Pyły podczas zrzutu zbóż na kosz przyjęciowy i podczas załadunku zbóż na kosz dystrybucyjny,
- Kocioł na biomasę o mocy ok. 20-25 kW do ogrzewania budynku laboratorium **(do obliczeń przyjęto 25 kW)**,
- Ruch lokomotyw diesel na terenie przedsięwzięcia,
- Ruch pojazdów TIR i pojazdów osobowych na terenie przedsięwzięcia.

Ponadto uwzględniono emisję z sąsiadującego punktu przeładunku zbóż PKP Cargo, na północ od przedsięwzięcia.

W silosach lejowych brak wentylatorów wyciągowych stąd brak źródeł emisji do powietrza.

Zaprojektowano ogrzewanie budynku laboratorium za pomocą pomp ciepła oraz kotła na biomasę spełniającego kryteria UCHWAŁY NR XXIII/388/2021 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO z dnia 19 lutego 2021r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa lubelskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (biomasa której wilgotność przekracza 20%).

Emisja z suszarni o mocy 13 MW typ XL firmy Bonfanti

Suszarnia będzie wyposażona w palnik o mocy 13 MW, w tym w 3 wyloty boczne o wymiarach 7x5,5 m każdy, usytuowany na wysokości ok. 34 m – emitory E7-E9.

Zboża są suszone spalinami, stąd jest to instalacja niż energetyczna i nie jest objęta standardami emisyjnymi.

W celu ustalenia emisji pyłów z procesu technologicznego należy wziąć pod uwagę emisję z pracy palnika gazowego i pylenia z samego procesu suszenia zbóż.

Spalany będzie gaz propan firmy Amerigas

Wg publikacji dostępnej na stronie www.epa.gov pt. „Liquified petroleum gas combustion – section 1.5” wskaźniki emisji gazu propan są takie same dla wydajności produkcji energii 2,93 MW w skali godziny jak i większej wydajności. W związku z powyższym przyjęto wskaźniki emisji dla dwóch analizowanych kotłów wg Poradnika KOBIZE dla kotłów <5MW (poradnik z 2015 r.).

Obliczenia wykonano w oparciu o następujące parametry:

Q- znamionowa wydajność cieplna palnika:

$$13 \text{ MW} = 13000 \text{ J} \times \text{s} \times 3600 \text{ s} \times 10^{-6} = 46,8 \text{ GJ}$$

Czas pracy suszarni to 2143 h/rok, ziarna na poziomie 15 % wilgotności z 30% wilgotności przy zamierzonym przyjęciu ziarna przeznaczonego do suszenia w roku 45 000 Mg.

Tabela 30 Emisja z pracy palnika gazowego o mocy 13 MW – 2143 h/rok

Substancja	Wskaźnik wg KOBIZE [g/GJ]	Wytworzona energia w ciągu godziny [GJ]	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
CO	40	46,8	1,87200	4,012
PM10	0,9% pyłu ogółem		0,00021	0,00045
PM 2.5	96,7% pyłu ogółem		0,02263	0,048
SO2	1		0,04680	0,100
Nox/NO2	60		2,80800	6,018
Pył ogółem	0,5		0,02340	0,050

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS

Źródło danych: "Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions".EPA California Air Resources Board.
Nazwa procesu: Spalanie zewnętrzne (kotły)Ciepłe paliwa -poza olejem resztkowym

Zakres frakcji	Udział, %
do 2,5 µm	96,7
powyżej 2,5 do 10 µm	0,9
powyżej 10 µm	2,4

Ilość spalin z procesu spalania gazu propan przy zawartości tlenu 17%, dla palnika zasilanego gazem ziemnym i propan jest zgodna z normami europejskimi EN 746.2. Palnik ten pracuje przy dużym nadmiarze powietrza do spalania (ok. 50-60%), ten nadmiar powietrza w procesie spalania pozwala na bardzo niskie poziomy emisji NOX i CO2, w

odniesieniu do dekretu ustawodawczego nr. 183/2017, który transponuje dyrektywę 2015/2193 i która jest następczynią dyrektywy 2010/75. W tej dyrektywie, załącznik II - rozdział (2) "suszarnie" stanowi, że: „Wartości emisji dla suszarni, w których palne gazy lub płomienie wchodzi w bezpośredni kontakt z suszonymi materiałami odnoszą się do zawartości tlenu w oparach wynoszącej 17%”.

Emisja pyłów z procesu suszenia zbóż w suszarni

Mając na uwadze fakt suszenia zbóż w skali roku w ilości w ilości 45000 Mg/rok – ilość suszonego zboża w skali roku) oraz zapewnienie producenta suszarni o emisji pyłów na poziomie 15 mg/Nm³ (0,000015 kg/m³), oraz przy wydajności wentylatora suszarni 56000 m³/h, emisja pyłów z procesu suszenia w suszarni będzie na poziomie 0,84 kg/h [0,000015 kg/m³ x 56000 m³/h = 0,84 kg/h x 2143 h/rok : 1000 = 1,8 Mg/rok.

Skład pyłu przyjęto wg bazy CEIDARS: PM10 – 14 %, PM2.5 – 40 %,.

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS

Źródło danych: "Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions".EPA California Air Resources Board.
Nazwa procesu: Produkcja żywności i rolnictwo Mielenie i suszenie ziarna

Zakres frakcji	Udział, %
do 2,5 µm	40
powyżej 2,5 do 10 µm	14
powyżej 10 µm	46

Stąd emisja pyłów z procesu suszenia będzie na poziomie wg tabeli poniżej.

Tabela 31 Emisja pyłów z procesu suszenia w suszarni

Substancja	Emisja gwarantowana przez producenta suszarni dla pyłu ogółem [mg/m ³]	Zawartość pyłu [%]	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
pył ogółem	15	100	0,84	1,8
PM10	-	14	0,117	0,251
PM 2.5	-	40	0,33	0,7072

Podsumowując emisję pyłów ze spalania gazu i z suszenia, emisja pyłów na poziomie przedstawionym w tabeli poniżej.

Tabela 32 Emisja z pracy palnika gazowego i emisja pyłów suszarni – emitory E7-E9

Substancja	Wskaźnik wg KOBIZE [g/GJ]	Wytworzona energia w ciągu godziny [GJ]	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
CO	40	46,8	1,872	4,01200
PM10	0,9% pyłu ogółem		0,11721	0,25145
PM 2.5	96,7% pyłu ogółem		0,35263	0,7552

Substancja	Wskaźnik wg KOBIZE [g/GJ]	Wytworzona energia w ciągu godziny [GJ]	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
SO ₂	1		0,0468	0,10000
Nox/NO ₂	60		2,808	6,01800
Pył ogółem	0,5		0,0234	0,05000

W tabeli poniżej przedstawiono emisje dla pojedynczych emitorów (podzielono emisję kotła o mocy 13 MW oraz emisję pyłów) na 3 emitor E7-E9.

Tabela 33 Emisja dla pojedynczych emitorów E7-E9

Substancja	Wskaźnik wg KOBIZE [g/GJ]	Wytworzona energia w ciągu godziny [GJ]	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
CO	40	46,8	0,624	1,33733
PM ₁₀	0,9% pyłu ogółem		0,03907	0,08382
PM 2.5	96,7% pyłu ogółem		0,11754	0,25173
SO ₂	1		0,01560	0,03333
Nox/NO ₂	60		0,93600	2,00600
Pył ogółem	0,5		0,2878	0,61667

Warunki odprowadzania emisji:

Teoretyczna objętość spalin powstałych przy spalaniu 1 kg gazu propan wynosi:

$$V_{sp} = 0,446 + 1,09 \times W_{rz}/1000 + (\lambda - 1) \times (1,09 \times W_{rz}/1000 - 0,28) \text{ Nm}^3/\text{Nm}^3$$

gdzie:

W_{rz} – wartość opałowa gazu 34500 kJ/kg

λ- współczynnik nadmiaru powietrza dla gazu propan 1,09

$$V_{sp} = 7,4 \text{ Nm}^3/\text{m}^3 \text{ gazu ziemnego}$$

Ilość spalin dla emitora E2:

$$V_{sp} = V_{sp} \times B = 7,4 \times 4,77 = 35,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Gdzie } B = 14,3 \text{ m}^3/\text{h} : 3 \text{ emitory} = 4,77 \text{ m}^3/\text{h}$$

Ilość spalin gorących:

Temperaturę spalin na wylocie z emitora ustalono w oparciu o temperaturę spalin za źródłem 443 K i jej spadek w czasie przepływu przez emitor, który wynosi 1 deg/mb.

$$V_{sg} = 35,3 \times T/273$$

Gdzie:

T- temperatura spalin na wylocie z emitora

$$V_{sg} = 35,3 \times 443/273 = 57,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

Prędkość spalin na wylocie z emitora:

$$v = V_{sg} / F$$

$$v = 57,3 \text{ m}^3/\text{h} : 38,5 \text{ m}^2 = 1,5 \text{ m} : 3600 \text{ s} = 0,0004 \text{ m/s}$$

gdzie:

$$F - \text{powierzchnia przekroju poprzecznego emitora} = 7 \times 5,5 \text{ m} = 38,5 \text{ m}^2$$

Silosy zbożowe

Każdy z 10 silosów zbożowych płaskodennych o pojemności 7101 m³ tj. 5325,75 Mg (0,75 Mg/m³) posiadać będzie po 4 wentylatory wciągowe o wydajności 4590 m³/h, zadaszone o średnicy 0,5 m zlokalizowane na wysokości ok. 41 m – emitory E10-E49.

Silosy będą wentylowane tylko w czasie sezonu letniego (105 dni) przez 6 h/dobę w celu wyrównania temperatur po nocy, stąd zakłada się pracę wentylatorów w ciągu 630 h/rok.

Obliczenia emisji pyłów z odpowietrzania silosów wentylowanych wykonano w kalkulatorze „Grain elevators and feed mills air emissions calculator – Grain elevator potential, Storage bin vent” dostępny na stronie www.pca.state.mn.us

Emisja roczna z silosu o pojemności 7101 m³ (5325,75Mg) jest na poziomie:

- 1) Pył ogółem – 0,07 Mg/rok (100 % pyłu ogółem),
- 2) Pył PM10 – 0,02 Mg/rok (28,6 % pyłu ogółem),
- 3) Pył PM2.5 – 0,003 Mg/rok (4,3 % pyłu ogółem).

Emisję pyłów dla pojedynczego emitora (emisja jednego silosu podzielona 4 wentylatory) przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 34 Emisja pyłów dla pojedynczego emitora E10-E49

Substancja	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]	Zawartość frakcji pyłu ogółem [%]
pył ogółem	0,01764	0,028	100
PM10	0,005	0,008	28,6
PM 2.5	0,0063	0,01	4,3

Emisja z kotła na biomasę 25 kW

Emisja z kotła na biomasę została obliczona na podstawie wskaźników KOBIZE luty 2021 r.

Emisje zostały policzone przyjmując energię w paliwie na poziomie 1 GJ = 278 kW. Kocioł o mocy 25 kW, podajnik ręczny -emitor E50. Wysokość emitora h = 9 m, średnica Ø 0,25 m, emitor zadaszony stąd v = 0 m/s. Przyjęto czas pracy kotła w ciągu roku 4380 godzin. Emisje przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 35 Emisje z kotła na biomasę o mocy 25 kW – emitor E50

Zanieczyszczenie	Wskaźnik [g/GJ]	Energia paliwa [GJ/h]	Emisja Mg/rok	Emisja kg/h
pył ogółem	80	0,090	0,03151	0,00719
PM10 (0,9% pyłu ogółem)	-		0,00026	0,00006

PM2.5 (95% ogółem)	pyłu	-	0,02994	0,00683
CO	500		0,19694	0,04496
Nox	90		0,03545	0,00809
Sox	20		0,00788	0,00180
Benzo(a)piren	0,015		0,00001	0,000001

Emisję z kotła obliczono:

$$1 \text{ GJ} = 278 \text{ kW}$$

Stąd energia w paliwie:

$$25 \text{ kW} = 0,09 \text{ GJ/h}$$

Emisję ze spalania paliw ustalono z zależności:

$$E = W \times Bp$$

gdzie:

W – wskaźnik emisji wg KOBIZE

Bp – ilość energii w paliwie

$$W = 80 \text{ g/JG dla pyłu ogółem}$$

$$E = 80 \text{ g/GJ} \times 0,09 \text{ GJ: } 1000 = 0,00719 \text{ kg/h}$$

$$E \text{ roczna} = 0,00719 \text{ kg/h} \times 4380 \text{ h/rok} : 1000 = 0,03151 \text{ kg/h}$$

Emisja z dyspersji pyłów w dwóch czyszczalniach bębnowych typ ECR 1265 Musitelli

W każdej czyszczalni bębnowej przewidziano czyszczenie 60833 Mg zbóż (8760 h/rok) na rok dwóch z czyszczalni i odpylanie cyklonem o wydajności 70 % przy Ø 600 mm i wydajności wentylatora wyciągowego 12000 m³/h, h = 34,5 m średnica Ø0,5 m, wylot otwarty – emitor E51 i emitor E56. Czas pracy czyszczalni to ok. 8760 h/rok.

Obliczenia emisji pyłów z czyszczenia ziarna, wykonano na podstawie emisji godzinowej z czyszczenia zbóż wariantu Wnioskodawcy, mnożąc przez 8760 h/r (praca cały rok w wariantcie alternatywnym).

Stąd emisja pyłów będzie na poziomie wg tab. poniżej dla pracy 8760 h/rok.

Tabela 36 Emisja pyłów dla każdej czyszczalni – E51 i E56

Substancja	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]	Zawartość frakcji pyłu ogółem [%]
pył ogółem	0,455	3,986	100
PM10	0,0993	0,87	25,3
PM 2.5	0,02	0,175	4,35

Emisja pyłów z rozładunku i ekspedycji zbóż drogą kolejową

Przy rozładunku zboża na wagony kolejowe będzie używany rękaw z filtrem MODUFLEX F300 zapewniającym pylenie na poziomie nie większym niż 10 mg/m³ (tj. 0,00001 kg/m³) – emitor E53. Miejsce rozładunku będzie zadaszone, co obniża emisję do środowiska o ok. 70%.

Rękaw będzie wyposażony w wentylator, który będzie odsysał pył do silosu w celu ograniczenia pylenia na poziomie terenu.

Zrzut będzie się odbywał rękawem o średnicy Ø 0,25 m na wysokości ok. 3 m przy wydajności 150 Mg/h. Wylot będzie skierowany w dół (przyjęto wylot zadaszony).

W zakładzie, rocznie wolumen obrotu towarem drogą kolejową będzie wynosił około 150 000 Mg. Rozładunek będzie prowadzony z wydajnością 150 Mg/h. Przy planowanym rozładunku wagonów w roku na poziomie ok. 150 000 Mg/rok zbóż z wydajnością 150 Mg/h emisja pyłu ogółem będzie na poziomie $0,00001 \text{ kg} \times 150\,000 \text{ kg/h} = 1,5 \text{ kg/h}$ przy załadunku trwającym 1000 h/rok 1,5 Mg/rok.

Tabela 37 Emisja pyłów dla kosza przyjęciowego – E53

Substancja	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]	Zawartość frakcji pyłu ogółem [%]*	Obniżenie emisji pyłu ze wzgl. Na zadaszanie	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]
pył ogółem	1,5	1,5	100	70%	0,45	0,45
PM10	0,38	0,38	25,3		0,114	0,114
PM 2.5	0,0645	0,0645	4,3		0,01935	0,01935

*zawartość frakcji pyłu z kalkulatora „Grain elevators and feed mills air emissions calculator – Grain elevator potential, Storage bin vent” dostępnego na stronie www.pca.state.mn.us

Ekspedycja zbóż drogą kolejową przewiduje się na poziomie ok. 200 000 Mg/rok. Kosz ekspedycyjny będzie zadaszony.

Przy załadunku zboża na wagony kolejowe będzie używany rękaw z filtrem MODUFLEX F300 zapewniającym pylenie na poziomie nie większym niż 10 mg/m^3 (tj. $0,00001 \text{ kg/m}^3$). Rękaw będzie wyposażony w wentylator, który będzie odsysał pył w celu ograniczenia pylenia na poziomie terenu i kierował na pojazd ekspedycyjny.

Zrzut będzie się odbywał rękawem o średnicy Ø 0,25 m na wysokości ok. 3 m przy wydajności 150 Mg/h. Wylot będzie skierowany w dół (przyjęto wylot zadaszony) -emitor E52.

Załadunek będzie prowadzony z wydajnością 150 Mg/h. Przy planowanym załadunku wagonów w roku na poziomie ok. 200 000 Mg/rok zbóż z wydajnością 150 Mg/h emisja pyłu ogółem będzie na poziomie $0,00001 \text{ kg} \times 150\,000 \text{ kg/h} = 1,5 \text{ kg/h}$ przy załadunku trwającym 1333 h/rok 2,666 Mg/rok.

Tabela 38 Emisja pyłów z kosza ekspedycyjnego – emitor E52

Substancja	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]	Zawartość frakcji pyłu ogółem [%]*	Obniżenie emisji pyłu ze wzgl. Na zadaszanie	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]
pył ogółem	2,666	1,5	100	70%	0,6	0,45
PM10 (25,3% pyłu ogółem)	0,506	0,38	25,3		0,152	0,114
PM 2.5 (4,3	0,086	0,0645	4,3		0,0258	0,01935

Substancja	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]	Zawartość frakcji pyłu ogółem [%]*	Obniżenie emisji pyłu ze wzgl. Na zadaszenie	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]
% pyłu ogółem)						

*zawartość frakcji pyłu z kalkulatora „Grain elevators and feed mills air emissions calculator – Grain elevator potential, Storage bin vent” dostępnego na stronie www.pca.state.mn.us

Emisja z ruchu lokomotywy – emitor E5 i E6

Założenia do obliczeń ruchu lokomotyw diesel:

- 1 lokomotywa/h
- Czas emisji w roku 1000 h/r

Do obliczeń emisji z ruchu lokomotyw wykorzystano wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla lokomotyw diesel w odniesieniu do jednostki masy zużytego paliwa [g/kg], według pisma Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 1 października 1993 roku znak: PZMot/0631/152/93.

Tabela 39 Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla lokomotyw diesel

Kategoria środków transportu	CO [g/kg]	NO2	Węglowodory alifat. i ich pochodne	Węglowodory aromat. i ich pochodne	Pyły ze spalania paliw	SO2
Maszyny, urządzenia i pojazdy specjalne	20	50	5,5	2,5	4	6,0

Dla obliczenia wielkości emisji zanieczyszczeń przyjęto następujące założenia:

- lokomotyw napędzana jest silnikiem z zapłonem samoczynnym
 - dla emitora E5:
- długość drogi: E5=564 m, tj. 0,564 km,
- zużycie oleju napędowego przez lokomotywę wynosi 1,6 kg/0,564 km (gęstość 0,84 kg/l)

Wielkość emisji określono na podstawie następującej zależności:

$$E_{ij} = W_{ij} \cdot Z_i \cdot N_i \cdot L$$

gdzie:

E_{ij} - emisja liniowa j-tego zanieczyszczenia przez pojazdy z i-tej grupy pomiarowej z danego odcinka pomiarowego [g/h],

W_{ij} - wskaźnik emisji jednostkowej [g/kg paliwa],

Z_i - średnie zużycie paliwa przez pojazdy [kg/100 km],

N_i - natężenie ruchu [poj./h],

L - długość rozpatrywanego odcinka [km].

Emisję z ruchu lokomotywy zawarto w tabeli poniżej.

Tabela 40 Emisje z ruchu lokomotyw w [kg/h]

Emitory	Zużycie paliwa [kg/trasę km]	CO	NO2	Węglowodory alifat. i ich pochodne	Węglowodory aromat. i ich pochodne	Pyły ze spalania paliw – pył ogółem	SO2
lokomotywa	1,6	0,0640	0,1600	0,0176	0,0080	0,0128	0,0192

Pyły PM10 stanowią 8% pyłu ogółem a pyły PM2.5 stanowią 92% pyłu ogółem na podstawie bazy CEIDARS:

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS

Źródło danych: "Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions".EPA California Air Resources Board. Nazwa procesu: Pociągi

Zakres frakcji	Udział, %	Emisja [kg/h]
do 2,5 µm	92	0,01178
powyżej 2,5 do 10 µm	8	0,00102
powyżej 10 µm	0	-

Przyjęto temperaturę spalin $T_s = 443$ K.

➤ dla emitora E6:

- długość drogi: $E_6 = 535$ m, tj. 0,535 km,
- zużycie oleju napędowego przez lokomotywę wynosi 1,52 kg/0,535 km (gęstość 0,84 kg/l)

Wielkość emisji określono na podstawie następującej zależności:

$$E_{ij} = W_{ij} \cdot Z_i \cdot N_i \cdot L$$

gdzie:

E_{ij} - emisja liniowa j-tego zanieczyszczenia przez pojazdy z i-tej grupy pomiarowej z danego odcinka pomiarowego [g/h],

W_{ij} - wskaźnik emisji jednostkowej [g/kg paliwa],

Z_i - średnie zużycie paliwa przez pojazdy [kg/100 km],

N_i - natężenie ruchu [poj./h],

L - długość rozpatrywanego odcinka [km].

Emisję z ruchu lokomotywy zawarto w tabeli poniżej.

Tabela 41 Emisje z ruchu lokomotyw w [kg/h]

Emitory	Zużycie paliwa [kg/trasę km]	CO	NO2	Węglowodory alifat. i ich pochodne	Węglowodory aromat. i ich pochodne	Pyły ze spalania paliw – pył ogółem	SO2
lokomotywa	1,52	0,0608	0,1520	0,0167	0,0076	0,0122	0,0182

Pyły PM10 stanowią 8% pyłu ogółem a pyły PM2.5 stanowią 92% pyłu ogółem na podstawie bazy CEIDARS:

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS

Źródło danych: "Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions".EPA California Air Resources Board. Nazwa procesu: Pociągi

Zakres frakcji	Udział, %	Emisja [kg/h]
do 2,5 μm	92	0,01119
powyżej 2,5 do 10 μm	8	0,00097
powyżej 10 μm	0	-

Przyjęto temperaturę spalin $T_s = 443 \text{ K}$.

Emisja z ruchu pojazdów ciężarowych i osobowych

Obliczenia wykonano w programie Operat Fb – załącznik nr 5.1 biorąc pod uwagę ruch:

- E1:
 - ✓ W ciągu 1 godziny dnia 26 kursów: 6 kursów poj. ciężarowych diesel (23%) i 20 kursów poj. osobowych benzyna (77 %),
 - ✓ W ciągu 1 godziny nocy 14 kursów : 4 kursy poj. ciężarowych diesel (29%) i 10 kursów poj. osobowych benzyna (71%),
- E2,:
 - ✓ W ciągu 1 godziny dnia 8 kursów: 6 kursów poj. ciężarowych diesel (75%) i 2 kursy poj. osobowych benzyna (25 %),
 - ✓ W ciągu 1 godziny nocy 6 kursów : 4 kursy poj. ciężarowych diesel (67%) i 2 kursy poj. osobowych benzyna (33%),
- E3, E54, E55:
 - ✓ W ciągu 1 godziny dnia 6 kursów: 6 kursów poj. ciężarowych diesel (100%),
 - ✓ W ciągu 1 godziny nocy 4 kursy : 4 kursy poj. ciężarowych diesel (100%),
- E4:
 - ✓ W ciągu 1 godziny dnia 2 kursy: 2 kursy poj. ciężarowych diesel (100%),
 - ✓ W ciągu 1 godziny nocy 1 kurs : 1 kurs poj. ciężarowych diesel (100%).

Emisja z punktu przeładunku zbóż PKP Cargo

Na północ od terenu przedsięwzięcia zlokalizowany jest punkt przeładunku zbóż PKP Cargo. Znajdują się tam 4 silosy zbożowe lejowe, bez wentylacji wywiewnej o pojemności łącznej 900 Mg (1200 m^3). W ciągu roku przeładowuje się tutaj ok. 200 tys. Mg zbóż.

W ciągu doby jest przeładowywany 1 skład pociągów. Wydajność rozładunku na terenie punktu przeładunkowego wynosi 100 Mg/h. Kosz przyjęci wy i ekspedycyjny jest zadaszony stąd obniżono wielkość emisji z kosza o 70%.

Przy rozładunku zboża na wagony kolejowe będzie używany rękaw z filtrem zapewniającym pylenie na poziomie nie większym niż 10 mg/m^3 (tj. 0,00001 kg/m^3) – emitor E57.

Rękaw będzie wyposażony w wentylator, który będzie odsysał pył do silosu w celu ograniczenia pylenia na poziomie terenu.

Zrzut będzie się odbywał rękawem o średnicy Ø 0,25 m na wysokości ok. 3 m przy wydajności 100 Mg/h. Wylot będzie skierowany w dół (przyjęto wylot zadaszony).

W zakładzie, rocznie wolumen obrotu towarami drogą kolejową będzie wynosił około 200 000 Mg. Rozładunek będzie prowadzony z wydajnością 100 Mg/h. Przy planowanym rozładunku wagonów w roku na poziomie ok. 200 000 Mg/rok zbóż z wydajnością 100 Mg/h emisja pyłu ogółem będzie na poziomie $0,00001 \text{ kg} \times 100\,000 \text{ kg/h} = 1,0 \text{ kg/h}$ przy załadunku trwającym 2000 h/rok 2 Mg/rok.

Tabela 42 Emisja pyłów dla kosza przyjęciowego PKP Cargo– E57

Substancja	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]	Zawartość frakcji pyłu ogółem [%]*	Obniżenie emisji pyłu ze wzgl. Na zadaszanie	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]
pył ogółem	2,0	1,0	100	70%	0,6	0,3
PM10	0,506	0,253	25,3		0,1518	0,0759
PM 2.5	0,086	0,043	4,3		0,0258	0,0129

*zawartość frakcji pyłu z kalkulatora „Grain elevators and feed mills air emissions calculator – Grain elevator potential, Storage bin vent” dostępnego na stronie www.pca.state.mn.us

Ekspedycja zbóż drogą kolejową przewiduje się na poziomie ok. 200 000 Mg/rok.

Przy załadunku zboża na wagony kolejowe będzie używany rękaw z filtrem zapewniającym pylenie na poziomie nie większym niż 10 mg/m^3 (tj. $0,00001 \text{ kg/m}^3$). Rękaw będzie wyposażony w wentylator, który będzie odsysał pył w celu ograniczenia pylenia na poziomie terenu i kierował na pojazd ekspedycyjny.

Zrzut będzie się odbywał rękawem o średnicy Ø 0,25 m na wysokości ok. 3 m przy wydajności 150 Mg/h. Wylot będzie skierowany w dół (przyjęto wylot zadaszony) -emitor E52.

Załadunek będzie prowadzony z wydajnością 100 Mg/h. Przy planowanym załadunku wagonów w roku na poziomie ok. 200 000 Mg/rok zbóż z wydajnością 100 Mg/h emisja pyłu ogółem będzie na poziomie $0,00001 \text{ kg} \times 100\,000 \text{ kg/h} = 1,0 \text{ kg/h}$ przy załadunku trwającym 2000 h/rok 2 Mg/rok.

Tabela 43 Emisja pyłów z kosza ekspedycyjnego PKP Cargo– E58

Substancja	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]	Zawartość frakcji pyłu ogółem [%]*	Obniżenie emisji pyłu ze wzgl. Na zadaszanie	Emisja roczna [Mg/rok]	Emisja godzinowa [kg/h]
pył ogółem	2,0	1,0	100	70%	0,6	0,3
PM10	0,506	0,253	25,3		0,1518	0,0759
PM 2.5	0,086	0,043	4,3		0,0258	0,0129

*zawartość frakcji pyłu z kalkulatora „Grain elevators and feed mills air emissions calculator – Grain elevator potential, Storage bin vent” dostępnego na stronie www.pca.state.mn.us

Emisja z ruchu lokomotywy – emitor E59 i E60

Założenia do obliczeń ruchu lokomotyw diesel:

- 1 lokomotywa/h, ruch na poziomie 1000 h/rok.

Do obliczeń emisji z ruchu lokomotyw wykorzystano wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla lokomotyw diesel w odniesieniu do jednostki masy zużytego paliwa [g/kg], według pisma Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 1 października 1993 roku znak: PZMot/0631/152/93.

Tabela 44 Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla lokomotyw diesel

Kategoria środków transportu	CO [g/kg]	NO2	Węglowodory alifat. i ich pochodne	Węglowodory aromat. i ich pochodne	Pyły ze spalania paliw	SO2
Maszyny, urządzenia i pojazdy specjalne	20	50	5,5	2,5	4	6,0

Dla obliczenia wielkości emisji zanieczyszczeń przyjęto następujące założenia:

- lokomotyw napędzana jest silnikiem z zapłonem samoczynnym
- 2) dla emitora E59:
- długość drogi: E59=250 m, tj. 0,25 km,
- zużycie oleju napędowego przez lokomotywę wynosi 0,7 kg/0,25 km (gęstość 0,84 kg/l)

Wielkość emisji określono na podstawie następującej zależności:

$$E_{ij} = W_{ij} \cdot Z_i \cdot N_i \cdot L$$

gdzie:

E_{ij} - emisja liniowa j-tego zanieczyszczenia przez pojazdy z i-tej grupy pomiarowej z danego odcinka pomiarowego [g/h],

W_{ij} - wskaźnik emisji jednostkowej [g/kg paliwa],

Z_i - średnie zużycie paliwa przez pojazdy [kg/100 km],

N_i - natężenie ruchu [poj./h],

L - długość rozpatrywanego odcinka [km].

Emisję z ruchu lokomotywy zawarto w tabeli poniżej.

Tabela 45 Emisje z ruchu lokomotyw w [kg/h]

Emitory	Zużycie paliwa [kg/trasę km]	CO	NO2	Węglowodory alifat. i ich pochodne	Węglowodory aromat. i ich pochodne	Pyły ze spalania paliw ogółem	SO2
lokomotywa	0,7	0,0280	0,0700	0,0077	0,0035	0,0056	0,0084

Pyły PM10 stanowią 8% pyłu ogółem a pyły PM2.5 stanowią 92% pyłu ogółem na podstawie bazy CEIDARS:

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS

Źródło danych: "Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions".EPA California Air Resources Board. Nazwa procesu: Pociągi

Zakres frakcji	Udział, %	Emisja [kg/h]
do 2,5 µm	92	0,00515
powyżej 2,5 do 10 µm	8	0,00045
powyżej 10 µm	0	-

Przyjęto temperaturę spalin $T_s = 443$ K.

8) dla emitora E60:

- długość drogi: $E60 = 249$ m, tj. 0,249 km,
- zużycie oleju napędowego przez lokomotywę wynosi 0,7 kg/0,249 km (gęstość 0,84 kg/l)

Wielkość emisji określono na podstawie następującej zależności:

$$E_{ij} = W_{ij} \cdot Z_i \cdot N_i \cdot L$$

gdzie:

E_{ij} - emisja liniowa j-tego zanieczyszczenia przez pojazdy z i-tej grupy pomiarowej z danego odcinka pomiarowego [g/h],

W_{ij} - wskaźnik emisji jednostkowej [g/kg paliwa],

Z_i - średnie zużycie paliwa przez pojazdy [kg/100 km],

N_i - natężenie ruchu [poj./h],

L - długość rozpatrywanego odcinka [km].

Emisję z ruchu lokomotywy zawarto w tabeli poniżej.

Tabela 46 Emisje z ruchu lokomotyw w [kg/h]

Emitory	Zużycie paliwa [kg/trasę km]	CO	NO2	Węglowodory alifat. i ich pochodne	Węglowodory aromat. i ich pochodne	Pyły ze spalania paliw – pył ogółem	SO2
lokomotywa	0,74	0,0296	0,0740	0,0081	0,0037	0,0059	0,0089

Pyły PM10 stanowią 8% pyłu ogółem a pyły PM2.5 stanowią 92% pyłu ogółem na podstawie bazy CEIDARS:

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS

Źródło danych: "Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions".EPA California Air Resources Board. Nazwa procesu: Pociągi

Zakres frakcji	Udział, %	Emisja [kg/h]
do 2,5 µm	92	0,00545
powyżej 2,5 do 10 µm	8	0,00047
powyżej 10 µm	0	-

Przyjęto temperaturę spalin $T_s = 443$ K.

Rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń

Dla terenu lokalizacji przedsięwzięcia obowiązują dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (T.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 845) określone zostały wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Wartość dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu dla gazów i pyłów, jakie emitowane będą do powietrza ze źródeł emisji na terenie analizowanego przedsięwzięcia, na podstawie rozporządzenia w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu z 2012 r. zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 47 Dopuszczalne wartości poziomów substancji w powietrzu

Nazwa substancji (numer CAS)	Okres uśrednienia pomiarów	wyników	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Dwutlenek azotu^{d)} (10102-44-0)	jedna godzina		200 ^{c)}
	rok kalendarzowy		40 ^{c)}
Dwutlenek siarki (7446-09-5)	jedna godzina		350 ^{c)}
	24 godziny		125 ^{c)}
	rok kalendarzowy i pora zimowa (od 1 X do 31 III)		20 ^{e)}
Pył zawieszony PM 10	24 godziny		50 ^{c)}
	rok kalendarzowy		40 ^{c)}
Pył zawieszony PM_{2,5}			20 ^{c)j)}
			25 ^{c)k)}
	rok kalendarzowy		20 ^{c) k)}
Tlenek węgla (630-08-0)	osiem godzin ⁱ⁾		10 000 ^{c) i)}

c) poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

f) suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu

g) poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin

i) Maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Każdą tak obliczoną średnią ośmiogodzinną przypisuje się do doby, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1700 dnia poprzedniego do godziny 100 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1600 do 2400 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET

j) wartości do osiągnięcia do 2015 r. (I faza), k) wartości do osiągnięcia do 2020 r. (II faza)

Dodatkowo w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) określone zostały wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Ustalane w ww. rozporządzeniu wartości odniesienia dla substancji, jakie emitowane będą do powietrza ze źródeł emisji na terenie inwestycji oraz okresy dla jakich uśrednione są wartości odniesienia, zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 48 Wartości odniesienia dla emitowanych substancji

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	16
dwutlenek siarki (Ditlenek siarki)	7446-09-5	350	20	2
tlenki azotu jako NO ₂ (Ditlenek azotu)	10102-44-0,10102-43-9	200	30	3
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
benzo/a/piren	50-32-8	0,012	0,001	0,0001
amoniak	7664-41-7	400	50	5
benzen	71-43-2	30	5	0,5
ołów	7439-92-1	5	0,5	0,002
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
dwutlenek azotu (NO ₂)	10102-44-0	200	40	8

pył zawieszony PM 2,5		20	9
Tło opadu pyłu 20 g/m ² /rok			
Tło opadu ołowiu 10 mg/m ² /rok			
Tło opadu kadmu 1 mg/m ² /rok			
Wartość odniesienia opadu pyłu ogółem, określona w ww. rozporządzeniu wynosi 200 g/(m ² xrok).			

Oddziaływanie na jakość powietrza określono na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Obliczenia najwyższych ze stężeń maksymalnych dla zanieczyszczeń w powietrzu [Smm] i odległości emitora od punktu ich występowania [Xmm] określono przy pomocy programu Operat FB Ryszard Samoć wersja 2019, który wykazuje pełną analizę stanu zanieczyszczenia powietrza zgodnie z referencyjnymi metodykami modelowania poziomów substancji w powietrzu według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Współczynnik z0 (aerodynamicznej szorstkości terenu) został ustalony przez program Operat Fb na podstawie mapy topograficznej według rozdziału 2.3 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r.:

Zakład: Zalasocze gm. Dorohusk
50*hmax = 2050 m emitor: E10 E10
Zestawienie aerodynamicznej szorstkości terenu

L.p.	Opis strefy	Powierzchnia, m ²	Aerodynamiczna szorstkość terenu, m
1	zwarta zabudowa wiejska	565 301	0,5
2	las	639 975	2
3	poła uprawne	11 997 267	0,035
	Suma/Średnia	13 202 543	0,1502

Do obliczeń przyjęto różę wiatrów dla miasta Włodawa (najbliżej ok. 48 km). Układ współrzędnych o osi „X” skierowany jest w kierunku wschodnim, a osi „Y” w kierunku północnym.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem, tło substancji dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza jako stężenie uśrednione dla roku określony przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, Regionalny Wydział Monitoringu w Lublinie (załącznik nr 3.1).

Pełny zakres obliczeniowy wykonano dla emitowanych do powietrza substancji według obowiązującego rozporządzenia.

Obliczenia wykonano w sieci punktów receptorowych rozmieszczonych na poziomie terenu w odstępach co 50 m na osi X i co 50 m na osi Y.

Wykonano obliczenia maksymalnych stężeń substancji w powietrzu, uśrednionych dla jednej godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w każdym punkcie na powierzchni terenu i sprawdzono warunek:

$$Smm \leq D1.$$

gdzie: Smm – najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$],

D1 – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu uśrednione dla roku [$\mu\text{g}/\text{m}^3$].

Obliczono w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu, uśrednionych do roku i sprawdzono, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

gdzie: S_a – stężenie substancji w powietrzu uśrednione dla roku [$\mu\text{g}/\text{m}^3$],

D_a – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla roku [$\mu\text{g}/\text{m}^3$],

R - tło substancji [$\mu\text{g}/\text{m}^3$].

Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz.87): jeżeli w odległości od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole, mniejszej niż 10h, znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu”. W tym celu obliczono maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości przy najbliższych budynkach mieszkalnych oraz biurowych.

W obrębie 10 x h_{max} tj. 410 m wokół najwyższych emitorów (wentylatory na silosach płaskodennych) nie występują żadne budynki zamieszkania stałego, dlatego na tym obliczenia zakończono. W programie Operat Fb sprawdzono kryterium na opad pyłu:

Analizowano emisję pyłu z 50 emitorów.

$$0,0667/n \cdot Sh^{3,15} = 6874$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 241,1 < 6874 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 21,039 < 10 000 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Załącznik nr 5.1 przedstawia obliczenia komputerowe zawierające dane wejściowe oraz wyniki immisji rocznych. **Imisji godzinowych nie drukowano gdyż wariant Wnioskodawcy przyjmuje parametry najbardziej niekorzystne w skali godziny, stąd wyniki immisji godzinowych nie zmieniają się w wariantach alternatywnych w odniesieniu do wariantu Wnioskodawcy. Zwiększą się natomiast imisje roczne w wariantach alternatywnych.** Wykonano mapy z izoliniami stężeń średnich rocznych dla substancji, dla których obowiązywało wykonanie pełnego zakresu obliczeniowego: dwutlenek azotu, tlenki azotu, pył PM10, tlenki azotu – załączniki nr 5.2.

Na podstawie wyników obliczeń komputerowych przeprowadzonych w programie Operat FB wersja 2019 wykazano, że dla wszystkich substancji, nie wystąpią przekroczenia wartości odniesienia lub dopuszczalnych dla substancji emitowanych z planowanego przedsięwzięcia, poza jego terenem.

Nie zostaną przekroczone poza terenem przedsięwzięcia dla wszystkich analizowanych substancji:

- poziomy odniesienia dla emitowanych substancji w powietrzu wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031),
- wartości odniesienia dla emitowanych substancji w powietrzu wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Racjonalny wariant alternatywny nie będzie powodował ponadnormatywnego oddziaływania na ludzi, jednak z uwagi na większą ilość suszonego i czyszczonego zboża zwiększy się emisja średnia roczna pyłów oraz ilość powstających odpadów z czyszczenia zbóż.

Oddziaływanie odorowe

Obecnie zapachy podlegają ogólnej zasadzie art. 144 ust Prawo ochrony środowiska, zakazującej powodowania uciążliwości (w tym zapachowej) poza granicami terenu zakładu.

W analizie potencjalnej uciążliwości zapachowej powołano się na ekspertyzy opublikowane przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska:

4. Kodeks przeciwdziałania uciążliwości zapachowej (2016),
5. Lista substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej (2016),
6. Bezpieczne odległości od zabudowań dla przedsięwzięć, których funkcjonowanie wiąże się z ryzykiem powstawania uciążliwości zapachowej (2020).

Wymienione dokumenty nie kwalifikują działalności związanej z magazynowaniem i przeładunkiem zbóż jako przedsięwzięcia, którego funkcjonowanie wiąże się z ryzykiem powstawania uciążliwości zapachowej. Jednak w sytuacjach niestandardowych i awaryjnych mogą potencjalnie nastąpić emisje zapachowe.

Emisje odorowe mogą być związane z następującymi elementami planowanej inwestycji:

- Magazynowanie zbóż w silosach – w przypadku nieprawidłowych warunków długotrwałego przechowywania (nadmierna wilgotność, brak wentylacji) może dojść do rozwoju mikroflory fermentacyjnej (drożdże, bakterie kwasu mlekowego) oraz pleśni, co prowadzi do emisji nieprzyjemnych zapachów (aldehydy, alkohole, kwasy organiczne),
- Odpady z procesu czyszczenia – frakcje odpylone (biomasa z czyszczalni i rękawów odpylających) mogą stanowić źródło odorów, jeśli nie będą właściwie magazynowane.

Powstawanie odorów potencjalnie uciążliwych występuje w przypadku:

- rozwoju mikroflory fermentacyjnej,
- rozwoju grzybów pleśniowych.

W celu minimalizacji ryzyka uciążliwości zapachowych przewiduje się zastosowanie następujących rozwiązań:

- system aktywnego napowietrzania silosów – każdy silos wyposażony w głowicę wyciągową umożliwiającą przepływ powietrza i usuwanie wilgoci z wnętrza zbiornika,

- czujniki temperatury i napęnlienia w każdym silosie – umożliwiające wczesne wykrycie procesów niepożądanych (fermentacja, samozagrzewanie),
- krótki czas magazynowania zbóż oraz szybka rotacja materiału – dzięki dużej przepustowości czyszczalni oraz przenośników,
- magazynowanie odpadów biologicznych w big-bagach pod zadaszeniem,
- badanie zbóż przed ich przyjęciem w zakładowym laboratorium uniemożliwi przyjęcie surowca o nieodpowiedniej jakości, zapobiegnie powstawaniu odorów i dużych ilości odpadów.

Wszystkie planowane silosy płaskodenne są wyposażone w głowice wyciągowe z aktywnym wentylatorem montowane w górnej części. Zgodnie z przyjętą praktyką eksploatacyjną, w celu utrzymania wysokiej jakości ziarna i ograniczenia ryzyka rozwoju pleśni bądź owadów, wentylator w silosie zbożowym powinien pracować ok. 1 godziny na każde 10 ton przechowywanego ziarna. Ma to szczególne znaczenie zwłaszcza w okresach letnich, kiedy nocne spadki temperatur (różnica między temperaturą dzienną a poranną potrafi sięgać 10 °C i więcej) są wykorzystywane do sukcesywnego schładzania ziarna z 25–30 °C do wartości ok. 15 °C lub nawet poniżej 10 °C, co istotnie wydłuża możliwy czas magazynowania. Rozwiązanie to zapobiega nadmiernemu nagrzewaniu i fermentacji materiału, jednocześnie chroni przed rozwojem pleśni i drobnoustrojów wydzielających nieprzyjemne zapachy.

Zgodnie z założeniami inwestycji, w każdym zbiorniku zostaną zainstalowane czujniki temperatury. Bieżąca kontrola temperatury pozwala na wczesne wykrycie niepożądanych procesów, takich jak samozagrzewanie ziarna czy rozpoczęcie fermentacji (zwłaszcza przy wilgotności ziarna powyżej 14–15 %). W razie wzrostu temperatury powyżej ustalonego progu sygnalizowany jest alarm, umożliwiający szybką reakcję obsługi oraz zwiększenie intensywności napowietrzania. Czujniki napęnlienia wspomagają zarządzanie przepływem surowca – po osiągnięciu maksymalnego poziomu możliwe jest skierowanie ziarna do kolejnego silosu, co eliminuje ryzyko przepełnienia i związanych z tym trudności w wentylacji.

Planowana inwestycja zakłada łączny roczny wolumen obrotu zbożem na poziomie około 400 000 Mg. Rotacja zbóż w zbiornikach będzie odbywać się wielokrotnie w ciągu roku, co eliminuje możliwość powstania długotrwałych warunków do rozwoju mikroflory fermentacyjnej i grzybów pleśniowych, odpowiadających za potencjalne uciążliwości zapachowe.

Odpady z procesu czyszczenia stanowią głównie łuski, plewy czy otręby oddzielone od zboża w trakcie przesiewania i odpylania, kawałki słomy, ziaren chwastów, nasiona roślin niepożądanych. Przy zakładanych ilościach przeznaczanego do czyszczenia 68333 Mg ziarna, w skali roku, masa odpadów z czyszczenia roślin może wynosić ok. 10000 Mg/rok. Odpady te będą gromadzone w pojemnikach typu big-bag. W celu uniknięcia procesów rozkładu i emisji nieprzyjemnych zapachów, big-bagi będą gromadzone w wyznaczonym,

zadaszonym placu, a maksymalny czas ich przetrzymywania przed odbiorem przez uprawnione podmioty nie powinien przekraczać 14 dni.

Takie ograniczenie redukuje do minimum ryzyko zawilgocenia i fermentacji odpadów. Stosowanie wskazanych powyżej zaleceń spowoduje brak oddziaływania odorowego z tytułu eksploatacji przedsięwzięcia.

Prawidłowo prowadzony magazyn zbożowy nie powinien generować istotnych uciążliwości odorowych. Typowa eksploatacja silosów zbożowych i czyszczalni zboża skutkuje co najwyżej ulotnym zapachem ziarna, który nie jest oceniany negatywnie (zapach produktów roślinnych jest zwykle tolerowany lub wręcz uznawany za neutralny).

9.7 Oddziaływanie na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu

9.7.1 Etap realizacji i likwidacji

Potencjalne oddziaływania na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu na etapie realizacji lub likwidacji inwestycji obejmują emisje gazów cieplarnianych (CO₂, NO_x, CH₄) związana z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów.

Na etapie realizacji lub likwidacji przedsięwzięcia planowane prace związane są głównie z robotami ziemnymi, montażowymi i budowlanymi, które wiążą się z tymczasowym wzrostem emisji do powietrza. W trakcie realizacji lub likwidacji inwestycji emisje gazów cieplarnianych będą wynikały przede wszystkim z pracy sprzętu ciężkiego zasilanego olejem napędowym, takiego jak koparki, ładowarki, walce czy spycharki, a także z przejazdów pojazdów transportujących materiały budowlane. Źródłem emisji będą spaliny zawierające głównie dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz w mniejszych ilościach metan (CH₄) i inne śladowe składniki gazowe.

W skali całego okresu budowy, emisja ta będzie miała charakter czasowy, ściśle powiązany z fazą realizacji robót i zakończy się wraz z jej ukończeniem. W związku z tym, że obszar inwestycji jest stosunkowo niewielki, a intensywność prac będzie umiarkowana i rozłożona w czasie, emisje nie będą miały znaczenia środowiskowego w skali regionalnej.

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia głównym źródłem emisji będą prace rozbiórkowe oraz transport materiałów porozbiórkowych. Emisja pyłów oraz substancji związanych z transportem będzie miała charakter krótkotrwały i zakończy się wraz z zakończeniem prac rozbiórkowych.

W celu wyeliminowania lub ograniczenia wskazanych powyżej oddziaływań, wnioskodawca przewiduje zastosowanie szeregu działań ochronnych i minimalizujących:

- użytkowanie sprzętu spełniającego normy emisji Euro V/VI,
- wyłączanie silników maszyn i pojazdów w czasie przestojów,
- regularne przeglądy techniczne pojazdów i sprzętu budowlanego.

Nowoczesne maszyny budowlane zgodne z normami emisji spalin V charakteryzują się znaczącą redukcją emisji tlenków azotu (NO_x) oraz cząstek stałych (PM) w porównaniu do starszych generacji. Zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2016/1628 Parlamentu Europejskiego i Rady, normy V ograniczają emisję NO_x do poziomu 0,4 g/kWh (dla silników 56–130 kW), przy jednoczesnym obniżeniu emisji PM do 0,015 g/kWh (dzięki obowiązkowi stosowania filtrów cząstek stałych – DPF). Praktyka wyłączania silników w okresach braku pracy (np. podczas oczekiwania na załadunek/rozładunek) pozwala ograniczyć zużycie paliwa, a tym samym emisję CO₂. Zgodnie z wytycznymi Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), czas jałowy maszyny może odpowiadać nawet za 10–30% całkowitego zużycia paliwa. Wyłączanie silnika na czas dłuższy niż 30–60 sekund uznawane jest za efektywną metodę redukcji emisji. Szacuje się, że wyłączanie silnika maszyny w czasie przestojów pozwala ograniczyć zużycie paliwa – a co za tym idzie emisję CO₂ – o 5–10% w stosunku do całkowitej emisji generowanej podczas pracy maszyny budowlanej średniej mocy.

Regularne przeglądy techniczne zapewniają prawidłowe funkcjonowanie układów spalania, wtrysku, oczyszczania spalin oraz minimalizują straty energii wynikające z nieszczelności czy zużycia podzespołów. Badania (m.in. Transport Research Laboratory, 2016) wykazują, że nieserwisowane maszyny mogą emitować nawet do 20% więcej CO₂ niż sprzęt w dobrym stanie technicznym. Dobrze utrzymane maszyny zużywają mniej paliwa na jednostkę pracy, co przekłada się bezpośrednio na niższą emisję gazów cieplarnianych. Przeglądy obejmować będą w szczególności: kontrolę układów wtryskowych, turbosprężarek, filtrów DPF oraz szczelności układów wydechowych.

Emisje gazów cieplarnianych generowane na etapie realizacji inwestycji lub likwidacji będą wynikały z obligatoryjnych prac budowlanych, takich jak roboty ziemne, transport materiałów czy montaż infrastruktury. Emisja ta, mająca charakter przejściowy i tymczasowy, nie będzie znacząca w skali regionalnej. Niemniej jednak, wnioskodawca przewiduje wdrożenie rozwiązań organizacyjnych i technicznych, które dodatkowo znacząco ograniczą potencjalny wpływ tego etapu na klimat.

9.7.2 Etap eksploatacji

Zgodnie ze stroną internetową <http://www.klimada.mos.gov.pl> największym wpływem na klimat odznaczają się ekstremalne zjawiska, jak np. fale upałów. Na podstawie wieloletnich badań zmienności opadów w Polsce stwierdzono, że zanikają opady ciągłe i małe (<1 mm/d), a wydłużyły się susze, przy jednoczesnym wzroście liczby dni z opadem >10 mm/d (znacznie wzrosła liczba dni z opadem dobowym o dużym natężeniu).

Na występowanie suszy bezpośredni wpływ mają:

- okresy bezdeszczowe trwające ponad 10 dni w zimie przy braku opadów i pokrywy śnieżnej,
- w okresie wiosenno-letnim wysokie temperatury, silna insolacja słoneczna (nasłonecznienie), brak opadów, bardzo słabe wiatry trwające 15-20 dni.

Podsumowując należy stwierdzić, iż obecnie jest obserwowany stały wzrost średniej temperatury rocznej, a opady stały się bardziej intensywne i krótkotrwałe, co skutkuje gwałtownymi powodziami i sprzyja powstawaniu zjawiska suszy.

Potencjalne oddziaływania na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu na etapie eksploatacji inwestycji obejmuje emisja gazów cieplarnianych (CO₂, NO_x, CO) w wyniku ruchu transportu drogowego i kolejowego związanego z funkcjonowaniem Centrum Magazynowo-Przechowalniczego.

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia głównym źródłem emisji gazów cieplarnianych będzie działalność transportowa związana z przeładunkiem i obrotem zbożem, nawozami i olejami niejadalnymi a także śruta słonecznikową. Obejmuje to ruch samochodów ciężarowych na dojazdach do zakładu oraz transport kolejowy na terenie bocznic. Emitowane będą głównie dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz w mniejszych ilościach tlenek węgla (CO) i węglowodory ropopochodne.

Szczególnie istotny jest fakt, że znaczna część transportu będzie realizowana z wykorzystaniem taboru kolejowego. Transport kolejowy cechuje się znacząco niższą emisją gazów cieplarnianych w przeliczeniu na tonokilometr przewożonego ładunku, co czyni go środkiem niskoemisyjnym w ujęciu środowiskowym. Dla zboża – materiału o dużej objętości i masie – kolej stanowi optymalną formę transportu pod względem klimatycznym.

Przedstawienie charakterystyki, rodzaju i skali oddziaływań inwestycji na klimat sporządzono w kolejnej tabeli.

Analizę oddziaływania przedsięwzięcia na klimat pod kątem działań łagodzących do zmian klimatu przedstawiono w tabeli poniżej. Analizy dokonano na podstawie Wytycznych dostępnych na stronie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Tabela 49 Analiza oddziaływania na klimat

Lp.	Czynnik	Oddziaływanie
1.	Bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez przedsięwzięcie (np. dwutlenek węgla, tlenek diazotu, metan lub inne gazy cieplarniane objęte Ramową Konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu) w tym np. technologie, sposób ogrzewania (...)	Planowana inwestycja nie zakłada zastosowania technologii generujących znaczące ilości gazów cieplarnianych, takich jak metan czy podtlenek azotu. Główne źródła emisji to transport oraz zużycie energii elektrycznej i ciepłej w suszarni zbóż o mocy 13 MW.
2.	Bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez działania towarzyszące przedsięwzięciu (wytwarzanie odpadów, gospodarka odpadami - energia ze spalania odpadów lub wytwarzanie biogazu ze ścieków i osadów, wylesianie – utrata siedlisk powodujących sekwestrację węgla)	Eksploatacja Centrum Magazynowo – Przechowalniczego i bocznic kolejowej nie będzie się wiązała z istotnym wytwarzaniem odpadów, które generowałyby znaczące emisje gazów cieplarnianych. Gospodarka odpadami będzie prowadzona w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami, a odpady będą odbierane i zagospodarowywane przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne. Realizacja inwestycji związana ze stosunkowo niewielką utratą siedlisk powodujących sekwestrację węgla, znikoma

Lp.	Czynnik	Oddziaływanie
		w skali regionu oraz kraju.
3.	Bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez transport towarzyszący przedsięwzięciu (lokalizacja, transport materiałów na etapie budowy, transport na etapie eksploatacji np. transport towarów, transport odpadów, podróże osób – ich liczba i długość, dostęp do transportu publicznego, transport rowerowy, wspólna jazda samochodami, pojazdy elektryczne)	Głównym źródłem emisji będzie ruch samochodów ciężarowych i pociągów związany z działalnością przeładunkową Centrum. Pracownicy będą mieli możliwość korzystania z własnych samochodów osobowych lub transportu rowerowego.

Przedsięwzięcie nie podlega obowiązkowi sprawozdawczemu określone w rozporządzeniu (WE) Nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 stycznia 2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniającego dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 33 z 4.2.2006). Przedsięwzięcie nie jest objęte systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych, na podstawie przepisów ustawy z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 589 z późn. zm.).

Zarówno bezpośredni, jak i pośredni wzrost emisji gazów cieplarnianych nie będzie znaczący w skali regionu, a tym bardziej globalnej.

W celu stwierdzenia zasadności podejmowania działań związanych z adaptacją przedmiotowej inwestycji do zmian klimatu, zgodnie z opracowaniem „Wtyczne dla kierowników projektów: uodpornienie wrażliwych inwestycji na zmianę klimatu” dostępnym na stronie internetowej <http://www.klimada.mos.gov.pl>, przeprowadzono analizę wrażliwości dla przedsięwzięcia biorąc pod uwagę wskazane czynniki i zagrożenia klimatyczne oraz wrażliwości.

Tabela 50 Analiza wrażliwości planowanego przedsięwzięcia na zmiany klimatu

Czynniki i zagrożenia klimatyczne	Kategoria wrażliwości (zerowa, średnia, wysoka)
Stały wzrost temperatury powietrza	średnia – wpływ na pobór mocy w instalacji wentylacji
Wzrost temperatur maksymalnych	średnia – wpływ na pobór mocy w instalacji wentylacji
Stała zmiana wielkości opadów deszczu	średnia - wpływ na ilość odprowadzanych wód opadowych
Zmiana maks. sum opadów deszczu	średnia - wpływ na ilość odprowadzanych wód opadowych
Średnia prędkość wiatru	zerowa
Maksymalna prędkość wiatru	zerowa

Czynniki i zagrożenia klimatyczne	Kategoria wrażliwości (zerowa, średnia, wysoka)
Wilgotność	średnia – wpływ na stan zieleni i nawierzchni
Promieniowanie słoneczne	średnia – wpływ na stan nawierzchni utwardzonych
Względny wzrost poziomu mórz	zerowa
Temperatura wody morskiej	zerowa
Dostęp do wody	średnia – nie wpływa na główne procesy technologiczne
Burze	zerowa
Powódzie (morskie i rzeczne)	zerowa
Kwasowość oceaniczna	zerowa
Burze piaskowe	zerowa
Erozja morska	zerowa
Erozja gleby	zerowa
Zasolenie gleby	zerowa
Pożary lasów	zerowa
Jakość powietrza	zerowa
Niestabilność gruntu/osuwiska	zerowa – obszar inwestycji nie jest narażony na osuwiska
Miejska wyspa ciepła	zerowa – poza obrębem miasta
Okres wegetacyjny	średnia – dla zieleni w obrębie terenu biologicznie czynnego

Analizę adaptacji do zmian klimatu przeprowadzono zgodnie z opracowaniem pt. „Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do zmian klimatu w ocenie oddziaływania na środowisko” sporządzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.

Tabela 51 Ocena adaptacji planowanego przedsięwzięcia do zmian klimatu

Kłeska żywiołowa	Rozwiązania służące przystosowaniu do zmian klimatu	Ocena czy przedsięwzięcie jest przystosowane do zmian klimatu [TAK/NIE]
powódzie	Centrum zlokalizowane poza obszarami zagrożonymi powodzią, brak ryzyka zalania.	TAK
pożary	Teren będzie wyposażony w hydrant poż. oraz niezbędny sprzęt gaśniczy.	TAK
fale upałów	Budynki Centrum będą wykonane z materiałów odpornych na nagrzewanie; zieleni istniejąca pozostaje bez zmian; woda z sieci miejskiej.	TAK
susze	Na terenie przedsięwzięcia będzie stosowana polityka oszczędności wody. Woda będzie zużywana do celów socjalno-bytowych zatrudnionych pracowników. Wody opadowe z terenów, na których istnieje możliwość zanieczyszczenia będą odprowadzane poprzez wewnętrzny system kanalizacji deszczowej do zbiornika retencyjnego na wody opadowe i roztopowe.	TAK
nawalne deszcze i burze	Kanalizacja deszczowa i zbiornik retencyjny na wody opadowe minimalizują ryzyko lokalnych podtopień; instalacje zaprojektowane zgodnie z przepisami.	TAK
silne wiatry	Konstrukcja budynków i instalacji spełnia wymagania dotyczące odporności na obciążenia wiatrowe – zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym..	TAK
katastrofalne opady śniegu	Śnieg będzie usuwany w miarę potrzeb na tereny zielone, do zimowego utrzymania powierzchni utwardzonych będą stosowane materiały obojętne dla gleb i wód, np. piasek, żwir.	TAK
fale mrozu	Zastosowanie materiałów budowlanych odpornych na niskie temperatury, infrastruktura nie jest wrażliwa na sezonowe spadki temperatury	TAK
podnoszący się poziom mórz	Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się poza zasięgiem oddziaływania mórz.	TAK
sztormy, erozja wybrzeża i intruzje wód zasolonych	Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się poza zasięgiem występowania sztormów, erozji wybrzeży i intruzji wód zasolonych.	TAK

Klęska żywiołowa	Rozwiązania służące przystosowaniu do zmian klimatu	Ocena czy przedsięwzięcie jest przystosowane do zmian klimatu [TAK/NIE]
osuwiska	Przedsięwzięcie znajduje się na terenie, który nie jest narażony na występowanie osuwisk.	TAK

Na podstawie powyższej analizy stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie w racjonalnym wariantcie alternatywnym będzie przystosowane do zmian klimatu i nie wymaga dalszej adaptacji.

Oddziaływanie na klimat w tym wariantcie będzie zbliżone do wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę, jednak nieznacznie wyższe z uwagi na większą ilość zużywanego gazu.

9.8 Oddziaływanie na klimat akustyczny oraz drgań

9.8.1 Etap realizacji i likwidacji

Klimat akustyczny będzie kształtowany głównie przez pracujący sprzęt i pojazdy technologiczne oraz środki transportu dowożące materiały budowlane, np. samochody samowyladowcze. Emisja drgań powiązana jest z emisją hałasu i kształtowana jest głównie przez pracujący sprzęt i pojazdy technologiczne oraz środki transportu dowożące materiały budowlane.

Pojazdy technologiczne jak również środki transportu stanowią źródła hałasu o poziomie 88 - 95 dB. Należy jednak zaznaczyć, że będą one pracowały wyłącznie w trakcie realizacji budowy obiektów wraz z infrastrukturą.

Tak, więc w czasie budowy i rozbiórki wystąpi emisja hałasu i emisja drgań, która zakończy się z chwilą zakończenia budowy i nie będzie stanowić zagrożenia dla klimatu akustycznego na tym terenie. Okres likwidacji przedsięwzięcia oszacowano na ok. 1 miesiąc. Prace likwidacyjne będą związane z likwidacją obiektów budowlanych, pracą maszyn budowlanych i ruchem pojazdów ciężarowych.

Zmiana klimatu akustycznego na etapie realizacji lub likwidacji będzie miała charakter czasowy (na czas prowadzenia robót), nie kumulujący się w środowisku i lokalizujący się wokół skupionego frontu robót.

Wykonawca powinien zadbać, by maszyny budowlane były technicznie sprawne (przez co hałas jest zminimalizowany) oraz nie powinien prowadzić robót budowlanych lub rozbiórkowych w godzinach nocnych.

9.8.2 Etap eksploatacji

W porównaniu Wariantu Wnioskodawcy i racjonalnego wariantu alternatywnego, emisja hałasu do środowiska będzie taka sama zarówno w porze dnia jak i w porze nocy.

Przyjęto pracę czyszczalni i suszarni w ciągu dnia i w ciągu nocy w obu ww wariantach.

Obliczenia emisji hałasu oraz symulacje komputerowe przeprowadzono w oparciu o program SON2. Obliczenia wykonano na wysokości 4,0 m na granicy terenu chronionego akustycznie zakwalifikowanego do terenu zabudowy zagrodowej (1-13).

Na etapie eksploatacji centrum przeładunkowo – dystrybucyjnego Agrolok Sp. z o.o. źródłami emisji drgań będą potencjalnie:

- praca obiektów: suszarni zboża, czyszczalni zboża, stacji trafo;
- praca maszyn: przenośników łańcuchowych, podnośników kubelkowych, wentylatorów;
- procesy technologiczne: rozładunek zboża, proces suszenia i czyszczenia zboża oraz praca silników maszyn, samochodów i lokomotyw.

Aby zminimalizować emisję drgań:

- zaprojektowano silosy poprzez odpowiednią konstrukcję wzmocnień;
- regularnie sprawdzać stan techniczny przenośników w celu minimalizacji obciążeń lub uszkodzeń wirnika/ślimaka;
- regularnie sprawdzać stan techniczny silnika, skrzyni biegów i elementów mocujących, aby poprzez uszkodzone elementy drgania nie przenosiły się na całą konstrukcję maszyny;
- regularnie sprawdzać i wyważać elementy obrotowe (ślimaki, bębny) w celu usunięcia niewyważenia dynamicznego;
- stosować odbojniki gumowo-metalowe (silent block), które tłumią wibracje i izolują elementy drgające;
- regularnie dokręcać elementy konstrukcyjne, które luzują się pod wpływem wibracji;
- sprawdzać stan łożysk, osi napędowych i układów zawieszenia.

W procesach przeładunku i magazynowania zboża drgania mechaniczne są często sprzężone z emisją hałasu, dlatego głównym sposobem aby wyeliminować drgania należy ograniczać emisję hałasu od maszyn i procesów, poprzez regularne przeglądy i naprawy. Na tej podstawie nie przewiduje się wpływu Inwestycji w zakresie drgań na tereny mieszkaniowe, z uwagi na ich znaczne oddalenie oraz brak przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu na tereny chronione akustycznie, co zostało wykazane w załączniku nr 4.

Imisja hałasu na granicy z terenem zabudowy zagrodowej zgodnie z faktycznym zagospodarowaniem terenu (1-8) osiąga wartości w porze dnia od 37,0 dB do 43,8 dB oraz w porze nocy od 36,9 dB do 43,7 dB.

Imisja hałasu dla zabudowy mieszkaniowej na terenie produkcyjnym zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (9-13) osiąga wartości w porze dnia od 32,3 dB do 46,2 dB oraz w porze nocy od 32,2 dB do 45,0 dB.

Na podstawie otrzymanych wyników stwierdza się, że eksploatacja bocznic kolejowej centrum przeładunkowo – dystrybucyjnego Agrolok Sp. z o.o. nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych norm hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w

sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 poz. 112) (zał. nr 4.1.1 – 4.2.1).

9.9 Oddziaływanie transgraniczne na środowisko

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie gminy Dorohusk, w województwie lubelskim, w odległości ok. 3,5 km od granicy państwowej z Ukrainą.

Z uwagi na rodzaj inwestycji, wyklucza się możliwość wystąpienia oddziaływań transgranicznych na środowisko. W szczególności przedsięwzięcie nie będzie emitowało zanieczyszczeń do powietrza, wód powierzchniowych ani gruntów w skali, która mogłaby w minimalnym stopniu oddziaływać poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej.

Na żadnym etapie realizacji, eksploatacji ani likwidacji inwestycji nie przewiduje się emisji hałasu, substancji czy energii o zasięgu oddziaływania transgranicznego, w żadnym z wariantów.

9.10 Oddziaływanie na krajobraz, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

9.10.1 Etap realizacji i likwidacji

Prace budowlane lub rozbiórkowe prowadzone w związku z realizacją lub likwidacją inwestycji ograniczą się do terenu przedsięwzięcia.

W fazie realizacji lub likwidacji inwestycji będą prowadzone prace budowlane, montażowe i ziemne. Teren budowy zostanie ogrodzony, a po zakończeniu prac uprzątnięty.

W ramach przedsięwzięcia będzie realizowany nowy obiekt trwale związany z gruntem, który będzie stanowił dodatkowy element w istniejącym krajobrazie.

Zmiany krajobrazu związane z lokalizacją zaplecza budowy lub rozbiórki będą krótkotrwale i nie pozostawiają trwałych zmian w środowisku.

9.10.2 Etap eksploatacji

Obszar planowanej inwestycji nie posiada cech krajobrazu o szczególnych walorach przyrodniczych, historycznych ani kulturowych. Teren nie jest objęty żadną formą ochrony krajobrazu, nie znajduje się na obszarach Natura 2000, w parkach krajobrazowych, rezerwatach przyrody ani ich otulinach. Również w rejestrach krajobrazów kulturowych i historycznych nie występuje jako obszar wyróżniający się.

Otoczenie terenu przeznaczonego pod przedsięwzięcie stanowią: tereny kolejowe, użytki łąkowe, polne i leśne wolne od zabudowy. W kierunku wschodnim od terenu inwestycji znajduje się siedlisko: budynek mieszkalny i budynki gospodarcze.

Inwestycja będzie zgodna z zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Centrum magazynowo-przechowalnicze cz. I przedsięwzięcia stanowi lokalną dominantę krajobrazową ze względu na wysokość konstrukcji (ok. 42 m). W sposób widoczny zmienia fizjonomię krajobrazu. W przypadku tego typu przedsięwzięcia nie ma właściwie możliwości całkowitego wyeliminowania oddziaływania wizualnego. Krajobraz terenu zmienił się po realizacji inwestycji i jest niwelowany występowaniem w sąsiedztwie kompleksów leśnych o zróżnicowanej powierzchni i rozmieszczeniu, które to elementy będą stanowić barierę wizualną. Jednocześnie przedsięwzięcie nawiązuje do istniejącego punktu przeładunku zbóż PKP Cargo, sąsiadującego na północnym zachodzie od przedsięwzięcia.

Gmina Dorohusk jest gminą przygraniczną. Wschodnia granica powiatu chełmskiego jest jednocześnie granicą polsko-ukraińską, a tym samym zewnętrzną granicą Unii Europejskiej. W miejscowości Dorohusk (gmina Dorohusk) zlokalizowane są graniczne przejścia: drogowe oraz kolejowe z Ukrainą. Zgodnie ze Strategią Rozwoju Gminy Dorohusk 2023-2033 m. in. obszar pod planowaną inwestycję jest jednym z obszarów pełniących kluczową rolę dla rozwoju gospodarczego gminy. Uwarunkowania: dostęp do drogi krajowej i terenu uzbrojonego, zapewnienie odpowiedniej infrastruktury dla osób korzystających ze strefy (pracownicy, interesanci, kontrahenci), zwiększanie atrakcyjności gospodarczej i inwestycyjnej gminy, porządkowanie, uzupełnianie i kreowanie nowej struktury przestrzennej, zwiększenie miejsc pracy, koncentracja obszarów wzdłuż obecnych ciągów komunikacyjnych, minimalizowanie negatywnych skutków chaotycznej organizacji przestrzeni dla ludzi, infrastruktury i środowiska, łatwy dostęp dla pracowników.

9.11 Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Teren, na którym planowane jest do realizacji przedsięwzięcie nie jest terenem cennym pod względem historycznym, kulturowym czy też archeologicznym. W najbliższym sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie są zlokalizowane zabytki chronione na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami i dobra kultury.

Teren inwestycji nie znajduje się w obrębie zabytków nieruchomych, m.in.: krajobrazu kulturowego, układu urbanistycznego, ruralistycznego i zespołów budowlanych, cmentarzy, parków, ogrodów, miejsc upamiętniających wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobowości lub instytucji. Na przedmiotowym terenie nie występują zabytki ruchome, nieruchome, ani też archeologiczne.

Zgodnie z obwieszczeniem nr 1/2026 Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie z dnia 12 marca 2026 r. roku w sprawie wykazu zabytków wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych województwa lubelskiego i do rejestru zabytków archeologicznych województwa lubelskiego (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 13 marca 2026 r. Poz. 1459) najbliższy zabytek stanowi zespół dworsko-parkowy: dawny dwór, park i sad wraz z drzewostanem, położony w Zamieściu, wpisany do rejestru pod numerem A/183,

zlokalizowany w odległości ok. 3,4 km na północ od terenu planowanego przedsięwzięcia (pozycja 1546).

Zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, jeżeli w trakcie prac ziemnych zostanie odkryty przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż może być zabytkiem, wszelkie roboty mogące go uszkodzić będą wstrzymane, przedmiot zostanie zabezpieczony, a Lubelski Wojewódzki Konserwator Zabytków zostanie niezwłocznie powiadomiony.

Ponadto krajobraz w rejonie planowanego przedsięwzięcia nie posiada cech charakterystycznych dla krajobrazu kulturowego, a inwestycja wpisuje się w istniejącą przestrzeń, w obrębie której zakończono budowę I etapu centrum magazynowo-przechowalniczego. W związku z powyższym, nie przewiduje się oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na zabytki ani krajobraz kulturowy, zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, jak i ewentualnej likwidacji, w racjonalnym wariantcie alternatywnym.

9.12 Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska przez pojęcie poważnej awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

O zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym / dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej decydują zapisy rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii.

W racjonalnym wariantcie alternatywnym na terenie zakładu będzie zlokalizowanych 27 zbiorników podziemnych na gaz propan o pojemności 6,4 m³ każdy, tj. łącznie 172,8 m³. Bezpieczeństwo użytkowania gazu propan jest regulowane przez polskie prawodawstwo i normy, które określają maksymalne dopuszczalne napełnienie na poziomie 80%. W związku z powyższym teoretycznie, przy maksymalnym napełnieniu zbiorników gazu propan (80%), na terenie zakładu będzie magazynowane 138,24 m³ propanu.

Propan jest klasyfikowany następująco: Gaz łatwopalny: Flam. Gas. 1 (**H220 Skrajnie łatwopalny gaz**). Gaz pod ciśnieniem: Press. Gas (**H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem**). Gaz skroplony. Najistotniejszymi zagrożeniami stwarzanym przez ich używanie propan może być wybuch lub pożar. Zagrożenia te mogą

występować głównie na skutek uwolnienia propanu i jednoczesnego wystąpienia bodźca energetycznego (np. iskry, nagrzane powierzchnie, ogień), który może spowodować zapłon. W związku z powyższym propan należy zakwalifikować zgodnie z przywołanym wyżej rozporządzeniem, do punktu 18 tabeli 2 (Rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych z uwzględnieniem ich nazw i oznaczeń numerycznych) - **łatwopalne gazy ciekłe, kategoria 1 lub 2 (w tym gaz płynny) i gaz ziemny**.

Propan posiada gęstość 0,511 Mg/m³.

W związku z powyższym na terenie planowanego przedsięwzięcia może się jednocześnie znajdować **70,64 Mg propan** ($138,24 \text{ m}^3 \cdot 0,511 \text{ Mg/m}^3 = 70,64 \text{ Mg}$).

Biorąc pod uwagę ilości (progowe) substancji niebezpiecznych zakład będzie się kwalifikował się do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, z uwagi na to, że jego ilość magazynowana przekroczy wartość progową 50 Mg.

Gaz propan będzie używany tylko do spalania w suszarni, która będzie używana przez 3 miesiące w roku, stąd gaz ten będzie magazynowany na terenie przedsięwzięcia przez 90 dni w roku.

W związku z powyższym konieczne będzie dostosowanie zakładu do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska, gdyż zgodnie z art. 249 przywołanej ustawy każdy, kto zamierza prowadzić lub prowadzi zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku, jest obowiązany do zapewnienia, aby zakład ten był zaprojektowany, wykonany, prowadzony i likwidowany w sposób zapobiegający awariom przemysłowym i ograniczający ich skutki dla ludzi oraz środowiska.

Artykuł 250 ustawy stanowi, że prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku jest obowiązany do zgłoszenia zakładu właściwemu organowi Państwowej Straży Pożarnej.

Prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku lub zakład o dużym ryzyku sporządza program zapobiegania poważnym awariom przemysłowym (art. 251 ust. 1).

Zgodnie z art. 251 ust. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku lub zakład o dużym ryzyku przedkłada program zapobiegania awariom właściwemu organowi Państwowej Straży Pożarnej oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska w terminie co najmniej na 30 dni przed dniem uruchomienia zakładu nowego lub jego części.

Prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku lub zakład o dużym ryzyku jest obowiązany do opracowania i wdrożenia systemu zarządzania bezpieczeństwem, gwarantującego odpowiedni do zagrożeń poziom ochrony ludzi i środowiska, stanowiącego element ogólnego systemu zarządzania zakładem (art. 252 ust. 1).

Zgodnie z art. 261a ustawy:

1. Prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku lub zakład o dużym ryzyku jest obowiązany do podania do publicznej wiadomości:

1) oznaczenia prowadzącego zakład;

2) potwierdzenia, że zakład podlega przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym oraz że prowadzący dokonał zgłoszenia, o którym mowa w art. 250 ust. 1, właściwym organom i przekazał im program zapobiegania awariom;

3) opisu działalności zakładu;

4) charakterystyki składowanych substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku, z uwzględnieniem ich nazw lub kategorii oraz zagrożeń, jakie powodują;

5) informacji dotyczących sposobów ostrzegania i postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej, uzgodnionych z właściwymi organami Państwowej Straży Pożarnej.

Zakład w tym wariantcie został zaliczony do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej z uwagi na magazynowanie gazu płynnego propan.

Ewentualne awarie rozpatrzono dla etapów:

- rozładunku gazu płynnego z autocystern do zbiorników magazynowych
- magazynowanie gazu w zbiornikach.

Rozładunek autocystern

Na stanowiskach rozładunku autocystern nastąpi przeładowywanie ciekłego gazu dostarczanego do Zakładu cysterną samochodową do zbiorników magazynowych. Największe zagrożenie stanowi tutaj transport fazy ciekłej gazu, który pomiędzy cysterną a zbiornikiem odbywa się elastycznym węzem. W trakcie załadunku lub rozładunku leży on na gruncie. Maksymalny przepływ fazy ciekłej wynosi ok. 20 m³/godz. Zbiorniki gazu na autocysternach wyposażone są w zawory nadmiarowe automatyczne (tzw. „fail-safe”), zamykające kroćce cysterny w przypadku spadku ciśnienia i nadmiernego wypływu. Węże rozładunkowe autocystern wyposażone są w złącza awaryjnego rozłączania (złącza zrywalne), które zabezpieczają przed skutkami przypadkowego, nadmiernego naprężenia węża podłączonego do instalacji, np. gdy rozładowywana autocysterna odjedzie a wąż jest nadal podłączony. Zanim naprężenie węża osiągnie wartość mogącą rozerwać go lub wyrwać z niego końcówki, zostają zerwane śruby łączące połówki złącza i złącze jest rozłączone –stanowi to zabezpieczenie przed niekontrolowanym wypływem gazu. Po podłączeniu węży przeładunkowych operator cysterny sprawdza hermetyczność połączenia.

Zbiorniki magazynowe

Gaz magazynowany będzie w 27 podziemnych zbiornikach o pojemności 6,4 m³. Zbiorniki zabezpieczone będą zaworami bezpieczeństwa, których wyloty znajdować się będą nad powierzchnią ziemi.

Gaz z zaworów bezpieczeństwa ulegnie przy opadaniu rozcieńczeniu w powietrzu. W górnej części zbiornika znajduje się króciec zaworu, do którego podłączony jest rurociąg fazy gazowej. Przy ewentualnych rozszczelnieniach instalacji może nastąpić jedynie wypływ fazy gazowej pod ciśnieniem 7 kPa (za reduktorem). Rozszczelnienie instalacji między zbiornikiem a reduktorem ciśnienia, ze względu na niewielką długość przewodów rurowych, jest znacznie mniej prawdopodobne. Jako bardzo mało prawdopodobne rozpatrywać można

katastroficzne pęknięcie zbiornika i gwałtowny wyciek jego całej zawartości. Awaria taka, uwzględniając jeszcze efekt DOMINO (wtórne wpływy z rozerwanych zbiorników w grupie), byłaby największą możliwą awarią terenie Zakładu. W dalszej części analizy jest ona rozpatrywana jako zdarzenia reprezentatywne o najgorszych skutkach.

Opierając się na powyższych rozważaniach ustalono, że przyczynami wpływu gazu ze zbiorników, rurociągów lub urządzeń procesowych mogą być zdarzenia zewnętrzne, na których wpływ zarządzającego instalacją jest ograniczony. Do zdarzeń takich należą upadek samolotu, upadek meteoru, uderzenie pioruna, trzęsienie ziemi, osiadanie gruntu, skrajne warunki atmosferyczne (nie oparte na danych historycznych), jak: bardzo niska lub bardzo wysoka temperatura.

Działania rozmyślne - akty terrorystyczne i sabotażowe (spowodowanie wybuchu, podpalenie, otwarcie zaworu, uszkodzenie systemu bezpieczeństwa).

Błąd operatora przez nieprzestrzeganie ustalonych procedur, a więc: przepełnienie systemu, pozostawienie nieszczelności, napełnianie bez uprzedniego zamknięcia, odjechanie pojazdu, nieodpowiednie zarządzanie – brak systematycznych kontroli elementów instalacji (w tym: systemów bezpieczeństwa).

Szacując prawdopodobieństwa wystąpienia awarii zastosowano podejście skrajnie krytyczne, wykorzystując dane z najniższych przedziałów niezawodnościowych, zarówno związanych z techniką, jak i czynnikiem ludzkim. Opierając się na danych historycznych dotyczących podobnych urządzeń pracujących w zbliżonych warunkach (ciśnienia, temperatury, korozji, wibracji itp.) przyjęto następujące dane probabilistyczne:

1> Zerwanie rurociągu

Rurociąg stały:

Średnica w mm	Rodzaj awarii	prawdopodobieństwo
Do 50	Przerwanie katastroficzne	1×10^{-10} /m x godz. pracy
	Szczelina	1×10^{-9} /m x godz. pracy
Powyżej 50	Przerwanie katastroficzne	1×10^{-11} /m x godz. pracy
	Szczelina	1×10^{-10} /m x godz. pracy

*Na podstawie „Risk Analysis of six potentially hazardous industrial, objects In the Rijmond area” Cremer & Warner, 1982

Rurociąg elastyczny:

Średnica w mm	Rodzaj awarii	prawdopodobieństwo
Cały zakres	Przerwanie katastroficzne	4×10^{-5} /godz. pracy
	Przeciek	4×10^{-4} /godz. pracy

*Na podstawie „Risk Analysis of six potentially hazardous industrial, objects In the Rijmond area” Cremer & Warner, 1982

2> Nieszczelność zaworu

Charakterystyka	Rodzaj awarii	prawdopodobieństwo
Otwarcie/zamknięcie mechaniczne/zdalne	Przeciek	1×10^{-8} / godz. pracy
	Brak reakcji	$5,58 \times 10^{-5}$ /operację
Otwarcie/zamknięcie ręczne	Przeciek	$1,52 \times 10^{-5}$ /godz. pracy
	Brak reakcji	1×10^{-1} /operację

*Na podstawie „Guidelines for Process Equipment Reliability Data” Center for Chemical Process Safety of the AIChE, 1989

3> Awaria pompy

Charakterystyka	Rodzaj awarii	prawdopodobieństwo
Cały zakres	przeciek	1×10^{-3} / rok

*Na podstawie „Guidelines for Process Equipment Reliability Data” Center for Chemical Process Safety of the AIChE, 1989

4> Nieszczelność połączenia kołnierzewego:

Charakterystyka	Rodzaj awarii	prawdopodobieństwo
Cały zakres	przeciek	3×10^{-7} / rok

*Na podstawie „Guidelines for Process Equipment Reliability Data” Center for Chemical Process Safety of the AIChE, 1989

5> Pęknięcie zbiornika ciśnieniowego:

Charakterystyka	Rodzaj awarii	prawdopodobieństwo
Cały zakres	pęknięcie	$2,5 \times 10^{-6}$ / rok

*Na podstawie „Guidelines for Process Equipment Reliability Data” Center for Chemical Process Safety of the AIChE, 1989

6> Prawdopodobieństwo zapłonu w terenie zurbanizowanym: przy co najmniej częściowym rozerwaniu płaszcza rurociągu lub zbiornika (znacznym wypływ) – $p=3,1\%$ - przy wycieku (szczelinowym) – $p=0,62\%$ - na podstawie „Explosions in gas-fired plant. Reliability analysis of plant”, AEA Technology plc for Health and Safety Executive, Report 139/1997.

Mechanizm zdarzenia wypadkowego, jakim jest proces wypływu gazu płynnego stanowi sekwencję zdarzeń składającą się z 3 faz:

- Fazy wypadku/awarii zbiornika, rurociągu, węża, pompy itp.
- Fazy uwolnienia lub wypływu.
- Fazy efektów fizycznych i skutków.

Skutkami tych zdarzeń wypadkowych w przypadku wypływu LPG, propanu bądź propanu-butanu w obecności źródła zapłonu mogą być następujące efekty fizyczne:

1. Pożar kulisty i/lub pożar strumieniowy charakteryzujące się określoną wielkością promieniowania cieplnego, zmienną z odległością od źródła,
2. Falę podmuchu o określonej wielkości nadciśnienia lub impulsu wybuchu,
3. Wybuch przestrzenny,
4. Odłamkowanie.

Wszystkie powyższe skutki mogą być groźne dla ludzi, niosąc również określone straty materialne.

Oddziaływanie na środowisko awarii przemysłowych:

- Emisja do powietrza,
- Emisja odpadów,
- Emisja hałasu.

W trakcie pożaru wystąpią emisje zanieczyszczeń do powietrza: CO, NO₂, pyły. Podczas pożarów uwalniają się do atmosfery duże ilości popiołów oraz związków towarzyszących procesom niecałkowitego spalania materii organicznej takie jak: tlenek węgla, lotne węglowodory, kondensujące węglowodory, benzo(a)piren. Ponadto tworzą się także zanieczyszczenia typowe dla spalania: SO_x, NO_x.

Wynikiem wybuchu przestrzennego i odłamkowania będzie niezorganizowana emisja związana z przenoszeniem przez podmuch materiałów, co będzie się wiązało z zapyleniem i powstaniem odpadów. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy przede wszystkim od natężenia awarii.

Wybuch jest związany z emisją hałasu do środowiska. Wybuchy są źródłem hałasu impulsowego o poziomach ciśnienia akustycznego powyżej 170 dB i czasie trwania dłuższym niż 0,5 ms. Hałas impulsowy jest szczególnie niebezpieczny, ponieważ trwałe uszkodzenie słuchu może wystąpić nawet bezpośrednio po pojedynczej ekspozycji w związku z gwałtownym, w bardzo krótkim okresie, wzrostem poziomu ciśnienia akustycznego.

W wyniku ww. emisji do środowiska poszkodowani mogą być ludzie.

W przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o skali wymagającej podjęcia działań przez służby ratownicze, należy wezwać te służby możliwie jak najszybciej, a do czasu ich przyjazdu prowadzić doraźne działania zmierzające do ograniczenia rozmiaru awarii oraz zapewnienia bezpieczeństwa ludziom i środowisku.

Działania te należy prowadzić poprzez:

- wycofanie z zagrożonego obszaru wszystkich osób nie biorących udziału w działaniach ratowniczych,
- ograniczenie dostępu do obszaru zagrożonego,
- udzielenie osobom poszkodowanym pierwszej pomocy i wezwanie Zespołów Ratownictwa Medycznego,
- w przypadku pożaru przystąpienie do gaszenia zarzewia ognia przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego,

- w przypadku wycieku propanu odcięcie miejsca wycieku przez zamknięcie najbliższych dostępnych zaworów, zabezpieczenie rozlewiska propanu np. poprzez jego obwałowanie oraz prowadzenie jej neutralizacji dostępnymi sorbentami.

Podstawowe zasady zapobiegania awariom przemysłowym w Zakładzie obejmują:

- rozwiązania techniczno-budowlane i lokalizacyjne – zbiorniki usytuowane w odpowiednich miejscach, wykonane z odpowiednich materiałów, infrastruktura zakładu przystosowana do magazynowania ww. substancji (kanalizacja, sieć wodociągowa, hydrant, gaśnice, drogi), utrzymywanie łączności i dróg dojazdowych dla służb ratowniczych,
- rozwiązania organizacyjne – system szkoleń i zasad postępowania, wyposażenie w środki do zwalczania pożarów, system ćwiczeń dot. sprawdzenia wdrożenia procedur związanych z postępowaniem w wypadku pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

Analizowane przedsięwzięcie nie leży na obszarze szczególnego narażenia na katastrofy naturalne stąd ryzyko wystąpienia awarii naturalnej nie jest wysokie. Sposoby zabezpieczające przedsięwzięcie przed wpływem klimatu przedstawiono w rozdziale nr 9.7.2.

Katastrofą budowlaną, w myśl ustawy Prawo budowlane, jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

Roboty budowlane będą prowadzone pod nadzorem kierownika budowy posiadającego stwierdzone przygotowanie zawodowe lub uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie lub kierowania robotami budowlanymi w poszczególnych branżach.

Zagrożenie mogą stanowić wykopy o głębokości powyżej 1,0 m, które należy zabezpieczyć przed zasypaniem osób pracujących jak i postronnych. Zabezpieczenie może zostać wykonane z zastosowaniem skarpowania oraz poprzez montaż w szalunkach skrzyniowych.

Wykopy należy zabezpieczyć przed wypadnięciem osób postronnych. W miejscach wykopu gdzie występuje komunikacja piesza należy stosować pomosty dla ruchu pieszego zabezpieczone barierkami ochronnymi, a wykopy odgrodzić taśmą oznaczeniową. Podczas pracy w wykopach należy stosować drabiny dla potrzeb bezpiecznego wchodzenia i opuszczenia wykopu.

Prace na drabinie i rusztowaniach będą prowadzone przy pomocy pracownika asekurującego, będą stosowane kaski ochronne. Przy pracach spawalniczych będą wykorzystywane okulary i rękawice ochronne. Przed przystąpieniem do robót zostanie przeprowadzone szkolenie BHP na stanowiskach pracy.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia budowli (Dz. U. z 2012 r., poz. 463) występujące na terenie przedsięwzięcia warunki gruntowe zostały zaliczone do prostych przy posadowieniu poniżej warstwy nasypów i namulów.

Projektowane elementy instalacji należą do typowych rozwiązań i nie należy spodziewać się trudności w ich realizacji. Przy prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym przedsięwzięciu oraz przy prawidłowo prowadzonych pracach budowlanych, zgodnie z przepisami BHP, ppoż. a także planem BIOZ (bezpieczeństwo i ochrona zdrowia) nie wystąpi ryzyko katastrofy budowlanej.

Wariant proponowany przez Wnioskodawcę i racjonalny wariant alternatywny różnią się w kwestii kwalifikacji Zakładu odnośnie możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W racjonalnym wariantcie alternatywnym Zakład kwalifikuje się do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia takiej awarii.

9.13 Oddziaływanie na etapie likwidacji

Inwestor na dzień dzisiejszy nie przewiduje ewentualności i terminu wstrzymania eksploatacji jak również likwidacji przedsięwzięcia.

Likwidacja Centrum może być spowodowana długoterminową dekoniunkturą na rynku obrotem zbożami, olejem paszowym, śrutą słonecznikową, nawozami lub sytuacjami losowymi np.: epidemią, konfliktem zbrojnym, katastrofalnym pożarem, katastrofą budowlaną. Okres eksploatacji planowanej inwestycji z założenia będzie wieloletni. Biorąc pod uwagę aktualne uwarunkowania rynkowe likwidacja przedsięwzięcia nie jest w chwili obecnej rozpatrywana jako realny scenariusz.

W przypadku podjęcia decyzji o ewentualnej likwidacji w pierwszej kolejności należy opracować program likwidacji, w szczególności należy sporządzić projekt likwidacji obiektów i urządzeń uwzględniający, oprócz wymagań budowlanych i BHP, wymagania ochrony środowiska.

W pierwszej kolejności zostaną zdemontowane silosy, maszyny i urządzenia przenośne oraz instalacja czyszczalni, rozładunku i załadunku a następnie obiekty budowlane i budowle.

Teren po likwidacji powinien być zagospodarowany z zachowaniem zasad określonych przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, obowiązującymi w momencie ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia.

Możliwa jest również zmiana sposobu użytkowania obiektów, co byłoby korzystniejsze dla środowiska.

W racjonalnym wariantcie alternatywnym oddziaływanie na etapie ewentualnej likwidacji nie będzie znaczące, jednak większe niż w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę, z uwagi na dodatkowe 9 sztuk zbiorników na gaz (dłuższy proces demontażu i usunięcia zbiorników).

10 PORÓWNANIE WARIANTÓW Z UWZGLĘDNIENIEM WPLYWU NA ŚRODOWISKO W ZWIĄZKU Z PRACAMI ROZBIÓRKOWYMI DOTYCZĄCYMI PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO, Z GOSPODARKĄ ODPADAMI, ZE STOSOWANIEM DANYCH TECHNOLOGII LUB SUBSTANCJI

Wariant proponowany przez Wnioskodawcę polega na rozbudowie Centrum Magazynowo – Przechowalniczego wraz z budową bocznic kolejowej na działkach nr ewid. 1/12, 1/13, 1/19 i 1/21 (obręb 0030 Zalasocze), nr ewid. 18 (obręb 0027 Teosin) oraz nr ewid. 63, 131/2, 132 i 133 (obręb 0026 Świerże-Kolonia), gmina Dorohusk, powiat chełmski, województwo lubelskie.

W zakładzie wolumen obrotu towarami będzie wynosił rocznie:

- zboża łącznie 400 tys. Mg/rok, z czego 35 tys. Mg/rok kukurydzy przepuszczane będzie przez czyszczalnię zbóż i ok. 35 tys. Mg/rok będzie suszone w suszarni.
- - olej paszowy - 24 tys. Mg/rok,
- - śruta słonecznikowa 50 tys. Mg/rok,
- - nawozy 40 tys. Mg/rok.

Charakterystykę przedsięwzięcia przedstawiono w rozdziale nr 2.2.

Teren planowanego przedsięwzięcia będzie obejmował 254 519 m² (25,45 ha), w tym:

- tereny zabudowane (łącznie) –	100 678 m ² ,
- zabudowa (budynki i budowle kubaturowe) –	14 733 m ² ,
- tereny utwardzone (place, drogi dojazdowe) –	85 945 m ² ,
- tereny biologicznie czynne (łącznie) –	153 841 m ² ,
- tereny biologicznie czynne na terenach przekształconych (objęte inwestycją) –	50 802 m ² ,
- stawy i zbiorniki wodne –	11 547 m ² ,
- tereny kolejowe –	23 240 m ² ,
- instalacja fotowoltaiczna –	15 716 m ² ,
- nieprzekształcone (wykorzystane rolniczo) –	52 536 m ² .

Przedsięwzięcie, w racjonalnym wariantcie alternatywnym, będzie zrealizowane na tych samych działkach.

Technologia pracy instalacji w racjonalnym wariantcie alternatywnym byłaby identyczna jak w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę. Teren planowanego przedsięwzięcia nie uległby zmianie.

W tym wariantcie założono usytuowanie dodatkowych 9 zbiorników na gaz propan o pojemności po 6,4 m³ każdy.

W wariantcie alternatywnym przewidziano suszenie zbóż w ilości ok. 45 000 Mg ziarna w skali roku, Ponadto czyszczenie zbóż przewiduje się w ilości 60 833 Mg rocznie stąd wytwarzanie większej ilości odpadów z czyszczalni niż w wariantcie Wnioskodawcy.

Wariant ten jest realny do realizacji, jednakże biorąc pod uwagę powyższe, racjonalny wariant alternatywny byłby mniej korzystny dla środowiska niż wariant proponowany przez

Wnioskodawcę z uwagi na większe emisje hałasu i do powietrza, większą ilość powstających odpadów oraz dłuższy czas realizacji inwestycji.

Wariant ten jest realny do realizacji jednakże analiza wariantów wykazała, że wariant alternatywny byłby mniej korzystny dla środowiska niż wariant proponowany przez Wnioskodawcę, który jest jednocześnie tożsamy z racjonalnym wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

Z grupy kryteriów, które można zastosować w analizie wariantów planowanej inwestycji, wybrano te, które są najbardziej zróżnicowane i miarodajne dla podejmujących decyzję. Ze względu na ogólne pojęcie środowiska wyodrębniono kryteria dotyczące środowiska przyrodniczego oraz społecznego. Wzięto również pod uwagę kryterium techniczno-ekonomiczne realizacji inwestycji.

Analiza wielokryterialna wariantów inwestycyjnych przedsięwzięcia bazuje na trzech głównych grupach kryteriów:

- kryteria techniczno-ekonomiczne,
- kryteria ochrony środowiska,
- kryteria społeczne.

Kryteria techniczno-ekonomiczne różnią się w wariantach proponowanych przez Wnioskodawcę (jednocześnie stanowiącym racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska), w porównaniu do racjonalnego wariantu alternatywnego.

Zakres inwestycyjny jest mniejszy w wariantach proponowanych przez Wnioskodawcę, ale rozwiązania techniczne są zaawansowane i spełniają wymagania ochrony środowiska w każdym z analizowanych wariantów.

Kryterium techniczno-ekonomiczne uznano za najmniej istotne przy wyborze wariantu. Za najbardziej istotne przy wyborze wariantu realizacji inwestycji uznano kryteria ochrony środowiska i kryteria społeczne.

Na potrzeby analizy wzięto pod uwagę trzy warianty realizacji inwestycji i trzy grupy kryteriów:

- kryterium techniczno-ekonomiczne – w tym ujęciu brano pod uwagę rozwiązania techniczne i ekonomiczne realizacji przedsięwzięcia,
- kryterium społeczne – aspekt akceptacji społeczeństwa funkcjonowania przedsięwzięcia;
- kryterium ekologiczne – kierujące się zasadami ochrony środowiska.

Poszczególnym kryteriom przypisano określoną wagę tj. współczynnik ważności danej grupy w porównaniu do pozostałych grup (wartość od 0 do 1). Analiza została wykonana dla wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę (tożsamego z racjonalnym wariantem najkorzystniejszym dla środowiska) i racjonalnego wariantu alternatywnego.

Poniżej przedstawiono preferencje kryteriów dla każdego z wariantów.

Tabela 52 Modele preferencji

Grupa kryteriów	waga kryterium	
	Wariant proponowany przez Wnioskodawcę (tożsamy z racjonalnym	Racjonalny wariant alternatywny

	variantem najkorzystniejszym dla środowiska)	
techniczno-ekonomiczne	0,2	0,3
społeczne	0,3	0,3
ekologiczne	0,5	0,4
razem	1,0	1,0

W dalszej kolejności poddano ocenie analizowane warianty przypisując im oceny: 2 (wariant wyraźnie korzystniejszy lub warianty jednakowo korzystne) i 1 (wariant mniej korzystny lub warianty jednakowo niekorzystne).

Wynik dla poszczególnych modeli preferencji i wariantów stanowił iloczyn oceny oraz wagi kryterium. Wynik stanowi sumę poszczególnych wyników każdej z grup kryteriów.

Tabela 53 Wyniki dla poszczególnych modeli preferencji

Grupa kryteriów	Wariant proponowany przez Wnioskodawcę (tożsamy z racjonalnym wariantem najkorzystniejszym dla środowiska)		
	ocena	waga kryterium	wynik
techniczno-ekonomiczne	1	0,2	0,2
społeczne	2	0,3	0,6
ekologiczne	2	0,5	1,0
razem	5,0	1,0	1,8
Racjonalny wariant alternatywny			
techniczno-ekonomiczne	2	0,3	0,6
społeczne	1	0,3	0,3
ekologiczne	1	0,4	0,4
razem	4,0	1,0	1,3

Powyższa analiza może służyć jako system wspomagania decyzji, pozwalający na przedstawienie podejmującym decyzje różnych punktów widzenia w odniesieniu do poszczególnych wariantów inwestycyjnych, mając na uwadze zasady zrównoważonego rozwoju oraz wybrane kryteria.

Z punktu widzenia techniczno-ekonomicznego wzięto pod uwagę dłuższą perspektywę, w której zwiększona ilość suszonego i czyszczonego ziarna będzie bardziej korzystna ekonomicznie dla Wnioskodawcy, pomimo większych początkowych nakładów na realizację przedsięwzięcia, w związku z czym korzystniejszy będzie racjonalny wariant alternatywny.

W zakresie kryteriów społecznych i ekologicznych korzystniejszy jest wariant proponowany przez Wnioskodawcę, tożsamy z wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

Oddziaływanie na środowisko i ludzi w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę będzie mniejsze od racjonalnego wariantu alternatywnego, z uwagi na krótsze oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia, mniejsze wykorzystanie zasobów naturalnych, mniejsze zajęcie terenu (pod zbiorniki na gaz), mniejszą ilość powstających odpadów z czyszczenia zbóż, mniejsze oddziaływanie na powietrze atmosferyczne średnio w roku w zakresie pyłów.

W związku z powyższym najkorzystniejszym wariantem realizacji inwestycji jest wariant proponowany przez Wnioskodawcę, tożsamy z racjonalnym wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

11 PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na środowisko zostało sporządzone w formie tabelarycznej z podziałem na wariant 1 – proponowany przez Wnioskodawcę (W1), tożsamy z racjonalnym wariantem najkorzystniejszym dla środowiska i wariant 2 – racjonalny wariant alternatywny (W2).

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie Centrum Magazynowo – Przechowalniczego wraz z budową bocznicę kolejowej na działkach nr ewid. 1/12, 1/13, 1/19 i 1/21 (obręb 0030 Zalasocze), nr ewid. 18 (obręb 0027 Teosin) oraz nr ewid. 63, 131/2, 132 i 133 (obręb 0026 Świerże-Kolonia), gmina Dorohusk

Tabela 54 Matryca przewidywanych oddziaływań dla W1 i W2

Element środowiska	Oddziaływanie wynikające z:	W1	W2
Ludzie	Istnienia przedsięwzięcia	Nie przewiduje się oddziaływania na ludzi w wariantcie W1.	Nie przewiduje się oddziaływania na ludzi w wariantcie W2.
	Wykorzystania zasobów środowiska	Mniejsze oddziaływanie niż w wariantcie W2 z uwagi na brak mniejsze zużycie gazu.	Większe oddziaływanie niż w wariantcie W1 z uwagi na większe zużycie gazu.
	Emisji	Brak oddziaływania na ludzi w wariantcie W1. Mniejsza emisja zanieczyszczeń do powietrza i odpadów niż w wariantcie W2.	Brak oddziaływania na ludzi w wariantcie W2. Większa emisja zanieczyszczeń do powietrza i odpadów niż w wariantcie W1.
Dobra materialne	Istnienia przedsięwzięcia	Brak oddziaływania na dobra materialne w wariantcie W1.	Brak oddziaływania na dobra materialne w wariantcie W2.
	Wykorzystania zasobów środowiska		
	Emisji		
Zwierzęta i rośliny, w tym chronione w ramach Natura 2000	Istnienia przedsięwzięcia	Brak oddziaływania w wariantcie W1 z uwagi na niewkraczanie z inwestycją na obszary, na których znajdują się gatunki cenne przyrodniczo oraz obszary Natura 2000.	Brak oddziaływania w wariantcie W2 z uwagi na niewkraczanie z inwestycją na obszary, na których znajdują się gatunki cenne przyrodniczo oraz obszary Natura 2000.
	Wykorzystania zasobów środowiska		
	Emisji		

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie Centrum Magazynowo – Przechowalniczego wraz z budową bocznicą kolejowej na działkach nr ewid. 1/12, 1/13, 1/19 i 1/21 (obręb 0030 Zalasocze), nr ewid. 18 (obręb 0027 Teosin) oraz nr ewid. 63, 131/2, 132 i 133 (obręb 0026 Świerże-Kolonia), gmina Dorohusk

Element środowiska	Oddziaływanie wynikające z:	W1	W2
Wody podziemne	Istnienia przedsięwzięcia	Brak oddziaływania ze względu na zastosowanie rozwiązań techniczno-technologicznych, które zapobiegają oddziaływaniu przedsięwzięcia na wody podziemne, z tytułu emisji, w tym właściwa gospodarka wodno-ściekowa i brak ścieków przemysłowych.	Brak oddziaływania ze względu na zastosowanie rozwiązań techniczno-technologicznych, które zapobiegają oddziaływaniu przedsięwzięcia na wody podziemne, z tytułu emisji, w tym właściwa gospodarka wodno-ściekowa i brak ścieków przemysłowych.
	Wykorzystania zasobów środowiska	Warianty nie różnią się pod względem procesu produkcyjnego, wykorzystanie wody zarówno w wariantcie W1 jak i w wariantcie W2 będzie identyczne.	Warianty nie różnią się pod względem procesu produkcyjnego, wykorzystanie wody zarówno w wariantcie W1 jak i w wariantcie W2 będzie identyczne.
	Emisji	Brak oddziaływania ze względu na zastosowanie rozwiązań techniczno-technologicznych, które zapobiegają oddziaływaniu przedsięwzięcia na wody podziemne, z tytułu emisji, w tym właściwa gospodarka wodno-ściekowa i brak ścieków przemysłowych.	Brak oddziaływania ze względu na zastosowanie rozwiązań techniczno-technologicznych, które zapobiegają oddziaływaniu przedsięwzięcia na wody podziemne, z tytułu emisji, w tym właściwa gospodarka wodno-ściekowa i brak ścieków przemysłowych.
Wody powierzchniowe	Istnienia przedsięwzięcia	Brak oddziaływania zarówno w wariantcie W1 jak i w wariantcie W2. Wody opadowe i roztopowe z terenu przedsięwzięcia będą podczyszczane. W żadnym z wariantów nie przewidziano możliwości poboru wód powierzchniowych.	Brak oddziaływania zarówno w wariantcie W1 jak i w wariantcie W2. Wody opadowe i roztopowe z terenu przedsięwzięcia będą podczyszczane. W żadnym z wariantów nie przewidziano możliwości poboru wód
	Wykorzystania zasobów środowiska		
	Emisji		

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie Centrum Magazynowo – Przechowalniczego wraz z budową bocznic kolejowej na działkach nr ewid. 1/12, 1/13, 1/19 i 1/21 (obręb 0030 Zalasocze), nr ewid. 18 (obręb 0027 Teosin) oraz nr ewid. 63, 131/2, 132 i 133 (obręb 0026 Świerże-Kolonia), gmina Dorohusk

Element środowiska	Oddziaływanie wynikające z:	W1	W2
			powierzchniowych.
Powietrze	Istnienia przedsięwzięcia	Wariant W1 przyjmuje parametry najbardziej niekorzystne w skali godziny, stąd immisja godzinowa nie zmieni się w wariancie W1 w odniesieniu do wariantu W2. Imisje roczne w wariancie W1 w zakresie pyłów będą mniejsze niż w wariancie W2. W obu przypadkach dotrzymane będą normy ochrony powietrza. Emisja odpadów z czyszczenia zbóż będzie mniejsza niż w wariancie W2.	Wariant W2 przyjmuje parametry najbardziej niekorzystne w skali godziny, stąd immisja godzinowa nie zmieni się w wariancie W2 w odniesieniu do wariantu W1. Imisje roczne w wariancie W2 w zakresie pyłów będą większe niż w wariancie W1. W obu przypadkach dotrzymane będą normy ochrony powietrza. Emisja odpadów z czyszczenia zbóż będzie 2 razy większa niż w wariancie W1.
	Wykorzystania zasobów środowiska		
	Emisji		
Klimat akustyczny	Istnienia przedsięwzięcia	Wariant W1 posiada takie same wartości immisji jak wariant W2 z uwagi na identyczne rozmieszczenie źródeł emisji hałasu. W obu przypadkach dotrzymane będą normy ochrony akustycznej.	Wariant W1 posiada takie same wartości immisji jak wariant W2 z uwagi na identyczne rozmieszczenie źródeł emisji hałasu. W obu przypadkach dotrzymane będą normy ochrony akustycznej.
	Wykorzystania zasobów środowiska		
	Emisji		
Krajobraz	Istnienia przedsięwzięcia	Identyczne oddziaływanie w wariancie W1 i w wariancie W2. Z uwagi na realizację inwestycji na terenie przeznaczonym w MPZP na tego typu działalność oddziaływanie będzie nieznaczne.	Identyczne oddziaływanie w wariancie W1 i w wariancie W2. Z uwagi na realizację inwestycji na terenie przeznaczonym w MPZP na tego typu działalność oddziaływanie będzie nieznaczne.
	Wykorzystania zasobów środowiska	Brak oddziaływania zarówno w wariancie W1 jak i w wariancie W2.	Brak oddziaływania zarówno w wariancie W1 jak i w wariancie W2.

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie Centrum Magazynowo – Przechowalniczego wraz z budową bocznic kolejowej na działkach nr ewid. 1/12, 1/13, 1/19 i 1/21 (obręb 0030 Zalasocze), nr ewid. 18 (obręb 0027 Teosin) oraz nr ewid. 63, 131/2, 132 i 133 (obręb 0026 Świerże-Kolonia), gmina Dorohusk

Element środowiska	Oddziaływanie wynikające z:	W1	W2
			W2.
	Emisji	Brak oddziaływania zarówno w wariancie W1 jak i w wariancie W2.	Brak oddziaływania zarówno w wariancie W1 jak i w wariancie W2.
Zabytki i krajobraz kulturowy	Istnienia przedsięwzięcia	Brak oddziaływania zarówno w wariancie W1 jak i w wariancie W2 ze względu na odległość planowanego przedsięwzięcia od najbliższych zabytków i krajobrazu kulturowego o wysokich walorach.	Brak oddziaływania zarówno w wariancie W1 jak i w wariancie W2 ze względu na odległość planowanego przedsięwzięcia od najbliższych zabytków i krajobrazu kulturowego o wysokich walorach.
	Wykorzystania zasobów środowiska		
	Emisji		
Powierzchnia terenu, w tym gleba	Istnienia przedsięwzięcia	Nieznacznie mniejsze oddziaływanie niż w wariancie W2 z uwagi na brak konieczności instalacji 9 dodatkowych zbiorników podziemnych na gaz.	Nieznacznie większe oddziaływanie niż w wariancie W1 z uwagi na konieczność instalacji 9 dodatkowych zbiorników podziemnych na gaz.
	Wykorzystania zasobów środowiska		
	Emisji	Brak oddziaływania zarówno w wariancie W1 jak i w wariancie W2 z uwagi na właściwe wykonanie obiektów i zabezpieczenie gleby przed przedostaniem się substancji zanieczyszczających.	Brak oddziaływania zarówno w wariancie W1 jak i w wariancie W2 z uwagi na właściwe wykonanie obiektów i zabezpieczenie gleby przed przedostaniem się substancji zanieczyszczających.

Należy podkreślić, że zarówno wariant proponowany przez Wnioskodawcę W1 (tożsamy z racjonalnym wariantem najkorzystniejszym dla środowiska), jak i wariant alternatywny W2 nie przyczynią się do znaczącego oddziaływania na środowisko.

Podsumowując należy stwierdzić, że największe oddziaływanie na środowisko powoduje wariant alternatywny. Znacznie korzystniejszy dla środowiska jest wariant proponowany przez Wnioskodawcę (tożsamy z racjonalnym wariantem najkorzystniejszym dla środowiska), głównie ze względu na brak konieczności dodatkowego zajęcia terenu pod butle z gazem w ilości 9 szt. x 6,4 m³ oraz mniejsze emisje do powietrza średniorocznie w zakresie pyłów oraz mniejszą emisję odpadów z czyszczenia zbóż.

12 WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI

Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego pozostają ze sobą w ścisłej korelacji co oznacza, że oddziaływanie na pojedynczy komponent wpływa bezpośrednio na niego oraz pośrednio na inne z nim powiązane. Zanieczyszczenie pojedynczego elementu może oddziaływać na pozostałe i może prowadzić do zachwiania równowagi ekologicznej.

Rozważając rodzaj oraz zakres planowanych prac należy stwierdzić, że oddziaływanie przedmiotowego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska ograniczy się do terenu pod nie przeznaczanego, z uwagi na szereg rozwiązań chroniących środowisko planowanych do zastosowania.

Chwilowe oddziaływania ujemne emisji zanieczyszczeń na ludzi mogą wystąpić na etapie realizacji przedsięwzięcia. Emisja zanieczyszczeń pyłowych oraz hałasu może powodować uciążliwości dla przebywających w sąsiedztwie ludzi (głównie dla pracowników zatrudnionych przy realizacji zadania). Należy zaznaczyć, iż każde zamierzenie inwestycyjne powoduje chwilowe niekorzystne oddziaływania. Właściwa organizacja prac prowadzonych w porze dnia (6:00 – 22:00), z zastosowaniem rozwiązań chroniących środowisko (opisanych w niniejszym Raporcie ooś) ograniczą czas oddziaływania do niezbędnego minimum. Należy również zaznaczyć, iż teren inwestycji jest zlokalizowany na obszarze przeznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego m.in. na tego typu działalność.

Przedsięwzięcie nie wiąże się z wprowadzaniem ścieków do gruntu, magazynowaniem substancji ropopochodnych, lokalizacją zakładów przemysłowych o charakterze wytwórczym ani ze stosowaniem chemicznych środków ochrony roślin. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą z terenu inwestycji po uprzednim podczyszczeniu.

Przy prawidłowej eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będą występowały ponadnormatywne emisje hałasu i zanieczyszczeń do powietrza oraz nie będą miały miejsca oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe oraz na powierzchnię ziemi, zabytki, obszary chronione i ludzi.

13 PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

Zgodnie z art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska, technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których uwzględnia się:

- 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,
- wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej,
- postęp naukowo – techniczny.

Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

Planowane przedsięwzięcie jest związane z uruchomieniem działalności w zakresie przeładunku, suszenia, czyszczenia i magazynowania zbóż, olejów niejadalnych, nawozów, śruty słonecznika.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, rodzaje oraz ilości substancji niebezpiecznych występujących na terenie planowanej inwestycji, nie spowodują zaliczenia jej do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę.

Stosowane zabezpieczenia oraz odpowiednie procedury na wypadek sytuacji awaryjnych pozwolą wyeliminować potencjalne oddziaływanie na zdrowie organizmów żywych i środowisko.

Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw, efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii

W czasie eksploatacji instalacji zapewnione będzie racjonalne zużycie wody. Pobór wody będzie ograniczony do celów socjalno-bytowych zatrudnionych pracowników.

Stan sieci wodociągowej na terenie zakładu będzie kontrolowany w celu ograniczenia możliwości wystąpienia przecieków, a co za tym idzie strat w przesyle wody.

Energia elektryczna będzie wykorzystywana do zasilania urządzeń technologicznych oraz instalacji oświetleniowej. Urządzenia technologiczne, a także instalacje, jakie będą stosowane w zakładzie będą urządzeniami energooszczędnymi, co jest dla Wnioskodawcy

uzasadnione również ze względów ekonomicznych. W ramach przedsięwzięcia Wnioskodawca przewiduje budowę instalacji fotowoltaicznej do wytwarzania energii elektrycznej na dachach budynków, ścianach południowych magazynów oraz na terenie (południowa część działki nr ewid. 131/2) o mocy łącznej 2,5 MW. Ponadto przewidziano w budynku biurowym pompę ciepła oraz ogrzewanie laboratorium (w budynku biurowym) kotłem opalonym peletem.

Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów

Na terenie planowanego przedsięwzięcia będzie prowadzona zorganizowana gospodarka odpadami z kontrolowaniem ich powstawania i zagospodarowywania oraz ograniczania ich ilości.

W związku z eksploatacją przedsięwzięcia odpady będą zbierane i magazynowane selektywnie, a następnie przekazywane uprawnionym odbiorcom do odzysku (w pierwszej kolejności) lub unieszkodliwienia.

Z uwagi na segregowanie poszczególnych rodzajów odpadów, odbiorca będzie mógł je w większości przeznaczyć do odzysku.

Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji

Technologia realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia została dobrana w sposób minimalizujący możliwe oddziaływania na środowisko.

Przedstawiona w niniejszym Raporcie ooś technologia załadunku i rozładunku zbóż oraz sposób ich magazynowania jest standardowy.

Z przeprowadzonych w niniejszym Raporcie ooś analiz i obliczeń wynika, iż eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie przekraczać obowiązujących standardów w zakresie wartości dopuszczalnych (emisja hałasu, emisja zanieczyszczeń, emisja ścieków, odpadów). Zasięg oddziaływania przedsięwzięcia ograniczy się do ustalonej ustawowo odległości 100 m od granic terenu planowanego przedsięwzięcia, natomiast realnie będzie się mieścił w granicach terenu przeznaczonego pod planowane przedsięwzięcie.

Po przeanalizowaniu warunków lokalizacyjnych planowanego przedsięwzięcia oraz określeniu wpływu inwestycji na poszczególne komponenty środowiska, nie ma potrzeby ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania dla tej inwestycji.

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

W Raporcie przeanalizowano procesy i metody, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej w podobnych obiektach.

Technologia funkcjonowania urządzeń oraz zastosowanie nowoczesnych materiałów i rozwiązań techniczno-technologicznych w planowanym przedsięwzięciu w znacznym stopniu ograniczy oddziaływanie na środowisko i będzie uwzględniać postęp naukowo-techniczny.

W planowanym przedsięwzięciu będą stosowane powszechnie wykorzystywane metody i urządzenia stosowane w załadunku i rozładunku zbóż oraz przy magazynowaniu zbóż.

Wnioskodawca będzie stale monitorował, udoskonalał, a także wprowadzał najnowsze technologie służące poprawie wydajności funkcjonowania instalacji oraz ograniczeniu jej wpływu na środowisko.

14 PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNIKI Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI (BAT)

Zgodnie z art. 66. ust. 5 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 *jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami.*

Najlepsze Dostępne techniki BAT zawarte w dokumentach referencyjnych zostały opracowane dla instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, które wymagają posiadania pozwolenia zintegrowanego.

Planowane przedsięwzięcie nie zostało wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, a co za tym idzie w analizowanym przypadku porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami nie jest wymagane.

15 POWIĄZANIA Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIE SIĘ ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH, ZREALIZOWANYCH LUB PLANOWANYCH, DLA KTÓRYCH WYDANO DECYZJĘ O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

W niniejszym raporcie ooś uwzględniono potencjalne oddziaływanie przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska bądź środowiska, jako całości. Oddziaływania przedsięwzięcia ograniczy się do terenu pod nie przeznaczonego.

W analizie oddziaływania przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny uwzględniono sąsiadujący punkt przeładunku zbóż PKP Cargo, zlokalizowane na północny zachód od przedsięwzięcia.

Wyniki obliczeń immisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza i immisji hałasu wykazały brak ponadnormatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny w oddziaływaniu skumulowanym.

Teren przeznaczony pod inwestycję w chwili obecnej w części jest terenem niezabudowanym, natomiast na części działek o numerze ewidencyjnym: 131/2, 1/19, 1/21, 1/12 zrealizowano budowę centrum magazynowo-przechowalniczego. Na większości terenu, na którym jest przewidziana realizacja planowanych obiektów znajdują się tereny biologicznie czynne, w tym teren wykorzystywany rolniczo - obsiany kukurydzą.

Od strony wschodniej działki nr ewid. 1/19 (w bezpośrednim sąsiedztwie) znajduje się niezamieszkały budynek mieszkalny o jednej kondygnacji nadziemnej oraz budynku gospodarcze (siedlisko).

Na północny wschód od terenu przedsięwzięcia w odległości ok. 122 m, na działce nr ewid. 355/2 znajduje się punkt przeładunku gazu.

Teren inwestycji od strony północnej sąsiaduje z zalesieniami, a za nimi terenami kolejowymi. Od strony północno-zachodniej teren sąsiaduje z polami uprawnymi i terenami kolejowymi PKP Cargo Sp. z o.o. Od strony południowej i wschodniej otoczenie przedsięwzięcia stanowią pola uprawne.

W sąsiedztwie planowanej do budowy bocznic kolejowej na działce nr ewid. 18 i 63 znajdują się nieelektryfikowane bocznic kolejowe nr 789 i 932, służące parkowaniu lokomotyw z wagonami towarowymi po ich rozładunku lub załadunku. Jest to podyktowane względami finansowymi gdyż parkowanie na torach kolejowych nie należących do Wnioskodawcy wymaga opłaty. Na bocznic kolejowej Damazy, na działce nr ewid. 18 znajduje się ponadto prywatny punkt przeładunkowy kruszyw.

Wg informacji uzyskanych w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Lublinie Dział Eksploatacji i Infrastruktury Pasażerskiej, Lublin, ul. Okopowa 5, ruch na linii nr 789 w kwietniu 2026 r był na poziomie:

- 1 przejazd w nocy,
- 7 przejazdów w dzień.

Na linii kolejowej nr 788 (obok linii nr 789) ruch był na poziomie 1 przejazd w nocy.

Na linii kolejowej 932 brak jest informacji o ruchu.

Przedsięwzięcie polegające na eksploatacji bocznic kolejowej ma charakter przemysłowy i nie ma charakteru komunikacyjnego. W związku z powyższym przy analizie akustycznej odniesiono się do obowiązujących dopuszczalnych poziomów hałasu dla „pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu” a nie do dopuszczalnych poziomów hałasu dla „dróg i linii kolejowych”.

Biorąc pod uwagę charakter prowadzonej działalności nie przewiduje się, żeby zakres oddziaływań związanych z planowanym przedsięwzięciem kumulował się z oddziaływaniami, które mają miejsce w sąsiedztwie terenu planowanego przedsięwzięcia.

Biorąc pod uwagę powyższe należy wykluczyć możliwość kumulacji oddziaływań istniejących lub realizowanych przedsięwzięć z planowaną inwestycją, m.in. w odniesieniu do emisji hałasu lub zanieczyszczeń do powietrza, która powodowałaby przekroczenia dopuszczalnych norm emisji.

16 OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ

Opracowanie Raportu oddziaływania na środowisko poprzedzono wizją w terenie przeznaczonym pod planowane przedsięwzięcie. Omówiono możliwości techniczne i rozwiązania projektowe poszczególnych wariantów realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

Podczas oceny wpływu przedsięwzięcia na środowisko zastosowano dostępne i ogólnie stosowane metody interpretacji zaplanowanych rozwiązań technologicznych. W określeniu zużycia wody, emisji ścieków i odpadów, a także oddziaływania przedsięwzięcia w tym zakresie na środowisko wykorzystano metodę szacowania na podstawie założeń projektowych, wiedzy Wnioskodawcy na temat procesu technologicznego i charakterystyki planowanych do zainstalowania urządzeń.

Zapotrzebowania na wodę do celów bytowych określono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.

W celu określenia ilości ścieków bytowych powstających na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia wykorzystano dane przedstawione przez Inwestora oraz informacje zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.

Do określenia rodzajów i ilości poszczególnych odpadów wykorzystano analizę planowanej technologii oraz doświadczenia Inwestora w zakresie gospodarki odpadami.

W zakresie analizy oddziaływania na powietrze wykorzystano metodę symulacji komputerowej za pomocą programu komputerowego Operat FB. Moduł „samochody” ww. programu Operat Fb wykorzystano do obliczeń emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z ruchu pojazdów.

Emitory oraz rozkład immisji zostały przedstawione graficznie na mapach. Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej, w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w Raporcie zagadnień miało na celu zobrazowanie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Przewidywane oddziaływanie na klimat akustyczny określono za pomocą programu SON2 pracującego na algorytmie zgodnym z normą PN ISO 9613-2 „Akustyka - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej, Ogólna metoda obliczenia”.

Poziom mocy akustycznej poszczególnych źródeł określono na podstawie informacji od Wnioskodawcy instrukcji ITB 311 „Metoda prognozowania hałasu emitowanego z obszarów dużych źródeł powierzchniowych” wskazanej w instrukcji ITB nr 338/2008 jako właściwa dla obliczania ruchu z niewielką prędkością oraz danych literaturowych.

Uwzględniając emitery punktowe, liniowe i kubaturowe odzwierciedlające pracę maszyn i urządzeń oraz ekrany akustyczne, przeprowadzono symulację z wykorzystaniem programu SON2. Za pomocą programu Mapy kompatybilnego z programem SON2 wygenerowano graficzne przedstawienie wyników obliczeń przeprowadzonych przez program SON2. Przy pomocy programu AutoCad wykonano załączniki graficzne przedstawiające rozkład przestrzenny izofon hałasu oraz izolinie stężeń średniorocznych i maksymalnych.

17 OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA, WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA, EMISJI

Przeprowadzona w raporcie analiza oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska wykazała brak znaczących oddziaływań.

Wszelkie oddziaływania związane z realizacją planowanego przedsięwzięcia będą mieścić się w granicach określonych obowiązującymi aktami prawnymi (emisja hałasu, zanieczyszczeń do powietrza, postępowanie z odpadami i wodami opadowymi/roztopowymi, emisja ścieków).

17.1 Oddziaływania wynikające z istnienia przedsięwzięcia

Obszar planowanej inwestycji nie posiada cech krajobrazu o szczególnych walorach przyrodniczych, historycznych ani kulturowych.

Na analizowanym terenie i w jego otoczeniu nie występują cenne przyrodniczo siedliska roślin ani zwierząt.

Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie przyczyną wystąpienia znaczących oddziaływań, co zostało wykazane w obliczeniach oraz analizach wpływu inwestycji na środowisko.

17.2 Oddziaływania wynikające z wykorzystywania zasobów środowiska

Na etapie eksploatacji przewidywany jest pobór wody dla celów bytowych – szacunkowo, według projektanta:

$$Q_{sr\ d} = 0,264 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{dmax} = 0,290 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{hmax} = 0,0242 \text{ m}^3/\text{h} = 0,0067 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{rmax} = 0,290 \text{ m}^3/\text{d} \times 365 \text{ dni} = Q_{dmax} = 105,85 \text{ m}^3/\text{r}$$

Wykorzystanie zasobów środowiska wynikające z planowanego przedsięwzięcia będzie związane głównie z poborem wody w ilości 105,85 m³/rok.

Biorąc pod uwagę zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania w obrębie JCWPd nr 91, wynoszące 43 978,12 tys. m³/rok i ich wykorzystanie kształtujące się na poziomie 20% (2018 r.), pobór wód podziemnych na potrzeby funkcjonowania instalacji nie przyczyni się do zubożenia zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania w obrębie JCWPd, będzie stanowił 0,00024% dostępnych zasobów.

Oddziaływanie będzie bezpośrednie (wykorzystanie zasobów) i nie będzie znaczące.

17.3 Oddziaływania wynikające z emisji

Znaczące oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko wynikające z emisji nie będą występować.

Planowana inwestycja generować będzie emisje z procesów technologicznych oraz emisje niezorganizowane ze środków transportu.

Z przedstawionej w raporcie analizy wynika, że poza terenem, do którego Wnioskodawca posiada tytuł prawny emisja zanieczyszczeń nie będzie powodowała przekroczeń standardów jakości powietrza atmosferycznego.

Z przedstawionej w niniejszym raporcie analizy emisji hałasu do środowiska wynika, iż najbliższe obszary, które podlegają ochronie akustycznej nie będą narażone na przekroczenia obowiązujących norm określonych w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia przy zastosowaniu przedstawionych w raporcie rozwiązań ochronnych nie będzie powodować możliwości zanieczyszczenia środowiska.

Zaplanowano odprowadzenie ścieków do 2 szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe o pojemności ok. 10 m³ każdy. Zbiorniki będą opróżniane przez uprawnione podmioty, zaś nieczystości ciekłe będą wywożone do punktu zlewnego oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe spod torów kolejowych zostaną zebrane w rowy boczne oraz drenaże wgłębne a następnie rowami melioracyjnymi. Drenaże wgłębne będą się składać ze studzienek oraz rur drenarskich PVC w otulinie. Uwzględniono także zachowanie funkcjonalności istniejących rowów w miejscach połączenia z planowanymi.

Odprowadzenie wód opadowych z terenu planowanego przedsięwzięcia będzie odbywać się przez sieć kanalizacji deszczowej oraz osadnik i separator substancji ropopochodnych do zbiornika retencyjnego zlokalizowanego na działce nr ewid. 1/21. Kanalizacja deszczowa nie jest połączona z systemem rowów melioracyjnych przebiegających przez teren przedsięwzięcia.

Powstawanie odpadów nie będzie generować znaczących oddziaływań na środowisko. Odpady będą gromadzone na szczelnym podłożu, w zadaszonych dwóch wiatach, w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Będą odbierane przez specjalistyczne firmy posiadające pozwolenia na transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów.

18 WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA, O KTÓRYM MOWA W USTAWIE Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

Z uwagi na brak przekroczeń standardów jakości środowiska (wartości odniesienia lub dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym i dopuszczalnych poziomów hałasu) poza terenem planowanego przedsięwzięcia nie zajdzie konieczność ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania na podstawie art. 135 ustawy Prawo ochrony środowiska.

19 ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Inwestycja będzie rozbudową istniejącego centrum magazynowo-przechowalniczego.

Najbliższe tereny chronione akustycznie znajdują się ok. 25 m na południowy zachód od przedsięwzięcia, natomiast instalacja technologiczna jest od nich oddalona o ok. 590 m.

Obliczenia imisji hałasu oraz symulacje komputerowe przeprowadzono w oparciu o program SON2. Obliczenia wykonano na granicy terenu chronionego zakwalifikowanego do terenu zabudowy zagrodowej oraz przy budynkach mieszkalnych znajdujących na terenie przemysłowym wg. MPZP.

Na podstawie otrzymanych wyników stwierdza się, że eksploatacja bocznic kolejowej centrum przeładunkowo – dystrybucyjnego Agrolok Sp. z o.o. nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych norm hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną oraz przy budynkach mieszkalnych zlokalizowanych na terenie przemysłowym wg MPZP.

Nie zostaną przekroczone poza terenem przedsięwzięcia dla wszystkich analizowanych substancji:

- poziomy odniesienia dla emitowanych substancji w powietrzu wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031),
- wartości odniesienia dla emitowanych substancji w powietrzu wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Na terenie zakładu będą przestrzegane rygorystyczne normy ochrony środowiska i BHP, pozwalające na prowadzenie działalności z jednoczesnym minimalizowaniem oddziaływania na środowisko i ludzi.

Odpady będą magazynowane selektywnie, w sposób zorganizowany, w miejscu utwardzonym i zadaszonym, zabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych.

Teren zakładu będzie wyposażony w sprzęt przeciwpożarowy oraz instrukcje dotyczące zachowania w sytuacjach awaryjnych.

Wnioskodawca przedsięwziął wszelkie działania techniczno-technologiczne, opisane w niniejszym Raporcie, w celu eliminacji konfliktów społecznych. Na ewentualne merytoryczne zarzuty społeczeństwa będzie odpowiadał, mając na celu ustalenie wspólnych warunków korzystania z własnego terenu i ogólnodostępnej przestrzeni.

Na podstawie Konwencji z Aarhus i Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, społeczeństwo będzie uczestniczyć w konsultacjach społecznych i będzie informowane o kolejnych krokach administracyjnych, realizowanych w procesie uzyskiwania decyzji środowiskowej.

Wymiana informacji pomiędzy Wnioskodawcą, a społeczeństwem jest podstawowym warunkiem realizacji założeń Konwencji o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do wymiaru sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska z Aarhus z 1998 r.

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia.

20 PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, ORAZ INFORMACJE O DOSTĘPNYCH WYNIKACH INNEGO MONITORINGU, KTÓRE MOGĄ MIEĆ ZNACZENIE DLA USTALENIA OBOWIĄZKÓW W TYM ZAKRESIE

20.1 Monitoring emisji zanieczyszczeń do powietrza

Etap realizacji

Na etapie realizacji przedsięwzięcia możliwe jest monitorowanie emisji wprowadzonych do powietrza na podstawie wielkości zużycia paliwa w związku z dowozem i montażem instalacji do przeładunku i magazynowania zbóż.

Na etapie realizacji nie będzie prowadzony monitoring emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Etap eksploatacji

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1706) analizowana inwestycja nie wymaga prowadzenia pomiarów emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza.

20.2 Monitoring wody i ścieków

Monitoring ilości pobranej wody

Etap realizacji

Na etapie realizacji przedsięwzięcia woda będzie pobierana z wodociągu gminnego. Możliwe jest monitorowanie wielkości zużycia wody na etapie realizacji na podstawie odczytów wodomierza. Nie zachodzi potrzeba prowadzenia monitoringu ilości pobranej wody na etapie realizacji.

Etap eksploatacji

Ilość pobieranej wody będzie określana na podstawie wskazań wodomierza zainstalowanego na przyłączy wodociągowym do zakładu, z częstotliwością 1 raz w miesiącu. Z uwagi na planowany pobór wody z gminnej sieci wodociągowej nie będzie prowadzony monitoring jakościowy wody.

Monitoring ilości ścieków

Etap realizacji

Na etapie realizacji ilość ścieków bytowych będzie związana z liczbą pracowników zatrudnionych na placu budowy. Wnioskodawca nie będzie prowadził monitoringu ilości ścieków wytwarzanych na etapie realizacji przedsięwzięcia. Ścieki będą odbierane transportem asenizacyjnym przez podmioty posiadające uprawnienia w tym zakresie.

Etap eksploatacji

Ścieki z zakładu będą odprowadzane do dwóch szczelnych, bezodpływowych zbiorników na ścieki o pojemności 10 m³ każdy. Ilość wytwarzanych ścieków będzie określana na podstawie ilości ścieków odbieranych przez uprawnione podmioty i przekazywanych do oczyszczalni.

Ścieki przemysłowe nie będą wytwarzane, w związku z czym nie zajdzie potrzeba prowadzenia monitoringu jakości ścieków.

20.3 Monitoring odpadów

Etap realizacji

Monitoring wytworzonych odpadów na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie możliwy na podstawie ewidencji odpadów wytwarzanych i przekazywanych do instalacji przetwarzania.

Etap eksploatacji

W zakresie gospodarki odpadami będą prowadzone:

- kontrola miejsc magazynowania odpadów,
- przestrzeganie selektywnego magazynowania odpadów i weryfikacja ilości powstających odpadów,
- kontrola prawidłowego gospodarowania odpadami na terenie zakładu poprzez jakościową i ilościową ewidencję odpadów, na którą składają się: karty ewidencji odpadu prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu oraz karty przekazania odpadu,

Szczegółowe wytyczne w jaki sposób należy prowadzić ewidencję odpadów zawarte są w art. 66 – 72 ustawy z dnia 12 grudnia 2012 roku o odpadach.

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach, posiadacz odpadów ma obowiązek prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów innych, niż komunalne zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów – rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów.

Od 1 stycznia 2020 r. ewidencję odpadów należy prowadzić w systemie teleinformatycznym. Dokumenty ewidencji odpadów sporządza się za pośrednictwem indywidualnego konta w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO).

Zakres uprawnień dla poszczególnych użytkowników BDO określa załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 10 czerwca 2020 r. w sprawie funkcjonowania Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami.

Wnioskodawca będzie zobowiązany do sporządzania rocznego sprawozdania o zbieranych, przetwarzanych i wytwarzanych odpadach i przekazywania go Marszałkowi Województwa Mazowieckiego w terminie do 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy.

Podmioty obowiązane do sporządzania sprawozdań, sporządzają je za pośrednictwem indywidualnego konta w BDO (art. 76 ust. 2 ustawy o odpadach).

20.4 Monitoring hałasu

Etap realizacji

Na etapie realizacji przedsięwzięcia monitoring hałasu nie będzie prowadzony. Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. z 2023 r. poz. 1706 z późn. zm.), dla analizowanego przedsięwzięcia nie ma obowiązku pomiarów wielkości emisji hałasu.

Etap eksploatacji

Na podstawie przeprowadzonej analizy wpływu hałasu na środowisko oraz otrzymanych wyników stwierdzić można, że hałas emitowany z terenu Inwestycji nie będzie powodował przekroczeń wartości dopuszczalnych norm hałasu na tereny objęte ochroną akustyczną.

Imisja hałasu osiąga wartości niższe od dopuszczalnych poziomów zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 poz. 112). W związku z powyższym monitoring hałasu nie będzie prowadzony.

W związku z powyższym monitoring hałasu nie będzie prowadzony. Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1706), dla analizowanego przedsięwzięcia nie ma obowiązku pomiarów wielkości emisji hałasu.

20.5 Monitoring procesów technologicznych

Etap realizacji

Biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy prawne etap budowy objętej wnioskiem inwestycji wymaga objęcia monitoringiem następujących elementów:

- kontrola sposobu gromadzenia i przechowywania materiałów oraz uporządkowanie miejsc gromadzenia materiałów po zakończeniu robót;
- kontrola prowadzonych prac pod kątem przestrzegania przepisów bhp;
- akceptowanie materiałów instalacyjnych, urządzeń i dostaw przewidzianych przez wykonawcę robót, kontrola dokumentów jakości, deklaracji zgodności oraz certyfikatów zgodnie z dostarczoną przez zamawiającego procedurą;

Kontrola dotyczyć będzie w szczególności:

- prawidłowego zorganizowania zaplecza technicznego placu budowy;
- sprawności technicznej maszyn i urządzeń;
- prawidłowego magazynowania odpadów;

- prawidłowej lokalizacji i gromadzenia materiałów budowlanych;
- prawidłowego gospodarowania odpadami.

Etap eksploatacji

Zakres monitoringu procesów technologicznych na terenie zakładu będzie określony w instrukcjach technologicznych, aparaturowych, dokumentacjach techniczno-ruchowych (DTR), instrukcjach stanowiskowych.

Funkcjonowanie instalacji posiada swoje obwarowania techniczne branżowe.

Instalacje będą wyposażone w aparaturę kontrolnopomiarową sygnalizującą optycznie lub akustycznie przekroczenia dopuszczalnych parametrów istotnych z punktu widzenia technologii i bezpieczeństwa pracy, z uwzględnieniem rejestracji dla celów rozliczeniowych, statystycznych i kontroli ciągłej, przy pomocy odpowiednich liczników i rejestratorów.

Na etapie eksploatacji będzie ciągły monitoring:

- czujników napełnienia silosów,
- temperatury ziarna,
- instalacji do aktywnego wentylowania.

Efektem monitoringu parametrów technicznych będzie potwierdzenie sprawności działania instalacji.

Monitoring efektywności wykorzystania zasobów będzie polegać na racjonalnym gospodarowaniu surowcami i materiałami. Ponadto będzie prowadzony monitoring zużycia wody.

Monitoring efektywności wykorzystania energii będzie polegać na stałej kontroli i optymalizacji zużywania poszczególnych jej rodzajów (energia elektryczna, energia cieplna).

21 WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT

Przy opracowywaniu Raportu nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków współczesnej techniki oraz luk we współczesnej wiedzy.

Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na stan klimatu akustycznego i powietrza atmosferycznego została wykonana w oparciu o obowiązujące akty prawne w tym zakresie.

W Raporcie przeanalizowano procesy i metody, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej w podobnych obiektach.

22 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE

Raport sporządzono na podstawie postanowienia Wójta Gminy Dorohusk z dnia 31 marca 2026 r. nakładającego obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie Centrum Magazynowo – Przechowalniczego wraz z budową bocznic kolejowej na działkach nr ewid. 1/12, 1/13, 1/19 i 1/21, 18, 63, 131/2, 132 i 133, położonych w gminie Dorohusk.

Centrum Magazynowo – Przechowalnicze po rozbudowie składać się będzie z: toru kolejowego szerokiego i normalnego wraz z koszem rozładunkowym i koszem załadunkowym, naziemnych zbiorników na olej paszowy, silosów płaskodennych, przenośników łańcuchowych i kubelkowych, konstrukcji wsporczych dla obsługi silosów wraz z niszami technologicznymi, silosów lejowych buforowych suszarni, silosu lejowego buforowego po suszarni, fundamentów estakady przenośników, budynku utrzymania ruchu, suszarni ziarna z niszami technologicznymi, budynku spedycji odpadów z czyszczalni magazynów namiotowych, magazynów płaskich, zbiorników podziemnych na propan (z rozdzielnią gazu), instalacji fotowoltaicznej na dachach i na południowych elewacjach dwóch magazynów płaskich oraz na gruncie, utwardzenia terenu, budynku przyjęcia i spedycji surowców wraz z pomieszczeniami obsługi, czyszczalni zboża, zbiorników buforowych, budynku stacji transformatorowej, budynku biurowy na wjeździe, 2 wag, miejsc postojowych, szczelnych, bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe, wiaty na kontenery na odpady oraz zbiornika na wody opadowe i roztopowe.

Zgodnie z zaświadczeniami Wójta Gminy Dorohusk z dnia 9 września 2025 r., znak GP.6727.143.2025 i GP.6727.144.2025, wydanych na podstawie obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP) – Uchwała Nr L/279/2023 Rady Gminy Dorohusk z dnia 5 marca 2023 r.:

- teren działek o numerach ewidencyjnych **1/12** i **1/19** (obręb 0030 Zalasocze) położone są w obszarach oznaczonym symbolami 1.P, KK - teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej,
- 1P - teren zabudowy produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła, projektowany wodociąg,
- działka o numerze ewidencyjnym **1/13** (obręb 0030 Zalasocze) położona jest w obszarze oznaczonym symbolem 1.P, KK - teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej,
- działka o numerze ewidencyjnym 1/21 (obręb 0030 Zalasocze) położona jest w obszarze oznaczonym symbolem 1P - teren zabudowy produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła,- strefa ochronna planowanej linii elektrycznej 110kV.

Zgodnie z Uchwałą Nr XXXIX/154/2009 Rady Gminy Dorohusk z dnia 30 kwietnia 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar w jednostkach strukturalnych Świerże Kolonia i Zalasocze, gminy Dorohusk teren działki o numerze ewidencyjnym **1/21** (obręb 0030 Zalasocze) jest położony w obszarze o symbolach: 1.KDZ - droga publiczna zbiorcza – klasy Z, - strefa ochronna planowanego WN linii energetycznej 110kV, przebieg elektrycznej linii WN napowietrznej 110kV, KS - kanalizacja sanitarna, W - sieć wodociągowa, G - kanalizacja gazowa, HP - hydrant przeciwpożarowy, EL – przebieg kabli energetycznych,

- działka o numerze ewidencyjnym **18** (obręb 0027 Teosin) położona jest w obszarze oznaczonym symbolami 1.P, KK - teren produkcji, teren komunikacji kolejowej i szynowej, 27RE - tereny rolne pod napowietrzną linią energetyczną 110kV,
- 28RE - tereny rolne pod napowietrzną linią energetyczną 110kV, 1KK - tereny kolejowe: PKP i bocznic: nowy przebieg osi napowietrznej linii energetycznej WN: 110kV Chełm Cementownia – Dorohusk, granice obszaru objętego uchwałą, będące granicami pasa technologicznego ograniczonego użytkowania linii o szerokości 36 m, granica pasa technologicznego rzeczywistego oddziaływania linii 100kV, o szerokości 18 m,
- działka o numerze ewidencyjnym **131/2** (obręb 0026 Świerże-Kolonia) położona jest w obszarze oznaczonym symbolami 1P - teren produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła, 1.P, KK - teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej, 1ZL - teren zieleni leśnej, strefa ochronna linii energetycznej SN, linia elektryczna SN, projektowany wodociąg, strefa oddziaływania toru kolejowego
- działka nr ewid. **132** (obręb 0026 Świerże-Kolonia) położona jest w obszarze oznaczonym symbolami: 1P - teren produkcji, składów, magazynów, usług komercyjnych i rzemiosła, 1.P, KK - teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej,
- działka inwestycyjna nr ewid. **133** (obręb 0026 Świerże-Kolonia) położona jest w obszarze oznaczonym symbolami: 1.P, KK - teren produkcji, składów, magazynów oraz teren obsługi komunikacji kolejowej i drogowej, 1 ZL - teren zieleni leśnej.

Dla działki o numerze ewidencyjnym 63 (obręb 0026 Świerże-Kolonia) nie obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren inwestycji od strony północnej sąsiaduje z zalesieniami, a za nimi terenami kolejowymi. Od strony zachodniej teren sąsiaduje z polami uprawnymi i terenami kolejowymi. Od strony południowej i wschodniej otoczenie przedsięwzięcia stanowią pola uprawne.

Od strony wschodniej działki nr ewid. 1/19 (w bezpośrednim sąsiedztwie) znajduje się niezamieszkały budynek mieszkalny o jednej kondygnacji nadziemnej oraz budynki gospodarcze (siedlisko).

Informacje dotyczące różnorodności biologicznej na terenie inwestycji zostały przedstawione w inwentaryzacji przyrodniczej, dołączonej do Raportu.

Wykorzystanie zasobów naturalnych w tym gleby i wody i powierzchni ziemi będzie na poziomie proporcjonalnym do skali przedsięwzięcia.

Na badanym terenie wody gruntowe występują jako swobodne, czwartorzędowe zwierciadło wód gruntowych, nawiercone na głębokości 0,5 – 1,9 m p.p.t. Teren nie jest obszarem wodno-błotnym, leży poza siedliskami łągowymi oraz ujściami rzek. Położony jest z dala od wybrzeży, terenów górskich czy leśnych, nie jest obszarem przylegającym do jezior. Znajduje się poza obszarami ochronnymi zbiorników wód śródlądowych. Nie jest to również obszar, na którym standardy jakości środowiska zostały przekroczone oraz na terenach, gdzie istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia.

Teren nie jest klasyfikowany jako obszar o krajobrazie mającym znaczenie historyczne lub kulturowe i nie pełni funkcji uzdrowiskowych, ani nie jest obszarem ochrony uzdrowiskowej.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wymaga rozbiórki obiektów budowlanych.

Teren planowanego przedsięwzięcia będzie obejmował 254 519 m² (25,45 ha), w tym:

- tereny zabudowane (łącznie) –	100 678 m ² ,
- zabudowa (budynki i budowle kubaturowe) –	14 733 m ² ,
- tereny utwardzone (place, drogi dojazdowe) –	85 945 m ² ,
- tereny biologicznie czynne (łącznie) –	153 841 m ² ,
- tereny biologicznie czynne na terenach przekształconych (objęte inwestycją) –	50 802 m ² ,
- stawy i zbiorniki wodne –	11 547 m ² ,
- tereny kolejowe –	23 240 m ² ,
- instalacja fotowoltaiczna –	15 716 m ² ,
- nieprzekształcone (wykorzystane rolniczo) –	52 536 m ² .

Praca na terenie bocznic będzie odbywać się przez 7 dni w tygodniu. Zaplecze socjalne zaprojektowano z przeznaczeniem dla 24 osób pracujących na jednej zmianie. Przewiduje się jednozmianowy system pracy, a w okresie skupu surowców trójzmianowy (od połowy VI do końca VII oraz od połowy IX do końca XI).

Doprowadzenie wody do Centrum będzie gminnej sieci wodociągowej. Woda na cele przeciwpożarowe będzie zapewniona z hydrantu.

Ścieki bytowe będą odprowadzane przez wewnętrzne sieci kanalizacji sanitarnej do dwóch zbiorników żelbetowych typu o objętości $V = 10,0 \text{ m}^3$ każdy. Planowane przedsięwzięcie nie będzie podłączone do sieci gazowej.

Odpady o charakterze komunalnym będą magazynowane selektywnie, w wyznaczonym miejscu, zadaszonym, na terenie utwardzonym. Odpady technologiczne będą magazynowane w osobnej wiacie, natomiast odpadowa masa z czyszczalni zbóż w budynku spedycji odpadów z czyszczalni.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną dla całej inwestycji - ok. 3700 MWh/rok.

W ramach rozbudowy Centrum zrealizowane zostaną następujące obiekty i instalacje:

- tor kolejowy szeroki i normalny wraz z koszem rozładunkowym i koszem załadunkowym,
- 34 sztuki naziemnych zbiorników na olej paszowy,
- silosy płaskodenne – 10 sztuk, przenośniki łańcuchowe i kubełkowe tym do kosza kolejowego,
- konstrukcja wsporcza dla obsługi silosów wraz z niszami technologicznymi,
- silosy lejowe buforowe suszarni,
- silos lejowy buforowy po suszarni,
- fundamenty estakady przenośników,
- budynek utrzymania ruchu tj. magazyn części zamiennych i podstawowych narzędzi,
- suszarnia ziarna z niszami technologicznymi,
- budynek spedycji odpadów z czyszczalni (plewy i pozostałości po kolbach kukurydzy),
- magazyny namiotowe,
- magazyny płaskie,
- zbiorniki podziemne na propan (z rozdzielnią gazu),
- instalacja fotowoltaiczna na dachach i na południowych elewacjach dwóch magazynów płaskich oraz na gruncie,
- utwardzenia terenu.

W zakładzie wolumen obrotu towarem będzie wynosił rocznie:

- zboża łącznie 400 tys. Mg/rok, z czego 35 tys. Mg/rok kukurydzy przepuszczane będzie przez czyszczalnię zbóż i ok. 35 tys. Mg/rok będzie suszone w suszarni.
- olej paszowy - 24 tys. Mg/rok,
- śruta słonecznikowa 50 tys. Mg/rok,
- nawozy 40 tys. Mg/rok.

Zrzut wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych o dużym obciążeniu ruchu został zaplanowany poprzez osadnik piasku, separator substancji ropopochodnych do planowanego zbiornika retencyjnego.

Zapotrzebowanie na wodę będzie zapewnione z wodociągu gminnego. Doprowadzenie wody na potrzeby Centrum zostanie zrealizowane w oparciu o warunki techniczne administratora.

Według ustaleń Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły, teren planowanego do realizacji przedsięwzięcia nie znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34, lit. a-d ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Ścieki z zakładu będą odprowadzane do dwóch szczelnych, bezodpływowych zbiorników na ścieki o pojemności 10 m³ każdy.

Źródłem emisji do powietrza będą:

- 1) Suszarnia zbóż o mocy 13 MW opalana gazem propan i wydajności ok. 21 Mg/h, w której suszenie zbóż przewiduje się na poziomie rocznym do 35 tys. Mg kukurydzy rocznie -E7-E9,
- 2) Pyły z pracy dwóch czyszczalni zbóż o wydajności 150 Mg/h każda, gdzie jest planowane czyszczenie zbóż w skali roku na poziomie do 35 tys. Mg rocznie-E51, E56,
- 3) Pyły z wentylacji wyciągowej w silosach płaskodennych – 10 sztuk o pojemności 7 101 m³ - E10-E49,
- 4) Pyły podczas zrzutu zbóż na kosz przyjęciowy i podczas załadunku zbóż na kosz dystrybucyjny – E52, E53,
- 5) Kocioł na biomasę o mocy ok. 20-25 kW do ogrzewania budynku laboratorium (do obliczeń przyjęto 25 kW) – E50,
- 6) Ruch lokomotyw diesel na terenie przedsięwzięcia – E5, E6,
- 7) Ruch pojazdów TIR i pojazdów osobowych na terenie przedsięwzięcia – E1-E4, E54, E55.

Źródłami emisji hałasu na terenie planowanego zakładu będą:

- budynek źródło – urządzenia i procesy związane z przeładunkiem zboża:
 - załadunek zbóż na wagony kolejowe na torze klasycznym oraz wyładunek z samochodów ciężarowych,
 - wyładunek zbóż z wagonów kolejowych tor szeroki,
 - czyszczalnia,
 - stacja transformatorowa.
- źródła punktowe – urządzenia zlokalizowane na zewnątrz:
- ruch środków transportu w porze dnia i nocy w tym pojazdów ciężarowych, osobowych oraz składów pociągów po torze normalnym i szerokim.

Zarówno w obliczeniach emisji do powietrza jak i w obliczeniach emisji hałasu uwzględniono oddziaływanie skumulowane z punktem przeładunku zbóż PKP Cargo.

Szacuje się, że na etapie eksploatacji przedsięwzięcia będzie powstawać 5003,762 Mg odpadów w skali roku. Ilość odpadów podlegających wymogom rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów, wyłączając odpady, o których mowa w §2 oraz odpady zagospodarowywane przez firmę wykonującą usługę czyszczenia separatora, to ok. 0,6 Mg odpadów innych niż niebezpieczne oraz 2,05 Mg odpadów niebezpiecznych w skali roku.

Wszystkie odpady przekazywane będą odbiorcom posiadającym stosowne uprawnienia do zbierania i zagospodarowania wymienionych odpadów. Dalszy sposób zagospodarowania odpadów przewiduje przygotowanie do ponownego użycia lub odzysk. Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi, będą unieszkodliwiane przez firmy zewnętrzne poza zakładem.

Na terenie Inwestycji będzie prowadzona ilościowa i jakościowa ewidencja wytwarzanych odpadów. Ewidencja odpadów prowadzona jest elektronicznie poprzez system Bazy Danych Odpadowych (BDO).

Odpady przekazane będą uprawnionym odbiorcom za potwierdzeniem na kartach przekazania odpadów. Odpady komunalne nie podlegają uzgodnieniom i ewidencji.

W ramach planowanej inwestycji przewidziano intensywny obrót oraz magazynowanie znacznych ilości zboża, co wymaga wprowadzenia spójnych działań profilaktycznych i interwencyjnych w zakresie zwalczania i zapobiegania szkodnikom. Ze względów technologicznych i sanitarnych szczególne znaczenie przypisywane jest owadom magazynowym (m.in. wołek zbożowy, rozplaszczek, trojszyk), roztoczom (rozkruszki) oraz gryzoniom (myszy, szczury).

Ważnym obszarem działań profilaktycznych jest właściwe przygotowanie przestrzeni magazynowej, w tym utrzymanie czystości i okresowe przeprowadzanie prac konserwacyjnych.

Dodatkowo, ziarno należy przechowywać w warunkach odpowiedniej wilgotności i temperatury.

Monitorowanie obecności szkodników i chorób zbożowych powinno obejmować zarówno rutynowe kontrole wizualne, jak i zastosowanie pułapek feromonowych w miejscach szczególnie narażonych na zasiedlanie przez owady. Dodatkowo rozlokowanie stacji deratyzacyjnych (karmniki deratyzacyjne) w pobliżu bram wjazdowych, wzdłuż ogrodzenia oraz w obszarach magazynowych zapewni wczesne wykrycie obecności gryzoni i ograniczenie możliwości ich rozprzestrzeniania.

W celu zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa i higieny pracy należy uwzględnić właściwe szkolenia personelu oraz jasno określić zadania poszczególnych służb. Pracownicy obsługi codziennej odpowiedzialni są za wstępne kontrole i natychmiastowe zgłaszanie wszelkich nieprawidłowości, służby techniczne – za nadzór nad urządzeniami do przeładunku i magazynowania ziarna oraz ich bieżącą konserwację, natomiast wyspecjalizowane podmioty zewnętrzne – za przeprowadzanie fumigacji, dezynsekcji czy deratyzacji.

Na działkach, na których będzie realizowane przedsięwzięcie nie występują siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszaru kwalifikującego się do uznania lub wyznaczenia jako obszar Natura 2000.

Na terenie przedsięwzięcia nie występują żadne drzewa oraz krzewy, jak również rośliny i grzyby podlegające ochronie gatunkowej ani zwierzęta. Stopień bioróżnorodności na tym terenie należy określić jako niski. Teren przedsięwzięcia jest zlokalizowany poza obszarami chronionymi i obszarami NATURA 2000.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły planowane przedsięwzięcie jest położone w obrębie JCWP RW (jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych) Dopływ spod Pogranicza (PLRW200015267143314).

Celem środowiskowym dla JCWP RW Dopływ spod Pogranicza jest w zakresie:

- stanu ekologicznego: dobry stan ekologiczny,
- stanu chemicznego: dobry stan chemiczny.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego został określona jako zagrożona.

Zgodnie z Mapą Głównych Zbiorników Wód Podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego (marzec 2009) obszar inwestycji położony jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 407 Niecka lubelska (Chełm-Zamość).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły planowane przedsięwzięcie jest położone w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 91 (PLGW200091).

Celem środowiskowym dla jednolitej części wód podziemnych nr 91 jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego i dobrego stanu chemicznego. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego została oceniona jako niezagrożona. Postęp w osiąganiu celów środowiskowych JCWPd w okresie 2011-2019 - stan ilościowy i chemiczny: dobry.

W obrębie JCWPd nr 91 zidentyfikowano presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd: presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem. Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie JCWPd: chemiczna.

JCWPd jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi - obszar chroniony wymieniony w zał. IV Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Przedsięwzięcie będzie zlokalizowane poza strefami ochronnymi ujęć wód podziemnych.

Przedsięwzięcie nie wiąże się z wprowadzaniem ścieków do gruntu, magazynowaniem substancji ropopochodnych, lokalizacją zakładów przemysłowych o charakterze wytwórczym ani ze stosowaniem chemicznych środków ochrony roślin.

Mając na uwadze planowany charakter inwestycji i rozwiązania planowane do stosowania na etapie należy stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływać na wody podziemne ani wody powierzchniowe w wariancie Wnioskodawcy ani w racjonalnym wariancie alternatywnym.

W podziale Polski na rejony fizycznogeograficzne teren inwestycji znajduje się w mezoregionie - Obniżenie Dubienki.

Obniżenie Dubieńskie jest częścią równin poleskich położonych po zachodniej stronie Bugu. Wznosi się od około 180–200 m n.p.m. na zachodzie do około 160–170 m n.p.m. w dolinie Bugu, do którego spływają z wysoczyzny rzeki Wełnianka i Udał.

W budowie geologicznej terenu badań udział biorą utwory holocenijskie, plejstocenijskie utwory wodnolodowcowe i zastoiskowe oraz kredowe osady morskie.

Utwory holocenijskie występuje jako gleba oraz nasypy niekontrolowane. Plejstocenijskie utwory wodnolodowcowe występują w postaci piasków średnich. Osady

zastoiskowe wykształcone jako gliny pylaste i piaszczyste. Kredowe osady morskie występujące jako zwietrzelina gliniasta kredy piszącej. Utworów tych nie przewiercono.

Na badanym terenie wody gruntowe występują jako swobodne, czwartorzędowe zwierciadło wód gruntowych. Nawiercone na głębokości 0,5 – 1,9 m p.p.t., tj. na rzędnej około 173,5 – 175,5 m n.p.m.

Strefa przemarzania wynosi $h = 1,0$. Przy utrzymujących się długo niskich temperaturach głębokość przemarznięcia podłoża może być większa - przyjmuje się do 1,2 m.

Analizowany obszar charakteryzuje się znikomymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi – otoczenie terenu przeznaczonego pod przedsięwzięcie stanowią głównie tereny kolejowe i użytkowane rolniczo.

Teren, na którym realizowane jest przedsięwzięcie nie jest terenem cennym pod względem historycznym, kulturowym czy też archeologicznym. W najbliższym otoczeniu planowanego przedsięwzięcia nie są zlokalizowane zabytki chronione na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami i dobra kultury.

Wnioskodawca przewiduje zastosowanie szeregu rozwiązań chroniących środowisko zarówno na etapie realizacji jak na etapie eksploatacji.

Niepodjęcie inwestycji będzie skutkowało pozostawieniem terenu w obecnym, stanie, bez możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Brak realizacji przedsięwzięcia oznacza rezygnację z możliwości uporządkowania działalności logistycznej, która obecnie prowadzona jest na różnych obszarach, często mniej przystosowanych do takiej funkcji.

Racjonalny wariant alternatywny przedsięwzięcia jest wariantem technologicznym i był wstępnie rozpatrywany przez Wnioskodawcę.

Przedsięwzięcie, w racjonalnym wariantcie alternatywnym będzie zrealizowane na tych samych działkach, w odniesieniu do wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę.

Technologia pracy instalacji w racjonalnym wariantcie alternatywnym byłaby identyczna jak w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę. Wydajność suszarni nie zmieni się w skali godziny, cały osprzęt z silosami byłby analogiczny jak w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę. W tym wariantcie założono usytuowanie dodatkowych 9 zbiorników na gaz propan o pojemności po 6,4 m³ każdy.

W racjonalnym wariantcie alternatywnym przewidziano czyszczenie ok. 60 833 Mg ziarna w skali roku, w stosunku do 35 000 Mg/rok w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę oraz suszenie 45 000 Mg ziarna, w stosunku do 35 000 Mg/rok w wariantcie proponowanym.

Powierzchnia terenu planowanego przedsięwzięcia nie uległaby zmianie.

Wariant ten jest realny do realizacji jednakże racjonalny wariant alternatywny byłby mniej korzystny dla środowiska niż wariant proponowany przez Wnioskodawcę gdyż powodowałby większe emisje pyłów średnio rocznie i podwojenie emisji odpadów z czyszczenia zbóż.

Oddziaływanie na środowisko i ludzi w wariantcie proponowanym przez Wnioskodawcę będzie mniejsze od racjonalnego wariantu alternatywnego, z uwagi na krótsze oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia, mniejsze wykorzystanie zasobów naturalnych, mniejsze zajęcie terenu. Z punktu widzenia ekonomicznego będzie również bardziej korzystny dla Wnioskodawcy, z uwagi na mniejsze nakłady na inwestycję.

Prawidłowe prowadzenie prac budowlanych i montażowych, zgodnie z zasadami BHP nie przyczyni się do wystąpienia znaczących oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska.

Jak wykazano w analizie oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny, przy zaleceniach i działaniach chroniących środowisko zawartych w Raporcie, wszelkie normy w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz emisji hałasu na etapie eksploatacji zostaną dotrzymane. Przedsięwzięcie nie wpłynie znacząco na ludzi, warunki życia mieszkańców i dobra materialne.

W związku z eksploatacją przedsięwzięcia nie wystąpią znaczące oddziaływania na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.

Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1, ustawy o ochronie przyrody nie wystąpi.

Mając na uwadze planowany sposób postępowania ze ściekami i odpadami (w sposób eliminujący możliwość ich oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe) należy stwierdzić, iż przedmiotowa inwestycja nie będzie wpływać na wody podziemne, ani wody powierzchniowe.

Na podstawie wyników obliczeń komputerowych przeprowadzonych w programie Operat FB wersja 2019 wykazano, że dla wszystkich substancji, nie wystąpią przekroczenia wartości odniesienia lub dopuszczalnych dla substancji emitowanych z planowanego przedsięwzięcia poza jego terenem.

Nie zostaną przekroczone poza terenem przedsięwzięcia, poza pyłem PM10:

- poziomy odniesienia dla emitowanych substancji w powietrzu wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu,
- wartości odniesienia dla emitowanych substancji w powietrzu wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Przeprowadzana analiza wpływu planowanej inwestycji na ludzi, w tym zdrowie i warunki życia ludzi oraz na dobra materialne, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, formy ochrony przyrody, wody powierzchniowe i podziemne, glebę i powierzchnię ziemi, klimat, krajobraz i zabytki wykazała, że realizacja przedsięwzięcia nie będzie powodować wymiernych, negatywnych oddziaływań.

Przeprowadzona analiza akustyczna wykazała, że Inwestycja nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach objętych ochroną

akustyczną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań na powierzchnię ziemi i krajobraz, w szczególności ruchów masowych ziemi wynikających z realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

Z uwagi na skalę i rodzaj planowanego przedsięwzięcia oraz odległość od granicy państwa nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko podczas realizacji, ewentualnej likwidacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

Parametry techniczno-technologiczne, w szczególności rodzaj stosowanych zabezpieczeń praktycznie wykluczają możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej bądź budowlanej. Nie przewiduje się również wystąpienia katastrofy naturalnej na analizowanym terenie.

Najbardziej korzystnym wariantem realizacji przedsięwzięcia jest wariant proponowany przez Wnioskodawcę. Oddziaływanie na środowisko i ludzie w tym wariantcie będzie mniejsze od racjonalnego wariantu alternatywnego, z uwagi na krótsze oddziaływania na etapie realizacji przedsięwzięcia, mniejsze wykorzystanie zasobów naturalnych, mniejsze zajęcie terenu. Z punktu widzenia ekonomicznego będzie bardziej korzystny dla Wnioskodawcy racjonalny wariant alternatywny.

W związku z powyższym najkorzystniejszym wariantem realizacji inwestycji jest wariant proponowany przez Wnioskodawcę, tożsamy z racjonalnym wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

Analizując rodzaj oraz zakres planowanych prac należy stwierdzić, że oddziaływanie przedmiotowego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska ograniczy się do terenu przeznaczonego pod przedsięwzięcie.

Przy prawidłowej eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie będą występowały ponadnormatywne emisje zanieczyszczeń do powietrza i hałasu oraz nie będą miały miejsca znaczące oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe oraz na powierzchnię ziemi.

Zgodnie z art. 143 Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska, technologia stosowana w nowo uruchamianych instalacjach i urządzeniach będą spełnione wymagania, uwzględniające:

- 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,
- wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej,
- postęp naukowo – techniczny.

Powyższe wymagania będą spełnione.

Planowane przedsięwzięcie nie zostało wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, a co za tym idzie w analizowanym przypadku porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami nie jest wymagane.

W raporcie oś uwzględniono planowane do realizacji urządzenia i instalacje na terenie planowanej instalacji, mogące mieć wpływ na poszczególne elementy środowiska bądź środowiska, jako całości.

Opracowanie Raportu oddziaływania na środowisko poprzedziły wizje terenu przeznaczonego pod przedsięwzięcie. Omówiono możliwości techniczne i uwarunkowania dla realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

Z uwagi na brak przekroczeń standardów jakości środowiska (wartości odniesienia lub dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym oraz dopuszczalnych poziomów hałasu) poza terenem przedsięwzięcia, nie przewiduje się potrzeby ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Wnioskodawcy zależy na dobrych stosunkach społecznych. Wnioskodawca przedsięwziął wszelkie działania techniczno-technologiczne, opisane w niniejszym Raporcie, w celu eliminacji konfliktów społecznych. Na ewentualne merytoryczne zarzuty społeczeństwa będzie odpowiadał, mając na celu ustalenie wspólnych warunków korzystania z przestrzeni.

Analizowana inwestycja nie wymaga prowadzenia pomiarów emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza.

Ilość pobieranej wody będzie określana na podstawie wskazań wodomierza zainstalowanego na przyłączy wodociagowym do zakładu, z częstotliwością 1 raz w miesiącu. Ilość wytwarzanych ścieków będzie określana na podstawie wielkości poboru wody.

Szczegółowe wytyczne w jaki sposób należy prowadzić ewidencję odpadów zawarte są w art. 66 – 72 ustawy z dnia 12 grudnia 2012 roku o odpadach. Monitoring odpadów będzie zgodny z obowiązującymi przepisami.

W odniesieniu do analizowanego przedsięwzięcia nie ma obowiązku pomiarów wielkości emisji hałasu.

Przy opracowywaniu Raportu nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków współczesnej techniki oraz luk we współczesnej wiedzy.

23 ZAŁĄCZNIKI

1. Plan zagospodarowania terenu planowanego przedsięwzięcia, skala 1:500,
2. Plan zagospodarowania terenu dla racjonalnego wariantu alternatywnego, skala 1:500,
3. Oddziaływanie na powietrze dla wariantu Wnioskodawcy:
 - 3.1 Informacja o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza,
 - 3.2 Wyniki obliczeń komputerowych imisji,
 - 3.3 Mapa z lokalizacją emitorów oraz rozkład izolinii stężeń maksymalnych i średnich rocznych dla substancji, dla których obowiązuje pełny zakres obliczeniowy,
 - 3.4 Oświadczenia potwierdzające skuteczność odpylania cyklonu w suszarni, czyszczalni bębnowej i rękawów wyładowczych/załadowczych,
4. Oddziaływanie akustyczne dla wariantu Wnioskodawcy:
 - 4.1 Rozkład izofon dla pory dnia wariantu Wnioskodawcy,
 - 4.1.1 Dane wejściowe i wyniki obliczeń akustycznych dla pory dnia Wariantu Wnioskodawcy,
 - 4.2 Rozkład izofon dla pory nocy,
 - 4.2.1 Dane wejściowe i wyniki obliczeń akustycznych dla pory nocy Wariantu Wnioskodawcy,
 - 4.3 Akceptacja UG Dorohusk odnośnie rzeczywistej zabudowy w sąsiedztwie przedsięwzięcia, w tym kwalifikacji akustycznej na terenach poza MPZP,
5. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne dla racjonalnego wariantu alternatywnego:
 - 5.1 Wyniki obliczeń komputerowych imisji,
 - 5.2 Rozkład izolinii stężeń średnich rocznych dla substancji, dla których obowiązuje pełny zakres obliczeniowy,
6. Inwentaryzacja przyrodnicza i analiza oddziaływania na przyrodę przedsięwzięcia,
7. Pozwolenie wodnoprawne na przebudowę rowów melioracyjnych.