NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:

LEAF.DESIGN
ul. Bukowska 144, 60-197 Poznań
tel. +48 601 602 248

Tacakiewicz Ferma Kresek Sp. z o.o.
ul. Bukowska 144, 60-197 Poznań
tel. +48 508 512 000

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

INWESTOR:	LT 12 Sp. z o.o. Plac Małachowskiego 2 00-066 Warszawa
PEŁNOMOCNIK:	Kinga Kostrzewa-Rogalińska ul. Bukowska 144 60-197 Poznań tel. 603 040 761 kinga.kostrzewa@tacakiewicz.com
PRZEDSIĘWZIĘCIE:	„Budowa hal magazynowo-produkcyjno-usługowych wraz z zapleczami socjalno-biurowymi oraz infrastrukturą techniczną towarzyszącą na fragmencie działki o nr ewid. 1059/10, obręb 0003 Komorniki, w miejscowości Komorniki, gmina Komorniki, pow. poznański”
LOKALIZACJA:	Część działki ewidencyjnej o nr 1059/10, obręb 0003 Komorniki, gmina Komorniki, powiat poznański, województwo wielkopolskie
SPORZĄDZIŁ:	Zespół pod kierownictwem: mgr inż. Daria Michalska tel. 513 127 358 daria.michalska@tacakiewicz.com
DATA:	03.11.2026 r.

PODPIS ZAUFANY
DARIA
MICHALSKA
03.11.2026 14:11:13 GMT+1
Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym

Spis treści

1. Wstęp 8
2. Opis planowanego przedsięwzięcia 8
2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią 8
2.1.1. Formalna podstawa opracowania i klasyfikacji planowanego przedsięwzięcia 8
2.1.2. Skala planowanego przedsięwzięcia 11
2.1.3. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia 13
2.1.4. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią 25
2.1.5. Stan istniejący – dotychczasowy sposób wykorzystywania, pokrycie nieruchomości szatą roślinną oraz dziko występujące zwierzęta na nieruchomości 26
2.1.6. Warunki użytkowania terenu w fazie realizacji 29
2.1.7. Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji 36
2.1.8. Bilans terenu 36
2.2. Główne cechy charakterystyczne planowanej inwestycji 38
2.2.1. Technologia budowy 41
2.2.2. Szczegółowy opis działalności 48
2.2.3. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużycie 49
2.3. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia 51
2.3.1. Emisja substancji do powietrza atmosferycznego 54
2.3.1.1. Emisja do powietrza – etap realizacji 54
2.3.1.2. Emisja do powietrza – etap eksploatacji 58
2.3.1.3. Emisja do powietrza – etap likwidacji 76
2.3.2. Emisja hałasu 77
2.3.2.1. Emisja hałasu – etap realizacji 77
2.3.2.2. Emisja hałasu – etap eksploatacji 80
2.3.2.3. Emisja hałasu – etap likwidacji 89
2.3.3. Emisja odpadów 90
2.3.3.1. Etap realizacji 90
2.3.3.2. Etap eksploatacji 99
2.3.3.3. Etap likwidacji 116
2.3.4. Gospodarka wodno-ściekowa 120
2.3.4.1. Zużycie wody 120
2.3.4.2. Ścieki bytowe i przemysłowe 123

2.3.4.3. Wody opadowe i roztopowe....124
2.3.5. Emisja promieniowania elektromagnetycznego....130
2.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi 130
2.4.1. Informacje o różnorodności biologicznej....130
2.4.2. Wykorzystywanie zasobów naturalnych, gleby, wody, powierzchni ziemi... 132
2.5. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko 133
2.6. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu 133
2.6.1. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii....133
2.6.2. Ryzyko wystąpienia katastrof naturalnych lub budowlanych....134
2.6.3. Ryzyko związane ze zmianą klimatu....136
2.6.4. Analiza możliwości wystąpienia szkody w środowisku....140
3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko....142
3.1. Elementy przyrodnicze środowiska 142
3.2. Elementy objęte ochroną 143
3.3. Ogólne warunki fizycznogeograficzne 147
3.4. Warunki geologiczne 147
3.5. Wody powierzchniowe i podziemne - właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód 153
3.6. Warunki klimatyczne 168
4. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki....169
5. Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych....172
6. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych...173
7. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane 174

8. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania 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 179
9. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia 185
10. Opis wariantów uwzgledniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania 186
    10.1. Wariant wybrany do realizacji 186
    10.2. Racjonalny wariant alternatywny 186
    10.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska 188
11. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego, a także porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na elementy wymienione w ustępie 1 punkt 6a art. 66 ustawy uioś 188
    11.1. Oddziaływanie na ludzi 190
    11.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby, porosty i siedliska przyrodnicze oraz różnorodność biologiczną 193
    11.3. Oddziaływanie na najbliższe zlokalizowane formy ochrony przyrody w tym Natura 2000 195
    11.4. Oddziaływanie na wody 195
    11.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi 197
    11.6. Oddziaływanie na krajobraz 198
    11.7. Oddziaływanie na dobra materialne oraz zabytki i krajobraz kulturowy 201
    11.8. Oddziaływanie na powietrze 201
    11.9. Wzajemne oddziaływania między elementami 202

11.10. Oddziaływanie w związku z pracami rozbiórkowymi dotyczącymi przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko 203
11.11. Oddziaływanie w związku z gospodarką odpadami 203
11.12. Oddziaływanie w związku ze stosowaniem danych technologii lub substancji 204
11.13. Oddziaływanie w związku z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii, katastrofy budowlanej, katastrofy naturalnej 205
11.14. Oddziaływanie na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływanie istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu 205
11.15. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko 206
11.16. Porównanie wariantu inwestorskiego z racjonalnym wariantem alternatywnym i racjonalnym wariantem najkorzystniejszym dla środowiska 206
12. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko 208
13. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie na środowisko 209
13.1. Metody prognozowania 209
13.2. Bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie na środowisko 210
14. 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, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia 214
14.1. Etap realizacji 214
14.2. Etap eksploatacji 219
14.3. Etap likwidacji 225
15. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska 226

16. Porównanie proponowanej technologii z najlepszymi dostępnymi technikami 228
17. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia 228
18. Uzasadnienie spełnienia warunków, o których mowa w art. 68 pkt 1, 3 i 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, jeżeli przedsięwzięcie wpływa na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ust. 1 tej ustawy; 237
19. Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania 239
20. Analiza możliwych konfliktów społecznych 239
21. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru..... 243
22. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując kartę..... 246
23. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej oraz kartograficznej.... 246
24. Źródła informacji stanowiące podstawę sporządzenia karty 251
25. Streszczenie w języku niespecjalistycznym 255
26. Załączniki 263

1. Wstęp

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko („Raport") dla planowanej inwestycji pn. „Budowa hal magazynowo-produkcyjno-usługowych wraz z zapleczami socjalno-biurowymi oraz infrastrukturą techniczną towarzyszącą na fragmencie działki o nr ewid. 1059/10, obręb 0003 Komorniki, w miejscowości Komorniki, gmina Komorniki, pow. poznański". Inwestycja realizowana będzie przez LT 12 Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie (Plac Małachowskiego 2, 00-066 Warszawa).

Obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdził Wójt Gminy Komorniki postanowieniem z dnia 2 października 2025 r., znak: WOŚr.6220.9.2025 (załącznik 1).

Zakres Raportu jest zgodny z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2026 poz. 670).

Raport oceny oddziaływania na środowisko został sporządzony przez osobę spełniającą wymagania art. 74a ust. 2 ww. ustawy. Oświadczenia o spełnieniu ww. wymagań stanowi załącznik 2 do niniejszego raportu.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią

2.1.1. Formalna podstawa opracowania i klasyfikacji planowanego przedsięwzięcia

Uzyskana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach będzie wymagana do wniosku o pozwolenie na budowę zgodnie z art. 72 ust. 1 ppkt. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2026 poz. 670).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 sierpnia 2019 roku w sprawie rodzajów inwestycji i działań, które wymagają uzyskania oceny wodnoprawnej (Dz.U. 2019 poz. 1752) przedmiotowe przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania oceny wodnoprawnej.

W związku z projektowaną inwestycją nie powstanie instalacja określona 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 (Dz.U. 2014 poz. 1169).

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm.), planowana inwestycja będzie się klasyfikowała do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w:

- §3 ust. 1 pkt 37 lit. b i d, tj. instalacje do naziemnego magazynowania produktów naftowych oraz gazów łatwopalnych – inne niż wymienione w §2 ust. 1 pkt 22, z wyłączeniem instalacji do magazynowania paliw wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych, zbiorników na gaz płynny o łącznej pojemności nie większej niż 10 m^3 oraz zbiorników na olej o łącznej pojemności nie większej niż 3 m^3, a także niezwiązanych z dystrybucją instalacji do magazynowania stałych surowców energetycznych;

z uwagi na możliwość zainstalowania agregatów prądotwórczych. Ewentualne agregaty będą zlokalizowane na zewnątrz hal. Standardowym elementem wyposażenia w/w agregatów będą zbiorniki zapasu paliwa na ok. 6 do 8 godz. pracy znamionowej o pojemości około 2000 litrów dla każdego agregatu; oraz z uwagi na możliwość zainstalowania naziemnych zbiorników na gaz w technologii LNG, o pojemności do 50 Mg.

- §3 ust. 1 pkt 54 lit. a, tj. zabudowa przemysłowa lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,
- §3 ust. 1 pkt 57 lit. a, tiret pierwszy, tj. zabudowa usługowa inna niż wymieniona w pkt 56, w szczególności szpitale, placówki edukacyjne, kina,

teatry lub obiekty sportowe, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy

z uwagi na zakładany profil działalności magazynowo-produkcyjno-usługowy oraz biorąc pod uwagę powierzchnię zabudowy rozumianą przez powierzchnię terenu zajętą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia, w tym tymczasowego, w celu realizacji przedsięwzięcia (definicja zawarta §1 ust. 2 pkt 2 w/w, która wyniesie do/max. 22,08 ha, uwzględniono obie kwalifikacje §3 ust. 1 pkt 54 a oraz 57 a.

- §3 ust. 1 pkt 58 lit. a, tj. garaże, parkingi samochodowe lub zespoły parkingów, w tym na potrzeby planowanych, realizowanych lub zrealizowanych przedsięwzięć, o których mowa w pkt 52, 54-57 i 59, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,

z uwagi na przekroczenie progu 0,5 ha powierzchni użytkowej parkingów która wyniesie do/max. 0,9 ha,

- §3 ust. 1 pkt. 62, tj. drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 lub obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

z uwagi na przekroczenie progu 1 km długości dróg wewnętrznych (w tym dróg głównych i ppoż.), który do/max. 4,1 km.

- §3 ust. 1 pkt 89 lit. b, tj. gospodarowanie wodą w rolnictwie polegające na melioracji terenów znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia

2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy, inne niż wymienione w lit. a,

z uwagi na konieczność usunięcia lub przebudowy istniejącej sieci drenarskiej znajdującej się na terenie inwestycji, który według aktualnej ewidencji gruntów, zalicza się do terenów rolnych (R).

2.1.2. Skala planowanego przedsięwzięcia

W planowanych obiektach zakłada się prowadzenie kompleksowych działalności z zakresu logistyki, usług i lekkiej produkcji. Działalnościami takimi będą mogły być m.in.: przyjmowanie i sortowanie przesyłek kurierskich, magazynowanie (w tym magazynowanie produktów wymagających zapewnienia warunków kontrolowanej temperatury tj. z wykorzystaniem chłodni/ mroźni), dystrybucja i handel towarami w opakowaniach jednostkowych, usługi reklamowe, usługi doradczo-inżynierskie, usługi transportowe, przygotowywaniem żywności, w tym dla zwierząt (porcjowanie, pakowanie, przechowywania w warunkach kontrolowanej temperatury). W projektowanych obiektach może odbywać się również tzw. nieuciążliwa produkcja lekka tj. działalność, która nie będzie należeć do przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W przypadku, gdy zaplanowane zostaną procesy produkcyjne klasyfikujące zakład do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko, dany najemca uzyska nową decyzję środowiskową.

W ramach planowanego przedsięwzięcia zakłada się realizację:

- hal magazynowo-produkcyjno-usługowych wraz z zapleczami socjalno-biurowymi oraz infrastrukturą techniczną towarzyszącą,
- terenów utwardzonych w skład których wchodzą drogi wewnętrzne, chodniki, parkingi, place manewrowe, doki, zbiornik retencyjny,
- zagospodarowanie terenów zieleni,
- portiernie,
- pompownie wraz ze zbiornikami do celów ppoż.,
- do 4 agregatów prądotwórczych (jako źródło rezerwowe),
- systemu retencji wód opadowych i roztopowych,

- infrastruktury technicznej i towarzyszącej w postaci m.in.: instalacji energetycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej sanitarnej/deszczowej/przemysłowej, teletechnicznej, odgromowej, wentylacyjnej, klimatyzacyjnej, chłodniczej, ogrodzenia terenu, ładowania pojazdów elektrycznych, wiat o różnym przeznaczeniu itp.

Ogrzewanie obiektów realizowane będzie za pomocą gazu ziemnego z sieci lub/i naziemnych zbiorników na gaz w technologii LNG lub/i instalacji grzewczo-chłodniczych jak np. gruntowe pompy ciepła, urządzenia grzewczo-chłodnicze.

Zakłada się również możliwość zainstalowania instalacji OZE w postaci instalacji fotowoltaicznej zlokalizowanej na powierzchni dachu hal lub na elewacji. Zastosowanie instalacji OZE uwarunkowane będzie aktualnymi aktami prawa miejscowego, a także zapotrzebowaniem docelowych najemców centrum oraz warunkami ekonomicznymi (tj. realnych możliwości zainstalowania instalacji w stosunku do warunków pogodowych/zapotrzebowania i wydajności paneli/warunków finansowych).

W ramach realizacji inwestycji planuje się wykonać nasadzenia drzew i krzewów w obszarze przeznaczonym w miejscowym planie pod miejsce lokalizacji zieleni izolacyjnej.

Etapowanie inwestycji

Planowane przedsięwzięcie może być realizowane etapowo. Zakłada się możliwość realizowania hal w poszczególnych etapach, przy zapewnieniu niezbędnej infrastruktury technicznej koniecznej do oddania ich do użytkowania. Cała infrastruktura zewnętrzna i wewnętrzna umożliwia praktycznie dowolną konfigurację użytkowania, a nawet realizacji obiektu.

W etapie I założono możliwość realizacji hali A (wschodniej) i innych obiektów towarzyszących jak: portiernia, pompownia wraz ze zbiornikiem ppoż., wiata, niezbędne drogi, tereny utwardzone, miejsca postojowe, rozładunkowe (ok. 186 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, ok. 4 miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych oraz ok. 72 doków rozładunkowych).

W etapie II założono możliwość realizacji hali B (zachodniej) i pozostałych obiektów: portiernię, pompownię i zbiornik ppoż., wiatę, tereny utwardzone, miejsca postojowe, rozładunkowe (ok. 180 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, ok. 10 miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych oraz ok. 72 doków rozładunkowych).

Szczegółowy bilans terenu dla poszczególnych etapów inwestycji przedstawiono w rozdziale 2.1.8. Zagospodarowanie terenu w każdym etapie jest spełnia wymagania mpzp względem maksymalnej powierzchni zabudowy i minimalnej powierzchni biologicznie czynnej. W załączniku 3 przedstawiono plan zagospodarowania terenu z podziałem na etapy.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia przewiduje się zatrudnienie ok. 1856 osób. Praca prowadzona będzie przez 7 dni w tygodniu, 24 h na dobę, w systemie 3 zmianowym.

Zgodnie z zapisami mpzp, obsługa komunikacyjna terenu inwestycji realizowana będzie poprzez drogę oznaczoną symbolem Km-1KL zjazdem przeznaczonym do celów przeciwpożarowych i ruchu samochodów osobowych oraz z projektowanego skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 311 i zjazdu z drogi Km-1KZ (według odrębnego opracowania).
W okresie doby przewiduje się przyjazd ok. 742 szt. samochodów osobowych, ok. 428 szt. samochodów ciężarowych.

W przypadku wystąpienia kolizji istniejących sieci z planowaną inwestycją dopuszcza się wykonanie ich przekładek, przebudowę, likwidację lub/i unieczynnienie zgodnie z ustaleniami gestora sieci.

2.1.3. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na następującym terenie: części działki ew. nr 1059/10, obręb 0003 Komorniki, gmina Komorniki, powiat poznański, województwo wielkopolskie.

Zgodnie z ewidencją gruntów, powierzchnia całej dz. ew. 1059/10 wynosi do/max. 24,3161 ha. Powierzchnia terenu inwestycji wynosi do/max. 22,08 ha.



Rysunek 1 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia
(źródło: http:// /geoportal.gov.pl)

Najbliższe sąsiedztwo planowanej inwestycji stanowią:

- od strony północnej – tereny gruntów ornych oraz upraw, dalej zabudowa związana z rolnictwem, zabudowa usługowa, zagrodowa oraz mieszkaniowa wsi Komorniki,
- od strony wschodniej – droga wojewódzka nr 311 (ul. Poznańska), a za drogą tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, zabudowy usługowej oraz zabudowa mieszkaniowa wsi Komorniki,
- od strony południowej – graniczy bezpośrednio z terenami gruntów ornych oraz upraw,
- od strony zachodniej – droga powiatowa nr 2388P (ul. Rosnowska), a za drogą tereny gruntów ornych oraz upraw, rów melioracyjny, dalej tereny gruntów ornych, upraw.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Teren przeznaczony pod realizację planowanego przedsięwzięcia objęty jest ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uchwała nr IX/46/2007 z dnia 28 maja 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu

zagospodarowania przestrzennego terenu położonego we wsi Komorniki przy ul. Poznańskiej obejmującej działkę nr egid. gruntu 1059/10. Wypis i wyrys z planu stanowią załącznik 4.

Tabela 1 Analiza zgodności inwestycji z zapisami mpzp

Przeznaczenie terenu:	**Analiza zgodności z zapisami planu miejscowego:**
Km-1P Teren zabudowy techniczno- produkcyjnej związanej w szczególności z magazynowaniem, składowaniem produktów i produkcją, a także usług, w tym związanych z handlem, produkcją lub dowolną kombinacją wymienionych funkcji, określonych przepisami szczegółowymi P należy rozumieć przeznaczenie na cele produkcyjne, wytwórcze, magazynowe, składowe, infrastrukturalne i technologiczne, usługi różne o charakterze gospodarczym, w szczególności usługi rzemiosła, biurowo-administracyjne, związane z obsługą komunikacyjną w tym tereny parkingów i postojowe, lecz nie stacje paliw i kontroli pojazdów, usługi związane z realizowaną przez użytkowników terenu obsługą innych podmiotów gospodarczych, przy czym w odniesieniu do obsługi komunikacji i transportu drogowego obsługa ta obejmuje zarówno pojazdy osobowe jak i ciężarowe Jako funkcje uzupełniającą na terenach P należy rozumieć przeznaczenie na cele mogące towarzyszyć podstawowym funkcjom terenu, to jest funkcje handlu na powierzchni sprzedaży nie większej, niż 2.000 m², funkcje hotelarskie, funkcje gastronomiczne, funkcje biurowo administracyjne **Km-1KS** KS należy rozumieć przeznaczenie na cele obsługi komunikacji i transportu drogowego, stacji paliw i stacji obsługi pojazdów Jako funkcje uzupełniającą na terenach KS należy rozumieć przeznaczenie pod drobne usługi takie jak gastronomia, przy czym funkcja uzupełniająca może być realizowana osobnym budynku.	Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z przeznaczeniem terenu.
Definicje ogólne (§ 2)	
Intensywność zabudowy (§ 2.1. 4))	należy przez to rozumieć procentowy wskaznik, określający minimalną lub maksymalną powierzchnię zabudowy w odniesieniu do powierzchni jednostki nieruchomości, przy czym jako zabudowę należy rozumieæ wszelkie budynki, budowle nadziemne nie będące budowlami infrastrukturalnymi związanymi z zaopatrzeniem w media ani też drogami, a także obiekty małej architektury
Nieprzekraczalns linia zabudowy (§ 2.1. 7))	należy przez to rozumić umowną linię wyznaczającą minimalną odległość w jakiej sytuowane winny być budynki od terenów o innych funkcjach
Teren o średniej intensywności zabudowy (§ 2.1. 11))	należy przez to rozumieć teren, na którym powierzchnia przeznaczona pod zabudowę nie może przekraczać 30%, a dla działek budowlanych sytuowanych u zbiegu terenów komunikacji drogowej i transportu, a także na działkach narożnych, nie może przekraczać 40%
Teren o wysokiej intensywności zabudowy (§ 2.1. 12))	należy przez to rozumieć teren, na którym powierzchnia przeznaczona pod zabudowę nie może przekraczać 60%
Zasady ogólne	

Przeznaczenie terenu (§4.2, 4.3, 4.4)	Na terenie zabudowy techniczno-produkcyjnej i terenach obsługi komunikacji i transportu drgowego zabrania się realizacji niektórych inwestycji zaklasyfikowanych do zawsze znaczaco i potencjalnie znaczaco oddziałujących na srodowidko np. instalacje do brykietowania wegla kamiennego, cukrownie, instalacje do przesyłu ropy naftowej itp.	Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z ustaleniami planu. Planowana inwestycja **nie kawalifikuje** się do przedsiewzięć, które sa zabronione do realizacji .
Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego (§ 6)	Ochrona i kształtowanie ładu przestrzennego na obszarze opracowania polega przede wszystkim na: • zastosowaniu zasad zrównoważonego rozwoju, w tym zasad określających równomierny i zoptymalizowany rozwój terenów zainwestowanych z uwzględnieniem zharmonizowanego rozkładu i dostępności funkcji powiązanych, zasad określających relacje terenów przeznaczonych do zainwestowania w stosunku do terenów położonych w otoczeniu obszaru opracowania z uwzględnieniem czynników przyrodniczych, zasad definiujących relacje wzajemne między zabudową, infrastrukturą, układem komunikacyjnym i transportowym, a środowiskiem przyrodniczym, i innych według potrzeb • ochronie lokalnych wartości kulturowych, cywilizacyjnych i przyrodniczych • obowiązku zachowania minimalnej odległości zabudowy na terenach P od linii rozgraniczającej te tereny z terenami o innym przeznaczeniu nie mniejszej, niż 10,0 m, • obowiązku zachowania minimalnej odległości zabudowy na terenach P od zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub wielorodzinnej położonej poza obszarem opracowania nie mniejszej niż 30,0 m, • obowiązku wprowadzenia pokrycia terenu zielenią na terenach P wzdłuż terenów komunikacji i transportu drogowego, w miejscach lokalizacji zieleni izolacyjnej	Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z ustaleniami planu.
Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego (§ 7)	Na obszarze objętym planem obowiązuje zakaz realizacji przedsięwzięć, których realizacja powodowałaby jakąkolwiek uciążliwość dla środowiska poza obszarem nieruchomoci, na której przedsięwzięcie jest zlokalizowane, związaną z realizacją przedsięwzięcia lub prowadzoną na obszarze danej nieruchomości działalnością. Planowana inwestycja będzie spełniać obowiązujace normy na granicy swojego terenu.	Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z ustaleniami planu.
Ochrona składników środowiska (§ 8, 9, 10)	Lokalizacja wszelkich obiektów budowlanych i ich gabaryty nie mogą wpływać negatywnie na naturalny przepływ powietrza na obszarach otwartych, to jest w obrębie placów, dziedzińców, podwórzy i innych, w szczególności nie mogą powodować gromadzenia się w tych miejscach substancji mogących mieć szkodliwy wpływ na	Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z ustaleniami planu.

	zdrowie i życie ludzi, a także nie mogą powodować ciągłego lub czasowego naruszenia norm higieniczno-sanitarnych, określanych odrębnymi przepisami. Wszelkie urządzenia lokalizowane na obszarze opracowania nie mogą powodować emisji przekraczających wartoci dopuszczalne, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz.U. Nr 87 z 2002 roku, poz. 796), a w przypadku zmiany podstawy prawnej do zapisów aktu prawnego odpowiadającego merytorycznie zawartości cytowanego rozporzdzenia Dopuszcza się wykonanie studni lub ujęcia wód podziemnych jedynie przez podmiot wskazany przez Gminę, o ile działanie takie jest zgodne z programem gospodarki wodno-ściekowej Gminy Dopuszcza się realizację przedsięwzięć trwale naruszających układ hydrologiczny i hydrograficzny na obszarze opracowania, o ile naruszenie takie jest niezbędne z technicznego punktu widzenia dla realizacji podstawowej funkcji terenów, a niezrealizowanie tego działania uniemożliwiłoby prawidłowe funkcjonowanie lokalizowanych tam obiektów, z zastrzeżeniem, że trwałe naruszenie układu hydrologicznego i hydrograficznego musi być realizowane z pełnym zachowaniem procedur wynikających z prawnych przesłanek ochrony środowiska Zabrania się ingerencji w powierzchnię ziemi niezgodnej z przeznaczeniem terenu określonym niniejszą uchwałą Zabrania się usuwania wierzchniej warstwy gleby zawierającej materię organiczną, o ile działanie takie nie wynika z wydanej prawomocnej decyzji administracyjnej służącej inwestycji zgodnej z zasadami określonymi w niniejszej uchwale Zabrania się wprowadzania przedsięwzięć trwale naruszających warunki gruntowe i gruntowo-wodne, a w szczególności przedsięwzięć, których skutkiem może być samoczynne pionowe lub poziome przemieszczenie gruntów Ochrona powierzchni ziemi w miejscach gromadzenia odpadów powinna uniemożliwiać przenikanie substancji szkodliwych lub ulegających degradacji w sposób mogący pogarszać stan środowiska do gruntu	
Ochrona przyrody	Nie wyznacza się szczególnych zasad ochrony przyrody	

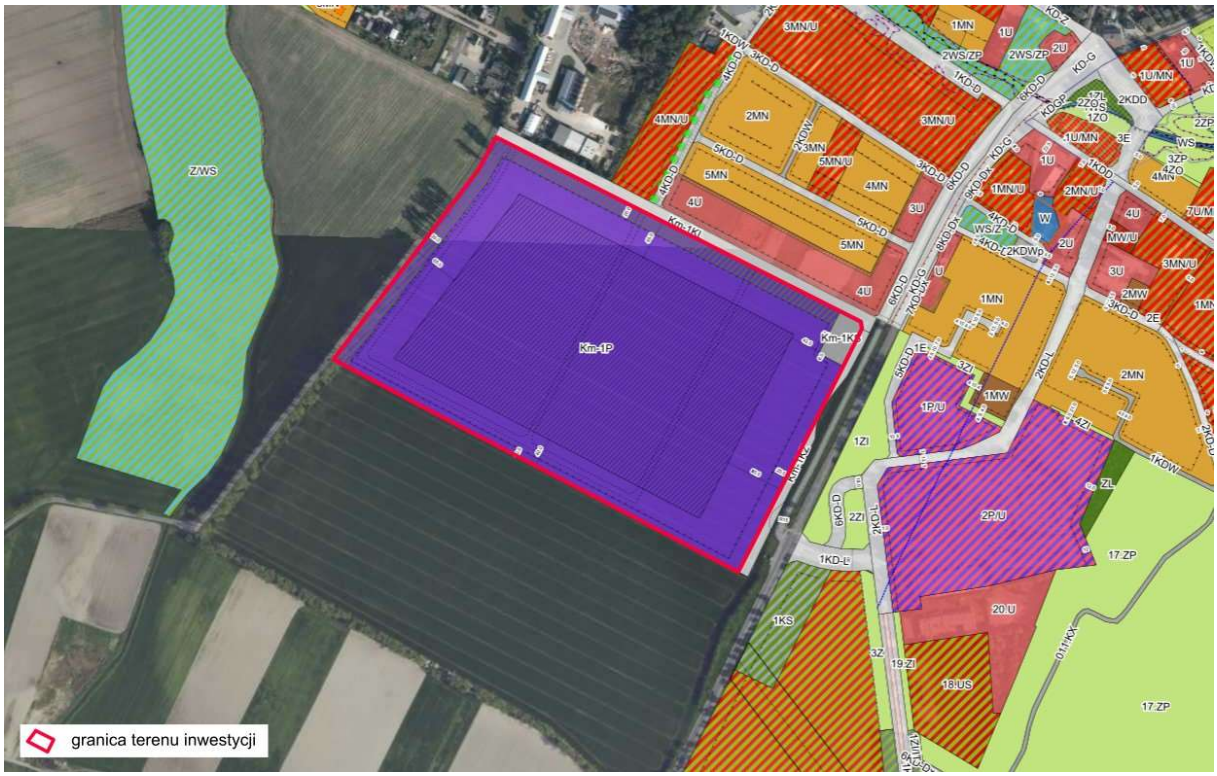
Ochrona krajobrazu kulturowego (§13)	Obowiązuje ochrona znalezisk archeologicznych reliktów archeologicznych zgodnie z obowiązującymi przepisami	Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z ustaleniami planu.
Bezpieczeństwo i zdrowie ludzi (§14, 15)	Na obszarze opracowania zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi polega w szczególności na: • zapewnieniu dostępu do dróg publicznych ze wszystkich terenów, na których niniejsza uchwała dopuszcza realizację inwestycji budowlanych, • wyznaczeniu bezpiecznych odległości pomiędzy węzłami drogowymi, skrzyżowaniami i innymi elementami urzdzenia i organizacji ruchu drogowego, • wprowadzeniu nakazów stosowania rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo pożarowe, w szczególności takich, jak dojazdy do działek, właściwe parametry dróg wewnętrznych, restrykcje w zastosowanych materiałach dotyczących pokryć dachowych. Dla zapewnienia zdrowia ludzi wprowadza się następujące obowiązujące warunki dotyczące obiektów sytuowanych od granic terenów komunikacji i transportu drogowego, polegające na: • zakazie sytuowania obiektów jednokondygnacyjnych przeznaczonych na pobyt stały ludzi w odległości bliższej, niż 50,0 m od krawędzi jezdni drogi krajowej położonej w pobliżu obszaru opracowania przy jego wschodniej granicy, z zastrzeżeniem, że nie dotyczy to terenów KS, • zakazie sytuowania obiektów wielokondygnacyjnych przeznaczonych na pobyt stały ludzi w odległości bliższej, niż 70,0 m od krawędzi jezdni drogi krajowej położonej w pobliżu obszaru opracowania przy jego wschodniej granicy, • zakazie sytuowania obiektów nie przeznaczonych na pobyt stały ludzi w odległości bliższej, niż 25,0 m od krawędzi jezdni drogi krajowej położonej w pobliżu obszaru opracowania przy jego wschodniej granicy, • zakazie sytuowania obiektów budowlanych w odległości bliższej, niż 8,0 m od krawędzi jezdni drogi powiatowej dla obiektów sytuowanych na obszarze zabudowanym, • zakazie sytuowania obiektów budowlanych w odległości bliższej, niż 20,0 m od krawędzi jezdni drogi powiatowej dla obiektów sytuowanych na obszarze niezabudowanym, • zakazie sytuowania obiektów budowlanych w odległości bliższej od krawędzi jezdni dróg publicznych, niż odpowiadająca wysokości budynku powiększonej o 50% tej wartości.	Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z ustaleniami planu.
Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i	Na obszarze opracowania ochrona dziedzictwa kulturowego polega w szczególności na wyznaczeniu cech obiektów architektonicznych, dla	

zabytków oraz dóbr kultury współczesnej (§16, 17)	których określono podwyższony standard wykonania Ustala się obowiązek uzyskania pozytywnej opinii właściwych organów odnośnie budowy lub montażu nadajników lub przekaźników radiowych, telekomunikacyjnych, a także masztów wszelkiego rodzaju, o ile maszty te przekraczają wysokość 25,0 m	
Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej (§25, 27)	Ustala się warunki, zasady i standardy kształtowania obsługi komunikacyjnej w zakresie wyznaczania miejsc parkingowych polegające na: • nakazie wyznaczania co najmniej dwóch miejsc parkingowych dla pojazdów osobowych przypadających na 1.000 m² powierzchni użytkowej obiektów trwale połączonych z gruntem, w tym co najmniej jedno miejsce parkingowe dla osób niepełnosprawnych na każde 5.000 m², lecz co najmniej jedno miejsce dla osób niepełnosprawnych, o ile obiekty te służą funkcji dominującej, z zastrzeżeniem pkt.2, na terenach P, • nakazie wyznaczania co najmniej dwóch miejsc parkingowych dla pojazdów osobowych przypadających na 100 m² powierzchni użytkowej obiektów trwale połączonych z gruntem, w tym co najmniej jedno miejsce parkingowe dla osób niepełnosprawnych na każde 1.000 m², lecz co najmniej jedno miejsce dla osób niepełnosprawnych na każdy budynek o wymienionej funkcji, o ile obiekty te służą funkcji administracyjnej, socjalnej lub biurowej, na terenach P, • dopuszczeniu wyznaczania zespołów lub indywidualnych miejsc parkingowych z zachowaniem ewentualnych innych warunków określonych w niniejszej uchwale, • dopuszczeniu lokalizacji miejsc parkingowych dla pojazdów ciężarowych w ilości według potrzeb na obszarze opracowania zgodnie z odrębnymi przepisami, Na obszarze opracowania ustala się zasady obsługi w zakresie infrastruktury technicznej polegające na dopuszczeniu: • zasilania w ciepło budynków z indywidualnych kotłowni na gaz lub olej opałowy lekki, a także z dopuszczeniem zasad określonych w pkt. 2, pkt. 3, • zasilania w ciepło budynków także z indywidualnych kotłowni na olej opałowy ciężki lub gaz płynny, o ile zastosowanie takiego źródła dopuszczają stosowne przepisy, • zasilania w ciepło budynków także z odnawialnych źródeł energii, traktowanych jako zasilanie całkowite lub wspomaganie zasilania w ciepło,	Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z ustaleniami planu.

	• zaopatrzenia w wodę z istniejącej i projektowanej sieci wodociągowej, • odprowadzania cieków technologicznych z terenów P oraz KS do sieci kanalizacyjnej jedynie po dokonaniu podczyszczenia tych cieków i ich zobojętnienia poprzez zneutralizowanie lub usunięcie substancji mogęcych spowodowaæ zanieczyszczenie środowiska, względnie odprowadzenie do zbiorników szczelnych, przy czym każde rozwiązanie zgodne musi być z obowiązującymi przepisami technicznymi i sanitarno-higienicznymi, • odprowadzania wód opadowych z terenów P oraz KS do kanalizacji deszczowej względnie do wód lub do gruntu, • odprowadzanie podczyszczonych wód opadowych dla terenów wymienionych w pkt. 7 i pkt. 8 o ile istnieje możliwość odprowadzania tych wód do cieków wodnych, rozwiązanie takie jest zgodne z obowiązującymi przepisami, a stosowne organy wydadzą decyzje administracyjne je umożliwiające, w tym pozwolenie wodno-prawne, a działania podjęte w związku z realizacją rozwiązania stoją w zgodzie w szczególności z wskazaniami art. 38, ust. 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz.U. z 2005 roku Nr 239, poz. 2019, z późniejszymi zmianami), i wynikającymi z nich warunkami prawnymi i technicznymi, • zasilania w energię elektryczną ze stacji transformatorowych, zgodnie ze wskazaniami gestora sieci infrastruktury elektroenergetycznej, z dopuszczeniem lokalizowania stacji transformatorowych konsumenckich oraz stacji transformatorowych gestora sieci, • gospodarowania odpadami stałymi zgodnie z ustalonymi odrębną uchwałą zasadami utrzymania porządku i czystości na obszarze gminy Komorniki oraz do sytuowania nowo lokalizowanego miejsca gromadzenia odpadów stałych w sposób umożliwiający swobodny dostęp służb z terenu ogólnodostępnego	
Ustalenia dla terenu Km-1P (§18, 30)		
Warunki zagospodarowania terenu:	• ustala się minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na 20%, w tym miejsca lokalizacji zieleni izolacyjnej	Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z ustaleniami planu.
Powierzchnia zabudowy	• ustala się wysoką intensywność zabudowy, to jest maksymalnie wynoszącą 60%	Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z ustaleniami planu.
Wysokość zabudowy	• na nie więcej niż 20,0 m oraz nie więcej niż 6 kondygnacji dla budynków z pomieszczeniami na pobyt stały, pełniących funkcje administracyjno-biurowe i socjalne, przy czym zapis ten nie dotyczy części	Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z ustaleniami planu.

	socjalnych wbudowanych i stanowiących integralną część budynku o innym charakterze i przeznaczeniu, • na nie więcej niż 15,0 m dla budynków techniczno-produkcyjnych oraz magazynowych, a w miejscach lokalizacji budynków o funkcji techniczno-produkcyjnej oraz magazynowej z wysokością dopuszczalną do 20,0 m, na nie więcej niż 20,0 m, • na nie więcej niż 20,0 m dla budowli technologicznych • na nie więcej niż 12,0 m dla pozostałych obiektów budowlanych • dopuszcza się parametry zabudowy dla terenów P polegające na wyznaczeniu maksymalnej wysokości zabudowy na mniej niż 50,0 m, lecz jedynie dla budowli, nie mających pomieszczeń na pobyt stały lub czasowy ludzi z wyjątkiem dostępu technicznego, pod warunkiem że są to budowle o konstrukcji ażurowej lub jednosłupowej o wymiarze średnicy słupa nie przekraczającej 2,0 m, o funkcji telekomunikacyjnej, z zastrzeżeniem, że obiekty te nie mogą być lokalizowane w odległości bliższej niż 60,0 m od linii rozgraniczających tereny zabudowy mieszkaniowej położone poza obszarem opracowania, przy czym przyjęcie konstrukcji jednosłupowej umożliwia zastosowanie ażurowych odciągów lub ażurowych przypór poprawiających statyczne parametry obiektu	
Geometria dachów	• dopuszczeniu stosowania dachów jedno i wielospadowych, a także dachów szedowych	Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z ustaleniami planu.
Ograniczenia	• dla pozostawienia miejsca na infrastrukturę techniczną w pasie zieleni izolacyjnej od strony drogi Komorniki - Rosnówko zakazuje się nasadzeń drzew w odległości minimalnej 5 metrów od granicy działki	Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z ustaleniami planu.
Komunikacja	• obsługę terenu należy zapewnić poprzez drogę oznaczoną symbolem Km 1 KL	Inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z ustaleniami planu.

Planowana inwestycja zostanie zrealizowana zgodnie z powyższymi zapisami.



Rysunek 2 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle mpzp (źródło: uchwała nr IX/46/2007 z dnia 28 maja 2007 r.)

Tereny zabudowy mieszkaniowej

Na podstawie faktycznego zagospodarowania terenu, na poniższym rysunku wskazano odległości do istniejących obiektów:

- teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej zlokalizowane w kierunku północnym (190, 200, 210 m), wschodnim (55 m),
- tereny zabudowy mieszkaniowo usługowej zlokalizowane w kierunku północnym (180 m) i zachodnim (158 m, 150 m).



Rysunek 3 Mapa poglądowa odległości inwestycji od najbliższej istniejącej zabudowy mieszkalnej (źródło: opracowanie własne)

Usytuowanie przedsięwzięcia z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska

W odniesieniu do art. 63 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2026 poz. 670) planowana inwestycja:

- zlokalizowana jest w znacznej odległości od obszarów wodno–błotnych chronionych postanowieniami Konwencji Ramsarskiej, siedlisk łęgowych. Najbliższe obszary wodno-błotne zlokalizowane są w odległości ok. 89,2 km w kierunku południowym od planowanej inwestycji – Rezerwat przyrody Stawy Milickie. Najbliższy obszar o płytkim zaleganiu wód znajduje się ok. 1,6 km w kierunku południowo-wschodnim – Jezioro Szreniawskie;
- zlokalizowana jest w znacznej odległości od wybrzeża,

- nie znajduje się w otoczeniu obszarów przylegających do jezior, uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej – najbliżej położonym jeziorem jest Jezioro Szreniawskie w odległości ok. 1,6 km w kierunku południowo-wschodnim,
- zlokalizowana jest poza terenami górskimi,
- zlokalizowana jest poza terenami leśnymi, najbliższy obszar leśny zlokalizowany jest ok. 400 m na południowy - wschód od granicy terenu inwestycji (na podstawie portalu Bank Danych o Lasach),
- nie jest zlokalizowana na terenach zagrożonych powodzią. Najbliższe takie obszary zlokalizowane są w odległości ok. 359 m w kierunku północnym od planowanej inwestycji (wzdłuż rzeki Wirynka),
- zlokalizowana jest poza obszarami objętymi ochroną, w tym strefami ochronnymi ujęć wód i obszarami ochronnymi zbiorników wód śródlądowych,
- zlokalizowana jest poza granicami obszarów podlegających ochronie na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2026 poz. 13 z późn. zm.) oraz poza obszarami Natura 2000. Najbliżej położonymi obszarami chronionym jest Wielkopolski Park Narodowy, zlokalizowany w odległości ok. 1,20 km (otulina w obszarze) w kierunku południowym od planowanej inwestycji, Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Wirynki, zlokalizowany w odległości ok. 1,22 km w kierunku wschodnim od planowanej inwestycji, a najbliższymi obszarami Natura 2000 są Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 Ostoja Rogalińska PLB300017, zlokalizowany w odległości ok. 1,20 km w kierunku południowym od inwestycji oraz Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Ostoja Wielkopolska PLH300010, zlokalizowany w odległości ok. 1,20 km w kierunku południowym od inwestycji;
- nie znajduje się w otoczeniu obszarów, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone w zakresie zanieczyszczeń powietrza (NO_2, SO_2, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, benzen, ołów)– zgodnie z pismem Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, stężenia wartości substancji w tle zanieczyszczeń powietrza nie przekroczyły wartości poziomu dopuszczalnego obowiązującego od 2020 r. Ponadto z danych

udostępnionych na portalu Geoserwis (http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/), wynika, iż na terenie inwestycji nie występują szkody w środowisku, a na podstawie przeprowadzonych badań zanieczyszczeń gruntu, nie stwierdzono przekroczeń stężeń zanieczyszczeń dla grupy gruntów IV,

- nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, na terenie inwestycji nie znajdują się stanowiska archeologiczne, najbliższym zabytkiem wpisanym do rejestru zabytków jest park dworski w Komornikach, znajdujący się w odległości ok. 200 m na północ od granicy inwestycji;
- zlokalizowana jest poza terenami osuwisk i zagrożonych osuwiskami. Najbliższe osuwiska znajdują się w odległości ok. 5,5 km na południowy wschód od terenu inwestycji a najbliższe tereny zagrożone ruchami masowymi – ok. 5,3 km na południowy wschód od granicy inwestycji;
- zlokalizowana jest na terenie Komornik, gdzie gęstość zaludnienia wynosi 564,2 os/km^2 (GUS, 2025),
- ze względu na charakter i zastosowane rozwiązania, nie będzie negatywnie oddziaływać na jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych oraz na osiągniecie celów środowiskowych dla nich określonych.

2.1.4. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią

Inwestycja położona jest poza terenami zagrożonymi powodzią. Na podstawie Mapy zagrożenia powodziowego prezentującej granice obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, stwierdza się, iż najbliższe obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%), oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%), zlokalizowane są w odległości ok. 359 m w kierunku północnym od planowanej inwestycji (wzdłuż rzeki Wirynka).

W związku z powyższym nie zakłada się wystąpienia negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko w przypadku wystąpienia powodzi.



Rysunek 4 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcie na tle terenów zagrożonych powodzią; (źródło: http://mapy.isok.gov.pl/imap/)

2.1.5. Stan istniejący – dotychczasowy sposób wykorzystywania, pokrycie nieruchomości szatą roślinną oraz dziko występujące zwierzęta na nieruchomości

Obszar inwestycji stanowi grunty orne użytkowane rolniczo. Na terenie nie występują budynki przeznaczone do wyburzenia ani drzewa i krzewy kolidujące z planowanym przedsięwzięciem, wobec powyższego nie zajdzie konieczność przeprowadzenia wycinki.

Obszar inwestycji aktualnie stanowi uprawę kukurydzy. W latach wcześniejszych prowadzone były uprawy rzepaku i zbóż ozimych. Na terenie nie istnieją miedze, brak jest zadrzewień/zakrzewień, nie występują cieki, zbiorniki wodne czy zastoiska. Teren inwestycji nie wyróżnia się pod względem przyrodniczym na tle otaczającego krajobrazu. Nie stwierdzono na nim siedlisk o szczególnych walorach

przyrodniczych ani elementów środowiska, które wskazywałyby na jego istotne znaczenie dla zachowania lokalnej różnorodności biologicznej.
W zakresie fauny na terenie inwestycji występują przede wszystkim pospolite gatunki związane z terenami rolniczymi i siedliskami silnie przekształconymi przez człowieka.

Wokół przedsięwzięcia znajdują się głównej mierze tereny użytkowane rolniczo i tereny zajęte są przez zabudowę różnego typu w tym mieszkaniową, zagrodową, usługową, magazynową. W kierunku wschodnim, od terenu inwestycji przebiega droga wojewódzka nr 311 (ul. Poznańska), natomiast w kierunku zachodnim droga powiatowa nr 2388P (ul. Rosnowska), wzdłuż której rośnie szpaler drzew i krzewów. Biorąc pod uwagę obecny stan terenu oraz lokalizację, teren ten z przyrodniczego punktu widzenia teren nie jest wartościowy i nie wyróżnia się na tle krajobrazu, jako siedlisko cenne.

Dla tereny inwestycji we wrześniu 2026 r. wykonano inwentaryzacje i waloryzacje przyrodniczą, przedstawiona w załączniku 5.

Na poniższych fotografiach przedstawiono zagospodarowanie terenu inwestycji w latach 2024-2026.



Fotografia 1 Teren inwestycji obsiany kukurydzą – 2026 r.
(źródło: Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza; 2026 Ekoconsulting Piotr Burgieł)



Fotografia 2 Teren inwestycji obsiany zbożem ozimym – rok 2025
(źródło: materiały Inwestora)



Fotografia 3 Teren inwestycji z uprawą rzepaku – rok 2024
(źródło: materiały własne)

Z uwagi na dotychczasowe wykorzystanie terenu inwestycji jako gruntów ornych nie zakładano występowania historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Zgodnie z informacjami dostępnymi w przeglądarce mapowej Geoserwis GDOŚ teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się poza obszarami uwzględnionymi

w rejestrze historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz poza rejestrem bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku. Jednocześnie, w marcu 2025 r., w związku z planowanym zagospodarowaniem terenu, wykonano badania stopnia zanieczyszczenia gruntu. W świetle przeprowadzonych badań nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości dla analizowanych substancji, przy uwzględnieniu sposobu klasyfikacji terenu. Wyniki badań wykonanych przez Centrum Geologii Inżynierskiej Piotr Malczyk zamieszczono w załączniku 6.

Wokół przedsięwzięcia znajdują się tereny użytkowane rolniczo i tereny zajęte są przez zabudowę różnego typu w tym mieszkaniową, zagrodową, usługową, magazynową. W kierunku wschodnim, od terenu inwestycji przebiega droga wojewódzka nr 311 (ul. Poznańska), natomiast w kierunku zachodnim droga powiatowa nr 2388P (ul. Rosnowska), wzdłuż której rośnie szpaler drzew i krzewów. Biorąc pod uwagę obecny stan terenu oraz lokalizację, teren ten z przyrodniczego punktu widzenia teren nie jest wartościowy i nie wyróżnia się na tle krajobrazu, jako siedlisko cenne.

2.1.6. Warunki użytkowania terenu w fazie realizacji

W związku z planowanymi pracami budowlanymi tj. „Budową hal magazynowo-produkcyjno-usługowych wraz z zapleczami socjalno-biurowymi oraz infrastrukturą techniczną towarzyszącą” przewiduje się przeprowadzenie poniższych prac:

- przygotowanie terenu pod inwestycję – usunięcie istniejącej szaty roślinnej, zdjęcie warstwy próchniczej gleby,
- splantowanie terenu - niwelacja terenu,
- likwidacja/przebudowa istniejącej sieci drenarskiej,
- organizacja placu budowy – posadowienie kontenerów budowlanych dla pracowników oraz wyznaczenie miejsc magazynowania produktów i odpadów powstających na etapie budowy – na podłożu utwardzonym,
- stabilizacja gruntu pod budynki i drogi, wykonanie wykopów i fundamentów oraz zbiornika retencyjnego,
- przebudowa istniejącej i/lub położenie nowej infrastruktury technicznej, przyłączeń do sieci zewnętrznych (wodno- kanalizacyjnej i teletechnicznej itp.),

- budowa hal (wykonanie fundamentów, podwalin; montaż głównej konstrukcji nośnej, słupów, kratownic, belek; wykonanie dachu przykrytego membraną, wyprowadzenie spadków, przygotowanie spadków pod instalację podciśnieniową; wykonanie posadzek wewnątrz hal; murowanie ścian wewnętrznych, wykonanie stropu; montaż instalacji elektrycznych, sanitarnych, grzewczych, tryskaczowych, alarmu pożarowego, oddymiania, napowietrzania, deszczowych itp.; montaż elementów elewacyjnych – doków, okien, bram, drzwi, płyt elewacyjnych) wraz z jednostkami biurowymi i ich wyposażeniem: prace budowlane, montażowe i spawalnicze związane z obiektami (regały, doki przeładunkowe, akumulatorownia, transformatory, rozdzielnie elektryczne, instalacje wewnętrzne), wykonanie ścian wewnętrznych, wykonanie stropu, montaż instalacji, wykonanie posadzek wewnątrz hali, wykonanie pokryć dachowych, wykończenia zewnętrzne obiektów oraz uporządkowanie terenu,
- budowa pozostałych obiektów: portierni, pompowni i zbiorników ppoż., wiat,
- lokację agregatów prądotwórczych,
- w razie konieczności wykonanie przekładek lub/i likwidację sieci zgodnie z ustaleniami gestora sieci,
- opcjonalnie zainstalowanie paneli fotowoltaicznych.

W fazie realizacji, na terenie planowanej inwestycji wykorzystywane będą typowe maszyny i pojazdy budowlane takie jak: walce, koparki, spycharki, ładowarki, samochody ciężarowe dowożące materiały budowlane, maszyny do zagęszczania betonu, dźwigi, żurawie samojezdne itp. Pojazdy wykorzystywane podczas robót budowlanych będą sprawne techniczne. Trasy przejazdów pojazdów oraz maszyn roboczych zostaną tak rozplanowane, aby ograniczyć do minimum ewentualny wpływ na środowisko.

Prace ziemne wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym z zapisami wynikającymi z ustawy Prawo geologiczne i górnicze.
Roboty ziemne obejmują wszystkie czynności wymagane dla zamierzonego etapu budowy, w tym roboty fundamentowe.

Z uwagi na lokalizacje sieci drenarskiej na terenie przedsięwzięcia konieczne będzie jej przebudowanie i zlikwidowanie w obrębie terenu inwestycji. Na etapie budowy

przewiduje się likwidację obszarową elementów drenaży z jednoczesnym wykonaniem drenażu opaskowego, do którego włączone zostaną wszystkie napotkane istniejące sączki i zbieracze. Drenaż opaskowy będzie przejmował wszystkie elementy układu drenów rolniczych dochodzących do terenu inwestycji, przez co zostanie zachowana ich drożność i będzie odprowadzał wody opadowe do rowu melioracyjnego. Po likwidacji urządzeń wodnych wykopy zostaną zasypane gruntem piaszczystym z parametrami oraz zagęszczeniem określonym przez projektantów branż konstrukcyjnej oraz drogowej obiektu.

Na przebudowę sieci drenarskiej zostanie uzyskana zgoda od administratora sieci oraz pozwolenie wodnoprawne.

Technologia posadowienia budynków z uwzględnieniem warunków gruntowo-wodnych

Zgodnie z opinią geotechniczną sporządzoną w celu ustalenia warunków geotechnicznych (gruntowo-wodnych) dla dz. nr 1059/10, obr. 0003 Komorniki, gm. Komorniki, pow. poznański, woj. wielkopolskie, opracowaną w marcu 2025 r., (załącznik 7) projektowaną inwestycję proponuje się zaliczyć do II kategorii geotechnicznej, przy występowaniu prostych warunków gruntowych, z uwzględnieniem lokalnego występowania gruntów słabonośnych oraz wód gruntowych [Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U., Warszawa, dnia 27 kwietnia 2012 r. Poz. 463)].

W podłożu występują grunty rodzime o korzystnych parametrach geotechnicznych, w tym średnio zagęszczone i zagęszczone osady piaszczyste oraz grunty spoiste w stanie twardoplastycznym i półzwartym. Lokalnie występują również grunty o obniżonych parametrach geotechnicznych, w szczególności grunty spoiste w stanie plastycznym oraz osady piaszczyste w stanie luźnym.
Zgodnie w/w Rozporządzeniem warunki gruntowo-wodne na terenie inwestycji należy określić jako proste.

Sposób i warunki posadowienia – planuje się posadowienie hal na stopach fundamentowych, natomiast zespoły techniczne i część administracyjne z

zapleczem socjalno-biurowym na ławach i stopach fundamentowych. Sposób posadowienia zostanie szczegółowo opisany w części konstrukcyjnej projektu technicznego.

Postępowanie z materiałami i odpadami w trakcie robót budowlanych

Warunki pracy na terenie placu budowy, miejsce na zaplecze techniczne, miejsce czasowego magazynowania materiałów budowlanych oraz odpadów zostaną określone w planie BIOZ. Magazynowanie materiałów oraz sprzętu roboczego wykorzystywanego do budowy będzie odbywać się w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo – wodne przed ewentualnym zanieczyszczeniem. Teren budowy zostanie wyposażony w sorbenty.

Odpady powstające podczas prowadzenia robót budowlanych magazynowane będą selektywnie, w wyznaczonych miejscach do czasu uzbierania ilości transportowej. Następnie przekazane zostaną podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na gospodarowanie odpadami – szczegółowe wytyczne dla gospodarowania odpadami na etapie budowy opisano w rozdziale 2.3.3.1.

Na etapie prac budowlanych wykorzystywane będą standardowe materiały używane przy tego rodzaju obiektach, tj.: kruszywa, blachy, beton, materiały termoizolacyjne, kostka betonowa, rury i inne elementy niezbędne do wyposażenia obiektów w infrastrukturę techniczną oraz materiały wykończeniowe. Ilości wykorzystywanych surowców i materiałów będą wynikały z przedmiaru robót i nie będą wykraczały poza ilości przewidziane do realizacji w zakładanej technologii budowy.

Zapotrzebowanie na media i surowce w fazie realizacji

W fazie realizacji określenie ilości zużywanej wody jest trudne do oszacowania, natomiast zakłada się, że będą to ilości typowe jak dla takiego rodzaju prac budowlanych.

Paliwo w postaci oleju napędowego wykorzystywane będzie do zasilania silników pojazdów. Ilość paliwa uzależniona jest od wielkości silników oraz czasu pracy urządzeń, zatem trudne jest do oszacowania przewidywane zużycie medium. Do realizacji przedsięwzięcia wykorzystane będą również m.in. następujące materiały i

surowce: cement, wapno, chemia budowlana, zaprawy, kleje, płyty gipsowe, gips, ceramika budowlana, pustaki, PCV, materiały izolacyjne, tynki, stal, beton, żelbet, materiały ognioodporne i inne materiały budowlane. Przewidywane ilości w/w materiałów są trudne do dokładnego oszacowania. Ilości te nie będą jednak odbiegały od typowych związanych z budową tego typu inwestycji. szacunkowe ilości przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2 Przewidywane zużycie materiałów i mediów na etapie realizacji inwestycji

Media/surowce	Jednostka	Przewidywane zużycie
Beton	m^3	ok. 250 000
Beton posadzkowy	m^3	ok. 25 000
Płyta warstwowa	m^2	ok. 40 000
Pokrycie dachu (blacha trapezowa, membrana)	m^2	ok. 12 000
Wełna mineralna	m^3	ok. 20 000
Żywica epoksydowa	m^3	ok. 50 000
Elementy prefabrykowane	m^3	ok. 50 000
Kostka betonowa/płyty betonowe/mieszanki bitumiczne	m^2	ok. 65 000
Woda na cele budowy	m^3	ok. 6 500
Energia elektryczna	MWh	ok. 5 000

Wszystkie użyte do budowy materiały, paliwa i energia będą wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami ze szczególnym zwróceniem uwagi na odzysk materiałów i surowców w trakcie gospodarki materiałowej, w tym gospodarki odpadami.

Woda wykorzystywana będzie zarówno do celów budowlanych (do przygotowania materiałów, polewania posadzki betonowej, polewania placu w dni wietrzne w celu eliminacji pylenia itp.), jak i na potrzeby socjalno-bytowe pracowników budowlanych. Trudno jest oszacować zużycie wody na etapie budowy, uzależnione jest to od czasu trwania prac budowlanych okresu, w którym realizowana jest budowa, a także od liczby pracowników. Niemniej jednak, średnie zapotrzebowanie wody na etapie realizacji przyjąć można na poziomie ok. 15-20 m^3/d. Woda na etapie realizacji, w przypadku braku wykonania przyłącza, dostarczana będzie beczkowozami, a do spożycia zorganizowana będzie woda butelkowa, opcjonalnie baniaki lub dystrybutory z woda pitną.

W fazie realizacji inwestycji, na terenie zaplecza technicznego powstawać będą ścieki socjalno-bytowe (w przenośnych sanitariatach chemicznych i w kontenerach zaplecza socjalnego). Ilość powstających ścieków jest trudna do oszacowania ze względu na brak szczegółowych informacji odnośnie ilości zatrudnionych osób. Nie przewiduje się długotrwałego okresu realizacji inwestycji, a ilość ścieków socjalno-bytowych jaka będzie wytwarzana na etapie budowy nie powinna przekraczać 5 m^3/d. Ścieki będą odbierane przez firmę serwisową świadczącą usługi w tym zakresie.

Bilans mas ziemnych i sposób postępowania z masami ziemnymi

Wstępny bilans mas ziemnych wskazuje, że poziom posadzki hali produkcyjno-magazynowej wynosi +/- 0.00 = 80-82 m n.p.m. Na terenie inwestycji występują niewielkie różnice wysokości do +/- 4 m, od ok. 78 m n.p.m. w części zachodniej do ok 82 m n.p.m. w części wschodniej (ul. Poznańska jest na wysokości ok 83-84 m n.p.m.) w związku z czym zakres niezbędnych prac niwelacyjnych będzie ograniczony i będzie obejmował przede wszystkim lokalne profilowanie terenu oraz dostosowanie jego rzędnych do projektowanego zagospodarowania.

W ramach przygotowania terenu pod inwestycję przewiduje się zdjęcie warstwy humusu o średniej miąższości ok. 30 cm. Szacunkowa ilość humusu wynosi ok. 65 000 m^3. W pierwszej kolejności humus będzie wykorzystany na terenie inwestycji do zagospodarowania terenów biologicznie czynnych. Sposób postępowania z humusem zostanie określony na etapie realizacji inwestycji, z uwzględnieniem jego właściwości oraz obowiązujących przepisów.

Pozostałe roboty ziemne będą związane przede wszystkim z wykonaniem wykopów pod fundamenty obiektów kubaturowych, w tym stopy fundamentowe, a także pod sieci i pozostałe elementy infrastruktury technicznej. Z uwagi na dość wyrównany teren zakłada się, że masy ziemne powstające w trakcie realizacji inwestycji, zostaną zagospodarowane w obrębie terenu inwestycji. W szczególności przewiduje się ich wykorzystanie do zasypywania wykonanych wykopów, wyrównania i lokalnego profilowania terenu oraz kształtowania powierzchni terenu zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem. Pozwoli to na ograniczenie ilości mas ziemnych wymagających wywiezienia poza teren inwestycji.

Na obecnym etapie przygotowania przedsięwzięcia przedstawione wartości mają charakter wstępny. Szczegółowy bilans mas ziemnych zostanie określony na etapie opracowania dokumentacji projektowej, w tym projektów posadowienia obiektów, projektów budowlanych i wykonawczych, a także po wykonaniu niezbędnych pomiarów geodezyjnych. Ostateczny sposób zagospodarowania poszczególnych rodzajów mas ziemnych zostanie dostosowany do ich właściwości oraz rzeczywistych potrzeb wynikających z realizacji inwestycji.

Ze względu na wartość użytkową humusu zakłada się jego selektywne zdjęcie przed rozpoczęciem zasadniczych robót ziemnych. Jeżeli warunki terenowe na to pozwolą, humus zostanie czasowo złożony w wyznaczonym miejscu na terenie inwestycji, w sposób zabezpieczający go przed zanieczyszczeniem i wymieszaniem z pozostałymi masami ziemnymi, a następnie wykorzystany do odtworzenia i zagospodarowania terenów biologicznie czynnych, w szczególności poprzez rozplantowanie w obrębie powierzchni przeznaczonych pod zieleń. W przypadku braku możliwości jego zagospodarowania na terenie inwestycji nadmiar humusu zostanie zagospodarowany poza jej granicami, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ponadto zgodnie z wykonanymi badaniami zanieczyszczeń gruntu, teren inwestycji spełnia standardy środowiska dla grupy gruntów IV.

Sposób postępowania z wodami

W przypadku konieczności odwadniania wykopów, woda z wykopów będzie odprowadzana do rowu, wywożona beczkowozami lub rozplanowana na terenie inwestycji np., rozprowadzana po terenie inwestycji, wykorzystywana będzie do podlewania, do pielęgnacji elementów konstrukcyjnych (stabilizacja, beton) itp. W sytuacjach awaryjnych, np. w przypadku wystąpienia deszczy nawalnych i nadmiaru wód opadowych i roztopowych w wykopach, zakłada się wywożenie wody deszczowej beczkowozami, w celu uniknięcia podtopienia terenu inwestycji i spływu wód opadowych na tereny sąsiednie. Szczegółowe rozwiązania zostaną określone na etapie projektu budowlanego.

W przypadku konieczności wykonywania trwałego odwodnienia wykopów budowlanych, należy dokonać zgłoszenia wodnoprawnego do Zarządu Zlewni zgodnie z ustawą Prawo Wodne.

W zakresie ochrony przyrody

Podczas prowadzenia prac wykopy zostaną zabezpieczone w sposób uniemożliwiający wpadanie do nich zwierząt. Wykopy będą utrzymywane bez wody stojącej. Zostaną zastosowane również inne działania na etapie realizacji inwestycji mające na celu zminimalizowanie oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze. Działania te zostały dokładnie opisane w rozdziale 13.1.

2.1.7. Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji

Teren w fazie eksploatacji lub użytkowania wykorzystywany będzie zgodnie z jego docelowym przeznaczeniem i przewidywanym sposobem użytkowania.

Wykorzystanie terenu wiąże się również z obsługą komunikacyjną planowanych obiektów. Wszelki transport prowadzony będzie po utwardzonych drogach wewnętrznych.

2.1.8. Bilans terenu

Z uwagi na zakładane etapowanie inwestycji oraz podział tereny inwestycji na 2 jednostki funkcyjne w mpzp, poniżej przedstawiamy bardziej szczegółowy bilans terenu:

Tabela 3 Bilans terenu z podziałem na etapowanie i tereny funkcyjne mpzp

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]		
	Etap 1	Etap 2	Całość
Teren Km-1P			
Zabudowa	do/max. 5,70 ha	do/max. 5,70 ha	do/max. 11,40 ha
Tereny utwardzone razem	do/max. 3,24 ha	do/max. 2,83 ha	do/max. 6,07 ha
W tym parkingi wraz z infrastrukturą	do/max. 0,4 ha	do/max. 0,5 ha	do/max. 0,9 ha
Tereny zieleni	min. 2,24 ha	min. 2,14 ha	min. 4,37 ha
Suma	do/max. 11,18 ha	do/max. 10,67 ha	do/max. 21,84 ha
Teren Km-1KS			
Suma	do/max. 0,24 ha	-	do/max. 0,24 ha
Teren Km-1P i Km-1KS			
Suma	do/max. 11,41 ha	do/max. 10,67 ha	do/max. 22,08 ha

Długość dróg wewnętrznych na terenie planowanej inwestycji to do/max. 4,1 km.

Z uwagi na zaokrąglenia bilansu do dwóch miejsc po przecinku, zachodzą nieznaczne różnice w sumowaniu terenów.

Tereny oznaczone w mpzp jako Km-1-KL i Km-1KZ nie są objęte terenem inwestycji.

Przyjęte powierzchnie spełniają założenia przyjęte w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla terenu **Km-1P**, tj. maksymalna powierzchnia zabudowy – 60,0 % i minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 20%, oraz dla terenu Km-1KS - minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 20%, co potwierdza poniższa tabela.

Tabela 4 Zgodność bilansu terenu z mpzp

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Wymagany w mpzp udział [%]
Teren Km-1P			
Zabudowa	do/max. 11,40 ha	52,2%	max 60,0 %
Tereny utwardzone	-	-	-
Tereny zieleni	min. 4,37 ha	20 %	min 20,0 %
Teren inwestycji	do/max. 21,84 ha	100%	-
Teren Km-1KS			
Zabudowa	-	-	-
Tereny utwardzone	-	-	-
Tereny zieleni	min. 0,24 ha	100 %	min 20,0 %
Teren inwestycji	do/max. 0,24 ha	100%	-

Tabela 5 Zgodność bilansu terenu z mpzp w podziale na poszczególne etapy inwestycji - Etap 1

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Wymagany w mpzp udział [%]
ETAP 1			
Teren Km-1P			
Zabudowa	do/max. 5,7 ha	51%	max 60,0 %

Tereny utwardzone	-	-	-
Tereny zieleni	min. 2,24 ha	20 %	min 20,0 %
Teren inwestycji	do/max. 11,18 ha	100%	-
Teren Km-1KS			
Zabudowa	-	-	-
Tereny utwardzone	-	-	-
Tereny zieleni	min. 0,24 ha	100 %	min 20,0 %
Teren inwestycji	do/max. 0,24 ha	100%	-

Tabela 6 Zgodność bilansu terenu z mpzp w podziale na poszczególne etapy inwestycji - Etap 2

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Wymagany w mpzp udział [%]
ETAP 2			
Teren Km-1P			
Zabudowa	do/max. 5,7 ha	53,4%	max 60,0 %
Tereny utwardzone	-	-	-
Tereny zieleni	min. 2,14 ha	20 %	min 20,0 %
Teren inwestycji	do/max. 10,67 ha	100%	-

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się realizację ok. 366 miejsc postojowych dla samochodów osobowych i ok. 14 miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych oraz ok. 144 doków rozładunkowych. Dodatkowo zakłada się stanowiska dla ładowania samochodów elektrycznych. W związku z powyższym spełniony zostanie zapis zawarty w MPZP dotyczący zapewnienia miejsc postojowych dla inwestycji.

W załączniku 3 przedstawiono projekt zagospodarowania terenu inwestycji.

2.2. Główne cechy charakterystyczne planowanej inwestycji

W ramach planowanego przedsięwzięcia zakłada się realizację:

- hal magazynowo-produkcyjno-usługowych wraz z zapleczami socjalno-biurowymi oraz infrastrukturą techniczną towarzyszącą,

- terenów utwardzonych w skład których wchodzą drogi wewnętrzne, chodniki, parkingi, place manewrowe, doki, zbiornik retencyjny,
- zagospodarowanie terenów zieleni,
- portiernie,
- pompownie wraz ze zbiornikami do celów ppoż.,
- do 4 agregatów prądotwórczych (jako źródło rezerwowe),
- systemu retencji wód opadowych i roztopowych,
- infrastruktury technicznej i towarzyszącej w postaci m.in.: instalacji energetycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej sanitarnej/deszczowej/przemysłowej, teletechnicznej, odgromowej, wentylacyjnej, klimatyzacyjnej, chłodniczej, ogrodzenia terenu, ładowania pojazdów elektrycznych, wiat o różnym przeznaczeniu itp.

Ogrzewanie obiektów realizowane będzie za pomocą gazu ziemnego z sieci lub/i naziemnych zbiorników na gaz w technologii LNG lub/i instalacji grzewczo-chłodniczych jak np. gruntowe pompy ciepła, urządzenia grzewczo-chłodnicze

Zakłada się również możliwość zainstalowania instalacji OZE w postaci instalacji fotowoltaicznej zlokalizowanej na powierzchni dachu hal lub na elewacji. Zastosowanie instalacji OZE uwarunkowane będzie aktualnymi aktami prawa miejscowego, a także zapotrzebowaniem docelowych najemców centrum oraz warunkami ekonomicznymi (tj. realnych możliwości zainstalowania instalacji w stosunku do warunków pogodowych/zapotrzebowania i wydajności paneli/warunków finansowych).

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia przewiduje się zatrudnienie ok. 1856 osób. Praca prowadzona będzie przez 7 dni w tygodniu, 24 h na dobę, w systemie 3 zmianowym.

Zgodnie z zapisami mpzp, obsługa komunikacyjna terenu inwestycji realizowana będzie poprzez drogę oznaczoną symbolem Km-1KL zjazdem przeznaczonym do celów przeciwpożarowych i ruchu samochodów osobowych oraz z projektowanego skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 311 i zjazdu z drogi Km-1KZ (według odrębnego opracowania).

W okresie doby przewiduje się przyjazd ok. 742 szt. samochodów osobowych, ok. 428 szt. samochodów ciężarowych.

Etapowanie inwestycji

Planowane przedsięwzięcie może być realizowane etapowo. Zakłada się możliwość realizowania hal w poszczególnych etapach, przy zapewnieniu niezbędnej infrastruktury technicznej koniecznej do oddania ich do użytkowania. Cała infrastruktura zewnętrzna i wewnętrzna umożliwia praktycznie dowolną konfigurację użytkowania, a nawet realizacji obiektu.

W etapie I założono możliwość realizacji hali A (wschodniej) i innych obiektów towarzyszących jak: portiernia, pompownia wraz ze zbiornikiem ppoż., wiata, niezbędne drogi, tereny utwardzone, miejsca postojowe, rozładunkowe (ok. 186 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, ok. 4 miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych oraz ok. 72 doków rozładunkowych).

W etapie II założono możliwość realizacji hali B (zachodniej) i pozostałych obiektów: portiernię, pompownię i zbiornik ppoż., wiatę, tereny utwardzone, miejsca postojowe, rozładunkowe (ok. 180 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, ok. 10 miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych oraz ok. 72 doków rozładunkowych).

Szczegółowy bilans dla poszczególnych etapów inwestycji przedstawiono we wcześniejszym rozdziale. Zagospodarowanie terenu w każdym etapie jest spełnia wymagania mpzp względem maksymalnej powierzchni zabudowy i minimalnej powierzchni biologicznie czynnej. W załączniku 3 przedstawiono plan zagospodarowania terenu z podziałem na etapy.

W ramach realizacji inwestycji planuje się wykonać nasadzenia drzew i krzewów w obszarze przeznaczonym w miejscowym planie pod miejsce lokalizacji zieleni izolacyjnej. Obsadzenia roślinnością w tym pas zieleni izolacyjnej będą realizowane w zależności od stanu prac i przygotowania terenów, ale głownie na końcowym etapie inwestycji, tak by zminimalizować możliwości uszkodzeń realizowanych nasadzeń.

2.2.1. Technologia budowy

Hale magazynowo-produkcyjno-usugowe

Technologia budowy zespołu hal magazynowo-produkcyjno-usługowych opierała się będzie na konstrukcji wykonanej ze słupów żelbetowych, dachy budynków zostaną zrealizowane przy użyciu blachy trapezowej, płyt betonowych lub żelbetowe. Elewacje obiektów wykonana zostanie z płyt warstwowych z wypełnieniem PIR, PUR lub z wełny mineralnej o stonowanej kolorystyce, prefabrykowanych izolowanych płyt betonowych, murowane lub żelbetowe, a częściowo także z zastosowaniem szlachetnych materiałów np. takich, jak beton architektoniczny elewacyjny, cegła elewacyjna, okładziny ceramiczne, z kamienia naturalnego, aluminowe, drewniane lub fasady szklane . Budynki socjalno–biurowe w zależności od przyjętego rozwiązania mogą stanowić wydzielone przestrzenie części magazynowo-produkcyjno-usługowej hal, przygotowane konstrukcyjnie i instalacyjnie do zrealizowania jedno- lub dwukondygnacyjnych bądź jako niezależne konstrukcje przylegające do części hali.

Budynki socjalno-biurowe

Budynki socjalno – biurowe wyposażone będą m.in. w węzły sanitarne, pomieszczenia do przygotowania i spożywania posiłków, zespoły szatniowe dla pracowników fizycznych oraz pomieszczenia administracyjne. Przewidziano również pomieszczenia porządkowe i pomieszczenia techniczne i biurowe z zapleczem socjalnym na potrzeb utrzymania obiektów (np. pomieszczenia wyposażone w transformator oraz rozdzielnie elektryczne średniego i niskiego napięcia obsługujących obiekty itp.).

Drogi wewnętrzne, parkingi i place manewrowe:

Dla pełnej dostępności komunikacyjnej obiektów zaprojektowano drogi wewnętrzne, spełniające wymogi dróg pożarowych. Nawierzchnia dróg wykonana będzie z kostki betonowej, betonu i asfaltu.

Parkingi i place manewrowe zaprojektowane zostaną w oparciu o opinię geologiczną o warunkach gruntowo-wodnych. Szerokości pasów i miejsc postojowych zostały zaprojektowane zgodnie z normami, spełniające wymagania dla ciężarowego taboru obsługującego obiekty.

Nawierzchnia terenów utwardzonych wykonana będzie z kostki betonowej. Zakłada się również zastosowanie geokrat z matami separująco-biodegradującymi w celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego. Odwodnienie całego układu komunikacyjnego (dróg, chodników, miejsc postojowych) odprowadzane będzie do wpustów ulicznych i cieków z obniżonej kostki a następnie do wewnętrznej kanalizacji.

Portiernia

Dla samochodów wjeżdżających i wyjeżdżających na teren inwestycji projektuje się budynek wartowni (portierni), służące kontroli przepływu ludzi i samochodów.

Pompownia ppoż. i zbiorniki ppoż.

Pompownia przeciwpożarowa służyć będzie przepompowywaniu wody ze zbiornika do instalacji wody pożarowej. Wejście do pompowni przeciwpożarowej odbywać się będzie bezpośrednio z zewnątrz. W pomieszczeniu pompowni przeciwpożarowej przewiduje się lokalizację dwóch pomp z silnikiem spalinowym Diesel. Pompy posadowione będą na odpowiednich płytach fundamentowych powyżej posadzki pompowni przeciwpożarowej. Przewiduje się również lokalizację dwóch zbiorników dwupłaszczowych na olej napędowy do silnika spalinowego o pojemności ok. 1 440l każdy – łącznie ok. 2 880l (2,88 m^3). Pod zbiornikami zostaną wykonane szczelne wanny na wypadek nieszczelności zbiornika stalowego.

W budynku pompowni przeciwpożarowej przewiduje się montaż kratek ściekowych, oświetlenie, ogrzewanie elektryczne oraz wentylację. Pompownię przeciwpożarową należy wyposażyć w instalację tryskaczową. Pompownia zostanie wykonana metodą tradycyjną (murowana z gazobetonu) lub z prefabrykatów żelbetowych i przykryta stropem żelbetowym z płyt kanałowych lub stropem żelbetowym prefabrykowanym. Zostanie ona zaizolowana termicznie za pomocą polistyrenu (lub innego materiału termoizolacyjnego) natomiast dach zostanie zaizolowany wełną mineralną. Dla inwestycji zakłada się 2 budynki pompowni ppoż. każda ze szczelnym zbiornikiem.

Zbiorniki ppoż. - naziemne stalowe na planie koła, przykryty blachą profilowaną. Zbiorniki wody p.poż. służyć będą retencjonowaniu wody do gaszenia pożaru. Zbiorniki montowane będą do fundamentu żelbetowego uszczelnionego. Na

ścianie zbiornika będzie drabina stalowa do rewizji, właz rewizyjny na dachu zbiornika. Zbiorniki i pompownia będą ponadto wyposażone w elementy instalacji niezbędnej do jej przeznaczenia (rury ssawne, płytę antywirową, rurę przelewową itd.). Docelowa pojemność zbiorników ppoż. będzie dobrana na etapie projektu budowlanego, przy doborze odpowiedniej instalacji ppoż.

Urządzenia awaryjne – agregaty prądotwórcze

Zakłada się możliwość zastosowania agregatów prądotwórczych. Agregaty będą zlokalizowane na zewnątrz hal. Standardowym elementem wyposażenia w/w agregatów będą zbiorniki zapasu paliwa na ok. 6 do 8 godz. pracy znamionowej o pojemości około 2000 litrów dla każdego agregatu.

Napełnianie zbiorników na olej napędowy odbywać się będzie przez cysterny samochodowe za pomocą hermetycznego złącza (przewodu ciśnieniowego). Napełnianie zbiorników prowadzone będzie pod nadzorem upoważnionej i przeszkolonej osoby, a przed rozpoczęciem napełniania sprawdzane będą stany techniczne urządzeń i zbiorników.

OZE

Ogrzewanie obiektów realizowane będzie za pomocą gazu ziemnego z sieci lub/i naziemnych zbiorników na gaz w technologii LNG lub/i instalacji grzewczo-chłodniczych jak np. gruntowe pompy ciepła, urządzenia grzewczo-chłodnicze

W ramach analizowanego przedsięwzięcia rozważana jest również możliwość produkcji energii elektrycznej z energii słonecznej z użyciem ogniw fotowoltaicznych. Ogniwa zlokalizowana będą na dachach lub elewacjach planowanych hal. Zastosowanie instalacji OZE uwarunkowane będzie aktualnymi aktami prawa miejscowego, a także zapotrzebowaniem docelowych najemców centrum oraz warunkami ekonomicznymi (tj. realnych możliwości zainstalowania instalacji w stosunku do warunków pogodowych/zapotrzebowania i wydajności paneli/warunków finansowych).

Instalacja będzie składała się z monokrystalicznych modułów fotowoltaicznych o mocy jednostkowej min. 400 Wp, konstrukcji wsporczej, niezbędnego balastu, falowników, okablowania oraz urządzeń zabezpieczających i monitorujących.

Moduły fotowoltaiczne zostaną zamontowane na lekkiej, aerodynamicznej konstrukcji balastowej lub systemie mocowanym do membrany dachowej, bez ingerencji w konstrukcję i poszycie dachu.
Energia elektryczna wytworzona przez moduły będzie przekazywana przewodami stałoprądowymi DC do falowników, w których następować będzie przekształcenie prądu stałego na przemienny. Falowniki zostaną wyposażone w wymagane zabezpieczenia elektryczne, przeciwprzepięciowe, funkcje monitoringu oraz zabezpieczenia uniemożliwiające podanie napięcia na odłączoną sieć. Instalacja będzie wyposażona w system bezpiecznego odłączenia napięcia po stronie DC w przypadku awarii lub zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu (PWP).
Instalacja zostanie wyposażona w urządzenia ochronne oraz rozwiązania ograniczające ryzyko powstania i rozprzestrzeniania się pożaru. Szczegółowe rozwiązania dotyczące ochrony przeciwpożarowej oraz sposobu odłączania instalacji PV zostaną uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Instalacja będzie współpracowała z wewnętrzną siecią elektroenergetyczną obiektu. W przypadku instalacji przeznaczonej na potrzeby najemcy przewiduje się zastosowanie układu ograniczającego oddawanie nadwyżek wyprodukowanej energii do sieci elektroenergetycznej.

Z uwagi, iż jest to instalacja niewymagająca kwalifikacji do decyzji środowiskowej, jej realizacja oraz parametry (moc, ilość paneli) obecnie nie są potwierdzone przez Inwestora. Zostaną dobrane na późniejszym etapie inwestycji, jeżeli dojdzie do jej realizacji i będą zgodne z obowiązującymi przepisami, w tym wymogami mpzp. Zastosowanie instalacji OZE uwarunkowane będzie aktualnymi aktami prawa miejscowego, a także docelowym zapotrzebowaniem oraz warunkami ekonomicznymi (tj. realnych możliwości zainstalowania instalacji w stosunku do warunków pogodowych/zapotrzebowania i wydajności paneli/warunków finansowych).

<u>Oświetlenie</u>
Oświetlenie na zewnątrz terenu inwestycji będzie zlokalizowane nad dokami i bramą wjazdową, a także na planowanych parkingach i drogach wewnętrznych. Oświetlenie będzie zaprojektowane i zainstalowane zgodnie z obowiązującymi

normami i standardami. Światło będzie ukierunkowane w stronę terenu inwestycyjnego, zastosowane będą odpowiednie oprawy, tak by w jak najmniejszym stopniu oddziaływało na tereny sąsiednie. Sterowane będzie czujnikiem zmierzchowym i/lub ruchu. W strefie dokowej (od elewacji do drogi) założono średnie natężenie oświetlenia do 20 lux a w obszarach poza strefą dokową łącznie z dojściami do obiektów peryferyjnych oraz wokół budynków do 10 lux. Wysokość opraw będzie tak dobrana by nie powstawał efekt olśnienia na drogach wewnętrznych i terenach sąsiednich. Oprawy montowane będą na elewacji budynków i/lub slupach oświetleniowych. Zakłada się zastosowanie instalacji z podziałem umożliwiającym wygaszenie poszczególnych ścian/stron elewacji oraz wygaszenie co drugiej oprawy LED (elewacja/słupy).

Sieci wewnętrzne oraz przyłącza

Realizacja planowanej inwestycji będzie się wiązać z koniecznością budowy sieci wewnętrznych: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, teletechnicznej itp.

Naziemne zbiorniki gazu

Zakłada się ogrzewanie obiektu za pomocą gruntowych pomp ciepła i/lub gazu ziemnego z sieci lub zbiorników naziemnych. Na terenie inwestycji mogą zostać zainstalowane naziemne zbiorniki na gaz wraz z wyposażeniem o łącznej pojemności do ok. 50 Mg, w technologii LNG. Zbiorniki będą zlokalizowane w wyznaczonym i utwardzonym miejscu na terenie inwestycji. Zakłada się posadowienie standardowych, stalowych zbiorników wyposażonych w odpowiednią armaturę zabezpieczającą przed rozszczelnieniem, zgodnych z normami krajowymi i unijnymi. Zbiorniki naziemne montowane będą na własnych podporach mocowanych do płyty fundamentowej żelbetowej wylewanej lub prefabrykowanej posadowionej poziomo na stabilnym podłożu. W przypadku realizacji inwestycji z wykorzystaniem naziemnych zbiorników na gaz wraz z wyposażeniem o łącznej pojemności ok. 50 Mg, w technologii LNG, dostawy i napełniania zbiorników odbywać się będą z częstotliwością tygodniową. Przewiduje się, że na etapie eksploatacji dostawa i napełnianie zbiorników na gaz odbywać się będzie wyłącznie w porze dziennej, tj. w przedziale godzin 6:00 – 22:00. Napełnianie zbiorników na gaz odbywać się będzie przez cysterny samochodowe za pomocą hermetycznego złącza (przewodu ciśnieniowego). Napełnianie

zbiorników prowadzone będzie pod nadzorem upoważnionej i przeszkolonej osoby, a przed rozpoczęciem napełniania sprawdzane będą stany techniczne urządzeń i zbiorników. Zarówno magazynowanie i napełnianie zbiorników na gaz jest całkowicie hermetyczne. Znikome ubytki gazu występują jedynie przy rozłączeniu węża autocysterny od złącza po zakończeniu tankowania (pozostałości gazu w wężu). W przypadku lokalizacji zbiornika LNG konieczne będzie również wykonanie stacji regazyfikacji skroplonego gazu LNG. Stacja LNG będzie zrealizowana w formie kontenerowej, jej dokładną lokalizację dobierze się zgodnie z wymaganiami prawnymi na dalszym etapie realizacji inwestycji.

Retencja wód opadowych i roztopowych

Na terenie inwestycji planuje się retencjonowanie wód opadowych i roztopowych przed ich dalszym odprowadzeniem. Zgromadzona woda deszczowa będzie odprowadzana do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej i/lub do wód i/lub do gruntu (rowu melioracyjnego) na zasadach określonych w MPZP tj. *dopuszczeniu odprowadzenia wód opadowych z terenów P oraz KS do kanalizacji deszczowej względnie do wód lub do gruntu*.

Projektuje się zbiornik retencyjny dla wód opadowych i roztopowych (dopuszczona retencja w rurach o średnicy min. 800 mm) szczelny lub rozsączający z odprowadzeniem, ogrodzony, z zamykaną furtką i bramą, utwardzonym dojściem i zejściem do zbiornika - dojazd techniczny do konserwacji dna zbiornika. Monitoring systemu zapełnienia zbiorników retencyjnych i systemu rozsączania, sygnalizowany na portierni.

Docelowa pojemność zbiornika będzie dobrana na etapie projektu wykonawczego przy uwzględnieniu zagospodarowania terenu oraz warunków na odprowadzanie wód opadowych do odbiornika.

Szczegółowy opis przewidzianego gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi przedstawiony został w rozdziale 2.3.4.3.

Zagospodarowanie terenów zieleni

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się zagospodarowanie i uporządkowanie terenów zielonych wokół obiektu. Zieleń projektuje się w

miejscach wolnych od uzbrojenia terenu oraz poza kolizją z drogą pożarową. Ponadto mając na uwadze aspekt środowiskowy oraz odbiór wizualny założono wykonanie zieleni niskiej i wysokiej na terenie inwestycji, w tym wokół budynku hali. Tereny te zostaną obsiane mieszanką roślin tworzących kwietną łąkę oraz uzupełnione o nasadzenia drzew i krzewów, zgodnie z opracowaną koncepcją zagospodarowania terenu.

Przewiduje się również utworzenie strefy rekreacyjno-wypoczynkowej o powierzchni około 100 m^2, wykonanej z nawierzchni przepuszczalnej, wyposażonej w miejsca do siedzenia, zadaszenie oraz kosze do selektywnego zbierania odpadów.

W celu zwiększenia różnorodności biologicznej i stworzenia dodatkowych miejsc bytowania owadów przewiduje się montaż 5 domków dla owadów.
Tereny zielone będą podlegały bieżącej pielęgnacji i utrzymaniu, w tym koszeniu oraz pielęgnacji nasadzeń, zapewniającej ich prawidłowy rozwój i estetykę zagospodarowania terenu.

W ramach realizacji inwestycji planuje się wykonać nasadzenia drzew i krzewów w obszarze przeznaczonym w miejscowym planie pod miejsce lokalizacji zieleni izolacyjnej.

Szczegółowe parametry projektowanych obiektów:

- hala magazynowo-produkcyjno-usługowa
  - w najdłuższym i najszerszym miejscu – ok. 170 m x 320 m,
  - wysokość – ok. 13 m,
  - pow. zabudowy – ok. 5,6 ha każda z hal
- zespoły socjalno-biurowe
  - wysokość – do 11 m,
  - pow. zabudowy – 0,03 ha każde z biur,
- pompownia – powierzchnia zabudowy ok. 0,015 ha,
- zbiornik ppoż. - powierzchnia zabudowy ok. 0,012 ha,
- portiernia – powierzchnia zabudowy ok. 21 m^2,
- wiaty rowerowe, na odpady - powierzchnia zabudowy ok. 60-75 m^2.

Powyżej przedstawiono orientacyjne parametry projektowanych obiektów. Wskazane wymiary, powierzchnie oraz wysokości mają charakter szacunkowy i mogą ulec zmianie na dalszym etapie prac projektowych, w szczególności w wyniku uszczegółowienia rozwiązań technologicznych, konstrukcyjnych i funkcjonalnych oraz dostosowania inwestycji do obowiązujących wymagań technicznych. Ostateczne parametry obiektów zostaną określone w dokumentacji projektowej.

2.2.2. Szczegółowy opis działalności

W planowanych obiektach zakłada się prowadzenie kompleksowych działalności z zakresu logistyki, usług i lekkiej produkcji. Działalnościami takimi będą mogły być m.in.: przyjmowanie i sortowanie przesyłek kurierskich, magazynowanie (w tym magazynowanie produktów wymagających zapewnienia warunków kontrolowanej temperatury tj. z wykorzystaniem chłodni/ mroźni), dystrybucja i handel towarami w opakowaniach jednostkowych, usługi reklamowe, usługi doradczo-inżynierskie, usługi transportowe, przygotowywaniem żywności, w tym dla zwierząt (porcjowanie, pakowanie, przechowywania w warunkach kontrolowanej temperatury).

Lekka produkcja będzie polegać m.in. na montażu gotowych komponentów w całe układy, np. składanie liczników samochodowych, podzespołów elektronicznych, zabawek, długopisów, lampek itd. Prace dodatkowe wykonywane będą ręcznie przez pracowników lub za pomocą maszyn/urządzeń zasilanych prądem. Z uwagi na powyższe usługi dodatkowe nie będą wiązać się z emisją substancji do powietrza, emisją hałasu oraz emisją ścieków. Produkcja i usługi dodatkowe, które mogą być prowadzone w planowanym obiekcie nie będą miały znamion działalności zakładu produkcyjnego. Obecnie Inwestor nie ma jeszcze wybranych najemców. Zakładane procesy produkcyjne nie będą należeć do przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm.). W przypadku, gdy na terenie hali będą prowadzone procesy produkcyjne klasyfikujące zakład do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko, dany najemca uzyska nową decyzję środowiskową.

W halach magazynowane będą produkty o neutralnym wpływie na środowisko takie jak np.: produkty z papieru i kartonu, materiały biurowe, sprzęt i elementy AGD, elementy / produkty stalowe, elementy / części samochodowe, elementy plastikowe, farmaceutyki, produkty spożywcze w tym również te wymagające przechowywania w warunkach kontrolowanej temperatury, stąd planuje się zastosowanie chłodni i mroźni) W chłodni składowane będą produkty nabiałowe, w części mięsne, tłuszcze roślinne, zwierzęce oraz owoce i warzywa oraz inne produkty wymagające zapewnienia warunków kontrolowanej temperatury, produkty przemysłowe (w tym kosmetyki, chemia gospodarcza: proszki do prania, mydła, artykuły higieniczne itp.).

Towar będzie składowany na paletach, w opakowaniach zbiorczych, na standardowych regałach wysokiego składowania. Towar przewożony będzie z wykorzystaniem wózków widłowych akumulatorowych. Nie będą magazynowane i przeładowywane artykuły nieopakowane, mogące emitować zanieczyszczenia lub substancje szkodliwe.

Praca na terenie hal będzie polegała na rozładunku i dostawie produktów do części przeznaczonych na magazynowanie. Zakłada się możliwość wynajęcia fragmentu/ów hal lub całości klientowi zajmującemu się sprzedażą farmaceutyków w celu magazynowania. Bierze się również pod uwagę wydzielenie części hal do magazynowania artykułów spożywczych (np. przetworów, produktów suchych), nie wymagających specjalnych warunków przechowywania oraz pod chłodnie i mroźnie, wykorzystywane przez przedsiębiorców zajmujących się handlem żywnością.

2.2.3. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużycie

Zapotrzebowanie na media i surowce w fazie eksploatacji

Szacunkowe zapotrzebowanie na media dla planowanego przedsięwzięcia na etapie eksploatacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7 Szacunkowe zapotrzebowanie na media dla stanu docelowego planowanego przedsięwzięcia na etapie eksploatacji

Media	Jednostka	Przewidywane zużycie

Woda	m^3/rok	ok. 20367,7
Energia elektryczna- moc przyłączeniowa	MW	ok. 6,2

Zapotrzebowanie na wodę zostanie pokryte z sieci wodociągowej. Szacuje się, że zapotrzebowywanie w wodę wyniesie:

- średnie dobowe zapotrzebowanie cele socjalno-bytowe: ok. 55,68 m^3/d;
- dobowe zapotrzebowanie cele utrzymania porządku i czystości na terenie inwestycji: ok., 1,71 m^3/d,
- zapotrzebowanie do celów p.poż.: ok. 30 l/s.

Na cele technologiczne woda nie będzie wykorzystywana.

Dla planowanej inwestycji maksymalna moc przyłączeniowa będzie wynosić ok. 6,2 MW. Zapotrzebowanie na energie elektryczna realizowane będzie z sieci elektroenergetycznej.

Planuje się zastosowanie agregatów prądotwórczych, które będą używane w sytuacjach awaryjnych takich jak braku zasilania z sieci energetycznej lub w przypadku wystąpienia pożaru.

Ogrzewanie obiektów realizowane będzie za pomocą gazu ziemnego z sieci lub/i naziemnych zbiorników na gaz w technologii LNG lub/i instalacji grzewczo-chłodniczych jak np. gruntowe pompy ciepła, urządzenia grzewczo-chłodnicze. W przypadku podłączenia inwestycji do sieci gazowej, zakłada się roczne zapotrzebowanie w ilość ok. 1500 tys. m^3/rok.

Opcjonalnie, zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. 2026 poz. 43 z późn. zm.), w przypadku zaistnienia możliwości technicznych i ekonomicznych planowana inwestycja zostanie podłączona do sieci ciepłowniczej.

Ponadto dla inwestycji rozważa się możliwość zastosowania rozwiązań ekologicznych w postaci paneli fotowoltaicznych na dachu lub elewacji. Rozwiązania oparte na alternatywnych źródłach energii zależne będą od aspektów ekonomicznych oraz warunków lokalnych tj. miejscowego planu

zagospodarowania przestrzennego lub innych obowiązujących na moment realizacji przedmiotowej inwestycji regulacji prawnych.

2.3. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

W związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia, przewiduje się emisję:

- substancji do powietrza,
- hałasu,
- odpadów,
- ścieków socjalno-bytowych i przemysłowych,
- wód roztopowych i opadowych.

W związku z eksploatacją planowanej inwestycji do powietrza będą wprowadzane takie substancje jak: pył (w tym pył do 10 µm, pył do 2,5 µm) dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, kwas siarkowy, węglowodory aromatyczne i alifatyczne. Głównymi źródłami emisji substancji do powietrza będą awaryjne instalacje energetycznego spalania paliw (pompy ppoż. i agregaty prądotwórcze) oraz ruch pojazdów po terenie. Obowiązujące przepisy z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego nakładają konieczność utrzymania imisji poza granicami działki, na której planowane jest przedsięwzięcie, na poziomie nieprzekraczającym wartości odniesienia. Należy stwierdzić, iż przedmiotowa inwestycja nie będzie uciążliwa dla środowiska w aspekcie powietrza atmosferycznego, a maksymalna wielkość imisji zanieczyszczeń nie będzie przekraczała poza granicami obiektu wielkości dopuszczalnych.

Emisja hałasu do środowiska w związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia związana będzie z przejazdami pojazdów, źródłami kubaturowymi oraz punktowymi źródłami hałasu zlokalizowanymi głównie na dachu. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz.U. 2014 poz. 112). Poziomy te zostały zróżnicowane ze względu na rodzaj terenów, rodzaju obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu oraz okresy, do których odnoszą się poziomy hałasu, jako czas odniesienia. W związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się

negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny najbliższych terenów chronionych akustycznie.

Na etapie eksploatacji inwestycji wytwarzane odpady pochodzić będą z funkcjonowania najemców hal oraz z eksploatacji i utrzymania porządku na terenie inwestycji. Zakłada się wytwarzanie ok. 9,6 Mg/rok odpadów niebezpiecznych i ok. 1032,00 Mg/rok odpadów innych niż niebezpieczne (w tym większość odpadów opakowaniowych). Odpady gromadzone będą selektywnie, w specjalistycznych pojemnikach i kontenerach ustawionych w wyznaczonych miejscach magazynowania odpadów. Po uzbieraniu ilości transportowej odpady przekazywane będą uprawnionym w tym celu odbiorcom, posiadającym stosowne zezwolenia, w celu poddania odpadów odzyskowi bądź unieszkodliwieniu. W pierwszej kolejności wytwarzane odpady przekazane będą do zagospodarowania w procesie recyklingu, a jeżeli będzie to niewykonalne ze względów technologicznych lub ekonomicznych, do unieszkodliwienia.

Z uwagi na charakter prowadzonej działalności, mogą powstawać odpady zaklasyfikowane do produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego kategorii 3, które należy jest uznać za produkt uboczny pochodzenia zwierzęcego zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. określające przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1774/2002 (rozporządzenie o produktach ubocznych pochodzenia zwierzęcego) (Dz.U.UE.L.2009.300.1 z dnia 2009.11.14).

Zgodnie z ww. Rozporządzeniem do produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego kategorii 3 zaliczają się:

Art. 10 Materiał kategorii 3

a) produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego powstałe podczas wytwarzania produktów przeznaczonych do spożycia przez ludzi, w tym odtłuszczone kości, skwarki i osad z centryfug lub separatorów otrzymany w procesie przetwarzania mleka;

b) produkty pochodzenia zwierzęcego lub środki spożywcze zawierające produkty pochodzenia zwierzęcego, które już nie nadają się do spożycia przez ludzi z powodów handlowych lub w wyniku problemów powstałych

podczas produkcji lub wad w pakowaniu lub innych wad, które nie stanowią żadnego zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt;

Zgodnie z art. 2 pkt 9 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz.U.2018.21 t.j.) przepisów ustawy nie stosuje się do produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, w tym produktów przetworzonych, objętych rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009, z wyjątkiem tych, które są odpadami przewidzianymi do składowania na składowisku odpadów albo do przekształcania termicznego lub do wykorzystania w zakładzie produkującym biogaz lub w kompostowni, zgodnie z tym rozporządzeniem.

W związku z powyższym wytwarzane UPPZ należy traktować jako odpad w rozumieniu ustawy o odpadach w przypadku przekazania ich:

- do składowania na składowisku odpadów,
- termicznego przekształcania,
- do wykorzystania w zakładzie produkującym biogaz lub kompostowni.

Wytwarzane na terenie produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego kategorii 3 będą stanowiły np. produkt spożywcze magazynowane na terenie które nie będą mogły być przeznaczone do spożycia przez ludzi z powodów handlowych (żywność zawierająca składniki pochodzenia zwierzęcego, np. gotowe dania, kanapki, sałatki, mrożonki, produkty z uszkodzonym opakowaniem, jeżeli sam produkt spełnia warunki materiału kategorii 3, produkty wycofane z przyczyn handlowych, np. zmiana asortymentu, błędne oznakowanie lub inne przyczyny niezwiązane z zagrożeniem sanitarnym).

W związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia powstawać będą ścieki socjalno-bytowe oraz przemysłowe z utrzymania czystości na terenie. Ścieki odprowadzane będą do sieci kanalizacyjnej zgodnie z otrzymanymi warunkami od gestora sieci.

Gospodarka ściekami bytowymi powstającymi na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia rozwiązana będzie w oparciu o toalety przenośne typu toi-toi, które będą okresowo opróżniane przez wyspecjalizowane firmy.

Wody opadowe i roztopowe będą wytwarzane na poziomie: Q = ok. 2798 dm^3/s. Wody opadowe i roztopowe po podczyszczeniu w separatorze i osadniku piasku spełniać będą wymagania określone w §17 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 (Dz.U. 2019 poz. 1311).

2.3.1. Emisja substancji do powietrza atmosferycznego

2.3.1.1. Emisja do powietrza – etap realizacji

Podczas prowadzonych prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją będzie występować emisja zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych. Emisja ta będzie miała charakter niezorganizowany – jej źródło będą stanowić pojazdy oraz maszyny budowlane poruszające się po terenie w związku z prowadzonymi pracami. Zasięg oddziaływania tych emisji ze względu na krótkotrwały okres prowadzenia prac będzie trudny do oszacowania, a same emisje będą miały charakter lokalny. Emisje te przemieszczają się w czasie kolejnych godzin prac, a następnie znikają po ich zakończeniu. Nie przewiduje się, by emisja ta powodowała trwałe zmiany stanu aerosanitarnego terenu poza wyznaczonym placem budowy.
Z uwagi na brak szczegółowych informacji i harmonogramu zakładanych prac budowlanych, bardzo trudno oszacować jest emisję występującą na tym etapie inwestycji. Organizacja placu budowy zostanie opracowana przez generalnego wykonawcę dla poszczególnych etapów realizacji inwestycji. Niemniej jednak, na podstawie doświadczenia Inwestora przy realizacji tego rodzaju obiektów, oszacowano czas realizacji inwestycji na ok. 14 miesięcy oraz czas pracy maszyn budowlanych na ok. 3500 godzin.

Z ruchu pojazdów oraz pracy sprzętu budowlanego zanieczyszczenia będą emitowane do atmosfery w wyniku spalania paliw (benzyna, olej napędowy) w silnikach pojazdów i maszyn roboczych.

W poniższej tabeli przedstawiono emisje zanieczyszczeń z samochodów ciężarowych przy przyjętym założeniu przejazdu 80 pojazdów/dobę. Do obliczeń

przyjęto trasę poruszania się pojazdów ok. 1,4 km (przyjęto trasę od wjazdu na teren inwestycji w linii prostej do najdalszej przeciwległej granicy terenu inwestycji i z powrotem) i czas realizacji budowy 3500 h (14 miesięcy).

Założenia:

Ilość [szt./h] - 10

Ilość [szt./doba] – 80

Długość drogi [km] – 1,4 km

Czas przejazdów samochodów [h] – 1008 h

Tabela 8 Wskaźniki emisji z samochodów ciężarowych

Rodzaj pojazdu	Prędkość [km/h]	CO	W.alifat.	W.aromat	NO_x	NO_2	Pył	SO_x	C_6H_6
Samochody ciężarowe	20	3,76667	2,07497	0,62249	8,88600	3,82098	0,71711	0,68984	0,05597

Emisja zanieczyszczeń do powietrza z samochodów ciężarowych wyniesie wiec:

Tabela 9 Obliczenia emisji samochodów ciężarowych

Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji g/km	Emisja zanieczyszczeń		
		Emisja maks. kg/h	Średniodobowe kg/dobę	Emisja średnioroczna Mg/rok
CO	3,76667	0,05273338	0,42186704	0,07593607
HC al.	2,07497	0,02904958	0,23239664	0,04183140
HC ar.	0,62249	0,00871486	0,06971888	0,01254940
NO_2	3,82098	0,05349372	0,42794976	0,07703096
PYŁ	0,71711	0,01003954	0,08031632	0,01445694
SO_2	0,68984	0,00965776	0,07726208	0,01390717
C_6H_6	0,05597	0,00078358	0,00626864	0,00112836

Na etapie realizacji inwestycji zakłada się również prace takich maszyn jak:

Tabela 10 Rodzaje maszyn i urządzeń budowlanych:

L.p.	Rodzaj urządzenia	Zużycie paliwa [l/h]
1	Koparki	15 l/h
2	Koparko-ładowarki	15 l/h
4	Maszyny do zagęszczania betonu, gruntu	10 l/h
5	Dźwig samobieżny	20 l/h
6	Agregaty sprężarkowe/prądotwórcze	5 l/h

Do obliczeń przyjęto zatem średnie zużycie paliwa przez 1 maszynę budowlaną (bez względu na typ) - 15 l/h. Założono czas trwania okresu budowy 14 miesięcy, a czas

pracy maszyn budowlanych na 3500 godzin. Przy założeniu, iż w ciągu godziny pracować będzie 5 szt. maszyn budowlanych o średnim zużyciu paliwa 15 l/h, łącznie zakłada się zużycie ok. 441000 kg paliwa w ciągu okresu budowy. Przyjęto, iż w ciągu całego okresu budowlanego, maszyny pracują w takim okresie z uwagi na rożne prace budowlane – wyrównywanie terenu, kopanie fundamentów, stawianie konstrukcji centrum, prace montażowe.

Wskaźniki emisji z silników diesla w maszynach i pojazdach budowlanych przyjęto według „EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2007, Technical report NO 16/2007". Wskaźniki emisji z maszyn roboczych są określone w rozdziale „No 08-Other Mobile Sources & Machinery", tabela 8-1: „Bulk emission factors for Other Mobile Sources and Machinery", part 1:Diesel engines". Wskaźniki emisji tlenków azotu podawane są łącznie dla NO i NO_2. Emisję NO_2 przyjęto zgodnie z tabelą 9-2: „Mass fraction of NO_2 i NO_X emissions". Udział NO_2 w ogólnej masie tlenków azotu dla pojazdów ciężkich z silnikiem Diesla wynosi 14%.

Tabela 11 Wskaźniki emisji z silników diesla maszyn budowlanych

Zanieczyszczenie	g/kg ON
Tlenki azotu	48,8
Dwutlenek azotu	6,8
Tlenek węgla	15,8
Pył zawieszony PM10	2,3
NMVOC	7,08
Benzen*	0,005

* wielkość przyjęto jako 0,07% NMVOC wg EMEP/CORINAIR

W poniższej tabeli przedstawiono szacunkowe emisje zanieczyszczeń wprowadzanych na etapie realizacji inwestycji z pracy maszyn budowlanych, przy powyższych założeniach, tj. praca 10 szt./h maszyn budowlanych, czas pracy 3500 h/rok.

Tabela 12 Wyliczenie szacunkowej emisji zanieczyszczeń podczas etapu budowy

Zanieczyszczenie	Wskaźnik	Wielkość emisji		
	g/kg ON	z 1 maszyny kg/h	kg/h	Mg/3500 h
Tlenki azotu	48,8	0,61488	6,1488	21,5208
Dwutlenek azotu	6,8	0,08568	0,8568	2,9988
Tlenek węgla	15,8	0,19908	1,9908	6,9678
Pył zawieszony PM10	2,3	0,02898	0,2898	1,0143
NMVOC	7,08	0,089208	0,89208	3,12228
Benzen	0,005	0,000063	0,00063	0,002205

Obliczenia przedstawiono w pliku Excel 1.

Ponadto z terenu inwestycji będzie występować emisja wtórna pyłu, która jest trudna do oszacowania ze względu na jej zmienność w zależności od różnych czynników atmosferycznych takich jak prędkość wiatru, wilgotność. W celu zminimalizowania emisji pyłu z terenu inwestycji zakłada się stosowanie poniższych działań:

- zraszanie potencjalnych miejsc pylących wodą w dni bezdeszczowe, wietrzne,
- czyszczenie kół pojazdów opuszczających teren budowy,
- przykrywanie plandekami pojazdów transportujących surowce pylące,
- zoptymalizowanie czasu pracy i liczby przejazdów ciężkich samochodów i maszyn roboczych,
- utrzymywanie pojazdów oraz sprzętu budowlanego w wysokiej sprawności technicznej,
- niepozostawianie w stanie uruchomionym na biegu jałowym przez dłuższy czas silników pojazdów i maszyn,
- stosowanie wysokosprawnych maszyn i narzędzi budowlanych możliwie niskoemisyjnych, również o najkorzystniejszych parametrach akustycznych,
- przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prowadzonych prac ziemno-budowlanych,
- cięcie elementów betonowych na mokro,
- magazynowanie materiałów sypkich pod przykryciem lub w zamkniętych kontenerach ewentualnie w opakowaniach fabrycznych,
- stosowanie mieszanek bitumicznych/betonowych wytwarzanych w specjalistycznych wytwórniach poza terenem przedsięwzięcia.

Emisje zanieczyszczeń na etapie prac budowlanych będą miały charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny – znikną po zakończeniu realizacji inwestycji. Nie przewiduje się, by emisja ta powodowała trwałe zmiany stanu aerosanitarnego terenu poza wyznaczonym placem budowy.

2.3.1.2. Emisja do powietrza – etap eksploatacji

W celu określenia oddziaływania planowanej inwestycji na jakość powietrza atmosferycznego dokonano obliczeń wielkości emisji, a następnie z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania dokonano oceny oddziaływania tych emisji na jakość powietrza atmosferycznego.

Mapę ze źródłami emisji do powietrza i hałasu stanowi załącznik 8.

Źródła emisji zorganizowanej

W stanie docelowym źródłami emisji zorganizowanej do powietrza będą:

1. Ładowanie akumulatorów wózków widłowych

Transport wewnątrz hali, załadunek na regały jak i rozładunek odbywa się za pomocą elektrycznych wózków widłowych. Zakłada się zastosowanie wózków widłowych litowo-jonowych które nie wymagają wentylatorów stanowiskowych lub żelowych kwasowych. Na potrzeby analizy oddziaływania założono wariant najbardziej niekorzystny, tj. użytkowanie wózków litowo-jonowych w hali B oraz użytkowanie wózków kwasowych w hali A, z których podczas ładowania następuje niewielka emisja kwasu siarkowego.

Ilość wózków widłowych będzie dostosowana do wymagań najemcy. Emisje kwasu siarkowego obliczono na podstawie ilości projektowanych wentylatorów z miejsc ładowania akumulatorów wózków widłowych (wentylatory 5). Zakłada się, że na terenie planowanej inwestycji docelowo będzie około 96 stanowisk do ładowania z 24 wentylatorów (przyjęto obsługa 4 stanowisk przez 1 wentylator).

Obsługa standardowych akumulatorów kwasowo – ołowiowych sprowadza się do dolania do akumulatorów wody destylowanej oraz procesu ładowania akumulatora. Nie będzie prowadzone mieszanie kwasów lub zasad w celu przygotowania elektrolitów, z uwagi na dostępność gotowych produktów. Proces ładowania polega na podłączeniu akumulatora do źródła prądu i trwa on około 10 h. Podczas ładowania napięcie ogniwa wzrasta powoli do około 2 – 2,35V. W trakcie procesu ładowania akumulatorów ołowiowych następuje rozkład wody zawartej w elektrolicie. Na płycie ujemnej wydziela się wodór, natomiast na dodatni tlen – jest to tzw. gazowanie akumulatora. Wraz z gazowaniem akumulatora dochodzi do emisji nieznacznych ilości kwasu siarkowego.

Zanieczyszczenia z miejsc lub pomieszczeń ładowania akumulatorów odprowadzane będą za pośrednictwem 24 wentylatorów dachowych (emitor 5 na mapie emitorów). Emisja kwasu siarkowego odprowadzana będzie emitorami zadaszonymi o średnicy wylotu 0,7 m, czas pracy każdego ze stanowisk określono na 2920 h, wydajności ok. 2000 m^3/h.

Dla wyznaczenia emisji zanieczyszczeń gazowych z operacji ładowania akumulatorów kwasowych zastosowano wzory zaproponowane przez CIOP (Prace CIOP 170/I, 1990 r., dr K. Benczek).

Szacunkową wielkość emisji kwasu siarkowego wyznacza się zgodnie z wzorem:

$E = 0,513 \times n \times I \times 10^6$ [kg/h],

gdzie:

n – ilość ogniw – zakłada się, że jedna bateria będzie posiadała 40 ogniw. Na terenie planowanej inwestycji będzie około 96 stanowisk do ładowania akumulatorów wózków widłowych, zatem n = 96 x 40 = 3840 ogniw.

I – natężenie prądu – 30 A.

Wielkość maksymalnej chwilowej emisji, dla wariantu najbardziej niekorzystnego jakim będzie zajęcie wszystkich stanowisk do ładowania akumulatorów jednocześnie, wyniesie zatem:

Ilość ogniw - n = 3840 ogniw

$E = 0,513 \times 3840 \times 30 \times 10^6 = 0,0590976$ kg/h

Do obliczeń przyjęto najbardziej niekorzystny wariant tj. założenie, że akumulatory ładowane będą codziennie przez 365 dni w roku na 1 zmianie (2920 h). Dla tego przypadku wielkość emisji rocznej wyniesie:

E = 0,0590976 kg/h x 8 h x 365 dni = 0,17256499 Mg/rok.

Zanieczyszczenia z miejsc lub pomieszczeń ładowania akumulatorów odprowadzane będą za pośrednictwem 24 wentylatorów dachowych. Zakłada się, że emisja odprowadzana będzie równomiernie przez każdy z nich i będzie wynosić:

Tabela 13 Emisja kwasu siarkowego

Substancja	Wielkość emisji		Wielkość emisji z jednego wentylatora	
	kg/h	Mg/rok	kg/h	Mg/rok
Kwas siarkowy	0,0590976	0,17256499	0,0024624	0,0071902

Obliczenia emisji zanieczyszczeń ze stanowisk ładowania akumulatorów przedstawiono w załączniku 9, a także w pliku Excel 1.

2. Pompownia ppoż.

Na terenie planowanej inwestycji zaprojektowano 2 pompownie wody ppoż. Każda pompownia wyposażona zostanie w dwie spalinowe pompy diesla. Źródła te będą źródłami awaryjnymi i wykorzystywane będą wyłącznie w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej – pożaru. W normalnych warunkach funkcjonowania przedsięwzięcia instalacje te nie będą wykorzystywane za wyjątkiem konserwacyjnych rozruchów.

Każda pompownia p-pożarowych posiada na wyposażeniu:

- 2 pompy napędzane silnikami Diesla o mocy 270 kW każdy

Spaliny ze spalania oleju napędowego w każdym z silników Diesla pomp systemu ppoż. odprowadzane są do atmosfery niezadaszonym emitorem o wysokości ok. 4,5 m i średnicy wylotu 0,15 m. Roczny czas pracy każdego z silników pomp wynosi ok. 13 godzin (0,5 godziny 1 raz w tygodniu).

3. Awaryjny generator prądu:

Na terenie inwestycji zakłada się realizacje 4 szt. awaryjnych agregatów prądotwórczych, uruchamianych w sytuacjach awaryjnych. W normalnych warunkach funkcjonowania przedsięwzięcia instalacje te nie będą wykorzystywane za wyjątkiem konserwacyjnych rozruchów.

- 4 agregaty prądotwórcze o mocy znamionowej ok. 800 kW (1000 kVA).

Spaliny ze spalania oleju napędowego w silniku spalinowym agregatu odprowadzane są do atmosfery otwartym emitorem o wysokości ok. 3 m i średnicy wylotu 0,15 m. Roczny czas pracy każdego agregat wynosi ok. 13 godzin (0,5 godziny 1 raz w tygodniu).

W obliczeniach nie są brane pod uwagę sytuacje awaryjne. Analiza oddziaływania wykonywana jest dla normalnej pracy zakładu. W zakresie normalnej pracy zakładu przyjęto okresowe uruchamianie urządzeń awaryjnych.

Dla wyznaczenia emisji zanieczyszczeń z silników agregatu i pomp ppoż. zastosowano wskaźniki unosu zawarte w opracowaniu KOBIZE „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raportach do Krajowej bazy za lata 2022-2024 ” (IOŚ-PIB Warszawa, styczeń 2025).

Tabela 14 Wskaźniki emisji

Zanieczyszczenie	Jednostka wskaźniki	Olej napędowy
		Nominalna moc cieplna kotła [MW]
		≤ 5
Tlenki siarki (SO_x/SO_2)	g/GJ	80
Tlenki azotu (NO_x/NO_2		70
Tlenek węgla (CO)		30
Pył zawieszony całkowity (TSP)		2
Benzo(a)piren		0,0001

Przykładowe obliczenia:

Obliczenia emisji pyłu PM10 i PM2,5 pochodzącego z działania agregatów prądotwórczych oraz pomp diesla w fazie eksploatacji przedsięwzięcia zostały przedstawione w załączniku 10 oraz w pliku excel 1.

Emisję całkowitą pyłu obliczono zgodnie z wzorem przedstawionym w publikacji KOBIZE ”Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raportach do Krajowej bazy za lata 2022-2024”. Warszawa, styczeń 2025:

$E=(B_{roczne} \times W_{op} \times EF)/1000000$

gdzie:

E = emisja substancji, wyrażona w kilogramach [kg];

B_{roczne} = zużycie paliwa wyrażone w megagramach [Mg] lub tysiącach metrów sześciennych [tys.m^3];

Dla emisji jednogodzinnej, przyjęto zużycie paliwa kg/h.

W_{op} = wartość opałowa wyrażona w kilodżulach na kilogram paliwa [kJ/kg] lub kilodżulach na metr sześcienny paliwa [kJ/m^3]; tu 43000 kJ/kg
EF = wskaźnik emisji wyrażony w gramach na gigadżul energii chemicznej zawartej w paliwie [g/GJ]. Dla pyłu = 2 g/GJ

Obliczenia przedstawiono w pliku excel 1 z odpowiednimi formułami.
Przykładowe obliczenia dla agregatu 800 kW:

B_{roczne} = $B_{śr}$ [l/h] x t [czas pracy w roku wyrażony w h] x g [gęsto oleju 850 kg/m^3]
B_{roczne} = 97,6 x 13 x 850 [l/hxhxkg/m^3]
B_{roczne} = 1078,5 [l/hxhxkg/m^3] * 0,001/1000
B_{roczne} =1,0785 Mg

$B_{śr}$ – odczytano z kart katalogowych dla zużycia paliwa w ciągu 1 h przy obciążeniu pracy silnika 50 % (zakładane obciążenie przy rozruchach okresowych).

Obliczenia emisji rocznej:
$E_{pył}$=(B_{roczne} x W_{op} x EF)/1000000
$E_{pył}$ = 1,0785 [Mg] x 43000 [kJ/kg] x 2 [g/GJ] /1000000/1000
$E_{pył}$ = 0,00009 [Mg/rok]

Z uwagi, iż wskaźniki KOBIZE podają wartość dla pyłu całkowitego, na podstawie bazy składów frakcyjnych pyłów wg. CEIDARS (California Emission Inventory Development and Reporting System), dla agregatów prądotwórczych I pomp przyjęto frakcje: pył do 2,5 µm – 93,7%, pył do 10 µm – 96%.
Program przelicza ilość automatycznie:
$E_{pył\ PM2,5}$ = 0,00009 [Mg/rok] * 0,937 = 0,000087 [Mg/rok]
$E_{pył\ PM10}$ = 0,00009 [Mg/rok] * 0,96 = 0,000089 [Mg/rok]

Obliczenia dla pozostałych zanieczyszczeń wykonano analogicznie. Poniżej wskazano otrzymane wynik:

Tabela 15 Emisja zanieczyszczeń z urządzeń awaryjnych

Źródło emisji	Substancja	Wielkość emisji	
		kg/h	Mg/rok
Silnik spalinowy pomy diesla	Pył całkowity	0,00073	0,00002
	Tlenek węgla (CO)	0,01097	0,00029

Źródło emisji	Substancja	Wielkość emisji	
		kg/h	Mg/rok
Emisja dla pojedynczego emitora	Tlenki azotu (NO_x/NO_2)	0,02559	0,00067
	Tlenki siarki (SO_x/SO_2)	0,02924	0,00076
	Benzo(a)piren	0,000000037	0,000000001
Agregat prądotwórczy **Emisja dla pojedynczego emitora**	Pył całkowity	0,00357	0,00009
	Tlenek węgla (CO)	0,05351	0,00139
	Tlenki azotu (NO_x/NO_2)	0,12485	0,00325
	Tlenki siarki (SO_x/SO_2)	0,14269	0,00371
	Benzo(a)piren	0,00000018	0,0000000046

Charakterystykę źródeł emisji zorganizowanej do powietrza przyjęto na podstawie danych projektowych i przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 16 Zestawienie emitorów emisji zorganizowanej

Symbol	Szt.	Nazwa emitora	Wysokość [m]	Przekrój [m]	Prędkość gazów [m/s]	Czas pracy [h/rok]
E5	24	Wentylator wyciągowy EX stanowisk ładowania akumulatorów	13,8	0,7	0	2920
E7	2	Silnik pomp ppoż.	5,5	0,1	20	13
E8	4	Agregat prądotwórczy	3,0	0,1	30	13

Źródła emisji niezorganizowanej

W stanie docelowym źródłami emisji niezorganizowanej do powietrza będzie ruch pojazdów ciężarowych, dostawczych i osobowych. Ruch pojazdów skutkuje emisją dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, pyłu oraz węglowodorów.

Ruch pojazdów odbywa się przez całą dobę. Zakładane przez Inwestora natężenie pojazdów będzie wynosić:

- ok. 742 szt./doba pojazdów osobowych,
- ok. 428 szt./doba pojazdów ciężarowych.

Pojazdy osobowe kierują się z bramy wjazdowej do miejsc postojowych. Pojazdy dostawcze i ciężarowe kierują się z bramy wjazdowej do stref rozładunku (i załadunku) oraz miejsc postojowych. Do obliczeń założono równy podział pojazdów dla każdej z hal. W obliczeniach założono najmniej korzystny wariant - przejazd każdego pojazdu wokół hali. Dla celów obliczeniowych przyjęto wysokość emitora spalin z pojazdów wynoszącą 0,5m. Ruch pojazdów ma miejsce przez 365 dni w roku. Wyodrębniono następujące trasy przejazdu pojazdów:

Tabela 17 Trasy przejazdu pojazdów

Trasa	Opis	Ilość pojazdów		Długość
		[szt./doba]	[szt./h]	[km]
Trasa 1	Przejazd pojazdów osobowych	371	145	1,5433
Trasa 2	Przejazd pojazdów osobowych	371	145	1,6946
Trasa 3	Przejazd pojazdów ciężarowych	214	25	1,5433
Trasa 4	Przejazd pojazdów ciężarowych	214	25	1,6946

Emisja zanieczyszczeń pyłowo – gazowych z silników pojazdów wyznaczono na podstawie wskaźników emisji przygotowanych przez prof. Zdzisława Chłopka. Udział pyłu zawieszonego PM10 w pyle całkowitym z pojazdów ciężarowych przyjęto na poziomie 96%, a udział pyłu zawieszonego PM2,5 w pyle całkowitym przyjęto na poziomie 92,5%. Dla pojazdów osobowych przyjęto dla pyłu PM10 - 97%, a dla pyłu PM2,5 - 90% (zgodnie z danymi przygotowanymi przez „California Emission Inventory Development and Reporting System").

Tabela 18 Wskaźniki emisji niezorganizowanej z pojazdów wg. Prof. Chłopka [g/km] dla prędkości poruszania się pojazdów po terenie wynoszącej 15 km/h

Rodzaj pojazdu	Prędkość [km/h]	CO	W.alifat.	W.aromat	NO_x	NO_2	Pył	SO_x	C_6H_6
Samochody osobowe	15	7,832771	0,79926	0,39778	0,703403	0,302463	0,019889	0,063302	0,067017
Samochody ciężarowe	15	5,141302	2,809067	0,84272	11,568964	4,974655	0,944377	0,68984	0,884404

Wskaźniki emisji tlenków azotu, opracowane przez prof. Zdzisława Chłopka są podawane jako NO_x. Zgodnie z informacją pakietu Samochody do programu Operat FB udział NO_2 w sumie NO_2 + NO wynosi 43%
W pliku Excel 1 oraz w załączniku 11 przedstawiono obliczenia dla poszczególnych tras pojazdów.

Załącznik 12 zawiera dane emisyjne wszystkich emitorów objętych obliczeniami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.



Rysunek 5 Mapa lokalizacji emitorów punktowych i liniowych
(źródło: obliczenia własne, Operat FB)

Tło zanieczyszczeń i stężenia dyspozycyjne

Stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie planowanej Inwestycji w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, benzenu i ołowiu określono na podstawie danych z Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (załącznik 13):

1. dwutlenek azotu 15,0 µg/ m^3
2. dwutlenek siarki 3,0 µg/ m^3
3. pył PM10 22,0 µg/ m^3
4. pył PM2,5 11,0 µg/m^3
5. benzen 0,6 µg/m^3
6. ołów 0,01 µg/m^3

Wskazane tło zanieczyszczeń powietrza, określone zostało dla roku 2022. W przypadku uzyskania informacji o nowszym tle zanieczyszczeń, w przypadku

wyższych stężeń, niezwłocznie zostaną przesłane dodatkowe analizy oddziaływania.

Dla pozostałych zanieczyszczeń przyjęto - zgodnie z obowiązującą metodyką – iż wartość tła wynosi 10% średniorocznej wartości odniesienia. Wartości stężeń dyspozycyjnych (w ujęciu średniorocznym) określa się jako różnicę pomiędzy wartościami dopuszczalnymi (wartościami odniesienia, poziomami substancji) a tłem. W poniższej tabeli podano wartości stężeń dyspozycyjnych dla substancji zanieczyszczających powstających w wyniku funkcjonowania obiektu będącego przedmiotem niniejszego opracowania.

Tabela 19 Wartości stężeń dyspozycyjnych

Substancja	Wartość D1 [µg/ m³]	Wartość Da [µg/ m³]	Wartość tła [µg/ m³]	Wartość dyspozycyjna (Da – R) [µg/ m³]
Dwutlenek siarki	350	20	3,0	17,0
Dwutlenek azotu	200	40	15,0	25,0
Pył zawieszony PM10	280	40	22,0	18,0
Pył zawieszony PM2,5	Brak D1	20	11,0	9,0
Benzen	30	5	0,6	4,4
Węglowodory alifatyczne	3000	1000	100	900,0
Węglowodory aromatyczne	1000	43	4,3	38,7
Tlenek węgla	30000	Brak Da	-	Brak Da
Kwas siarkowy	200	16	1,6	14,4

Warunki meteorologiczne

Dane meteorologiczne dla projektowanej inwestycji przyjęto zgodnie z referencyjną metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. Dz.U. 2010 nr 16, poz. 87). Danymi meteorologicznymi są statystyki klimatologiczne w formie tablic częstości występowania poszczególnych kombinacji prędkości wiatru i stanu równowagi atmosfery dla 12 głównych kierunków wiatru, zwane różami wiatrów. Poniżej przedstawiono tabelę zestawiającą udział poszczególnych kierunków wiatrów i częstości poszczególnych prędkości wiatrów.

Tabela 20 Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

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

Tabela 21 Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

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

W załączeniu do opracowania znajduje się graficzne przedstawienie przyjętych warunków anemometrycznych dla stacji meteo Poznań (załącznik 14).

Metodyka obliczeń

Analiza rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powstających podczas eksploatacji planowanych obiektów, dla docelowego zagospodarowania, przeprowadzona została przy użyciu programu komputerowego "OPERAT FB" (v.8.5.4) posiadającego atest Instytutu Ochrony Środowiska (BA/147/96), prowadzącego obliczenia w oparciu o metodykę zawartą w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Opis terenu w zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego miejsca wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza

W zasięgu 50*hmax = 690 m - pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego planowanego emitora znajdują się:

- od strony północnej – pola uprawne, zwarta zabudowa wiejska, zarośla,
- od strony wschodniej – zarośla, zabudowa średnia, zwarta zabudowa wiejska,
- od strony południowej – pola uprawne, zarośla
- od strony zachodniej – pola uprawne, zwarta zabudowa wiejska.

Jeżeli w odległości mniejszej niż 30_{Xmm} (gdzie parametr $_{Xmm}$ oznacza odległość emitora od punktu występowania najwyższego ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu) od pojedynczego emitora znajdują się obszary ochrony uzdrowiskowej, to w obliczeniach poziomów substancji w powietrzu na tych obszarach należy uwzględnić ustalone dla nich dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu.

W odległości mniejszej niż 30_{Xmmm} od emitorów nie znajdują się obszary ochrony uzdrowiskowej.

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

- W odległości mniejszej niż 10h od emitorów występuje 7 budynków mieszkalnych. Dla tych budynków będą wykonane dodatkowe obliczenia.
-

W odległości mniejszej niż 30h od emitorów nie znajdują się obszary ochrony uzdrowiskowej.

W odległości mniejszej niż 10h od emitorów nie występują budynki mieszkalne ani inne obiekty wymagające stosowania dodatkowych punktów recepcyjnych.

Obszar obliczeń

Obliczenia propagacji zanieczyszczeń prowadzono na poziomie rzędnej 0,0 m, w prostokątnej sieci receptorów o skoku X = 20 m i Y = 20 m w obszarze o wymiarach 1000 x 800 m. W poniższej tabeli zestawiono współrzędne punktów określających teren Inwestycji. Teren ten został wyłączony z obliczeń.

Tabela 22 Współrzędne punktów określających teren Inwestycji

Numer punktu	Współrzędna X[m]	Współrzędna Y[m]
1	1011,5	196
2	1214,1	592,6
3	1210,5	604,7
4	620	904,3
5	608,3	902,8
6	593,6	867,3
7	347,8	540,3

Aerodynamiczna szorstkość terenu

W celu wyznaczenia współczynnika szorstkości terenu posłużono się mapą topograficzną w skali 1:10000. Obszar wyznaczania współczynnika szorstkości terenu wynosi 690 m. Do obliczeń propagacji zanieczyszczeń przyjęto wartość współczynnika szorstkości terenu w wysokości z_0 = 0,5366 m jako wartość wynikająca z poniższych obliczeń:

Tabela 23 Zestawienie aerodynamicznej szorstkości terenu

Typ pokrycia terenu	z_o	Powierzchnia [m²]
Teren inwestycji – zabudowa średnia	2	193 417
Zabudowa średnia	2	78 664
Zwarta zabudowa wiejska	0,5	415 320
Zarośla	0,4	61 779
Pola uprawne	0,035	746 532
Średnia/Suma	**0,5366**	**1 495 712**



Rysunek 6 Mapa aerodynamicznej szorstkości terenu
(źródło: obliczenia własne, Operat FB)

Obliczeniami objęto sytuację emisji ze wszystkich projektowanych emitorów emitujących te same zanieczyszczenia, co jest wymagane przez Rozporządzenie

Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.
Załącznik 12 zawiera dane wejściowe do programu obliczeniowego.

Wyniki obliczeń:

Klasyfikacja grupy emitorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych

Jeżeli z obliczeń wstępnych wynika, że dla pojedynczego emitora lub zespołu emitorów najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu nie powoduje przekroczenia wartości odniesienia uśrednionej dla okresu jednej godziny (S_{mm} < 0,1 x D1) na tym kończy się obliczenia. Jeżeli warunek ten nie jest spełniony przeprowadza się obliczenia rozkładu maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla jednej godziny.

W celu określenia dla których substancji konieczne jest wykonanie pełnego zakresu obliczeń, dokonano klasyfikacji oddziaływania (suma arytmetyczna stężeń maksymalnych) zespołu emitorów punktowych i liniowych. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki obliczeń klasyfikacji.

Tabela 24 Wyniki obliczeń klasyfikacji

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [µg/m³]	Stęż. dopuszcz. D1 [µg/m³]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	55,9	280	TAK	0.1*D1< Smm <D1
dwutlenek siarki	**680**	**350**	**TAK**	**Smm > D1**
tlenki azotu jako NO_2	**1142**	**200**	**TAK**	**Smm > D1**
tlenek węgla	5236	30000	TAK	0.1*D1< Smm <D1
benzo/a/piren	0,000352	0,012	-	Smm < 0.1*D1
benzen	**46,1**	**30**	**TAK**	**Smm > D1**
kwas siarkowy	13,33	200	-	Smm < 0.1*D1
w. aromatyczne	311,2	1000	TAK	0.1*D1< Smm <D1
w. alifatyczne	733	3000	TAK	0.1*D1< Smm <D1
pył zawieszony PM 2,5	53,7	-		bez oceny - brak D1

Dla benzo/a/pirenu i kwasu siarkowego, warunek Smm < 0,1 x D1 jest spełniony, co oznacza, iż suma stężeń maksymalnych tych zanieczyszczeń jest mniejsza niż 10% wartości odniesienia dla jednej godziny. Dla pozostałych zanieczyszczeń wykonano pełne obliczenia. Z uwagi na brak określonych poziomów odniesienia dla pyłu zawieszonego PM 2,5 również przeprowadzono dla niego pełny zakres obliczeń.

Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 8 emitorów.

$0,0667/n*\sum h^{3,15}$ = 8,23 [mg/s]

Suma emisji średniorocznej pyłu = 0,01395< 8,23 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,00044 < 10 000 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Wyniki obliczeń w węzłach siatki obliczeniowej

W poniższych tabelach zestawiono wyniki obliczeń najwyższych stężeń maksymalnych i średniorocznych w węzłach siatki obliczeniowej poza terenem inwestycji. Nie wyznaczono sieci dodatkowej z uwagi na brak budynków mieszkalnych w odległości 10h od emitorów.

Tabela 25 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m³	5,9	680	360	6	2	NNE
Stężenie średnioroczne µg/m³	0,141	880	260	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 280 µg/m³, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 680 Y = 360 m i wynosi 5,9 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 880 Y = 260 m, wynosi 0,141 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 18 µg/m³.

Tabela 26 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m³	114,2	540	440	6	3	NNE
Stężenie średnioroczne µg/m³	0,305	880	260	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 350 µg/m³, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 540 Y = 440 m i wynosi 114,2 µg/m³.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 880 Y = 260 m, wynosi 0,305 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 17 µg/m³.

Tabela 27 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m³	129,8	760	320	6	2	E
Stężenie średnioroczne µg/m³	1,657	880	260	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 200 µg/m³, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 760 Y = 320 m i wynosi 129,8 µg/m³.
Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 880 Y = 260 m, wynosi 1,657 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 25 µg/m³.

Tabela 28 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m³	596,7	680	360	6	1	NNE
Stężenie średnioroczne µg/m³	5,731	880	260	6	1	NNW
Częstość przekroczeń D1= 30000 µg/m³, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 680 Y = 360 m i wynosi 596,7 µg/m³, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Tabela 29 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m³	5,48	680	360	6	2	NNE
Stężenie średnioroczne µg/m³	0,0587	880	260	6	1	NNW
Częstość przekroczeń D1= 30 µg/m³, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych X = 680 Y = 360 m i wynosi 5,48 µg/m³.
Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 880 Y = 260 m, wynosi 0,0587 µg/m^3 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 4,4 µg/m^3.

Tabela 30 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m^3	37,0	680	360	6	2	NNE
Stężenie średnioroczne µg/m^3	0,465	880	260	6	2	NNW
Częstość przekroczeń D1= 1000 µg/m^3, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych X = 680 Y = 360 m i wynosi 37,0 µg/m^3, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 880 Y = 260 m, wynosi 0,465 µg/m^3 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 38,7 µg/m^3.

Tabela 31 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m^3	87,1	680	360	6	2	NNE
Stężenie średnioroczne µg/m^3	1,269	880	260	6	2	NNW
Częstość przekroczeń D1= 3000 µg/m^3, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 680 Y = 360 m i wynosi 87,1 µg/m^3, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 880 Y = 260 m, wynosi 1,269 µg/m^3 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 900 µg/m^3.

Tabela 32 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.

Stężenie maksymalne µg/m^3	5,6	680	360	6	2	NNE
Stężenie średnioroczne µg/m^3	0,136	880	260	6	1	WNW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 680 Y = 360 m i wynosi 5,6 µg/m^3.
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 880 Y = 260 m, wynosi 0,136 µg/m^3 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 9 µg/m^3.

Załącznik 12 zawiera tabelaryczne wyniki obliczeń propagacji rozpatrywanych zanieczyszczeń.
Załącznik 15 zawiera wyniki obliczeń propagacji zanieczyszczeń w formie graficznej.

Dotrzymanie standardów emisyjnych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860), standardy emisyjne dla energetycznego spalania paliw dotyczą:

- źródeł szczytowych rozumianych jako średnie źródła będących źródłami nowymi, które użytkowane są w ciągu roku więcej niż 500 h – planowane agregaty prądotwórcze i pompy ppoż., będą uruchamiane wyłącznie w celach konserwacyjnych kilkanaście godzin w roku (mniej niż 500) – stąd nie ma wymogu spełniania standardów emisyjnych.

Źródła emisji – żadne ze źródeł emisji nie podlega pod standardy emisyjne, zatem nie wymaga prowadzenia pomiarów okresowych lub ciągłych.

Projektowane przedsięwzięcie a sieć NATURA 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 to sieć obszarów chronionych na terenie Unii Europejskiej, której celem jest ochrona cennych, pod względem przyrodniczym i zagrożonych, składników różnorodności biologicznej. W skład sieci Natura 2000 wchodzą:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) - (Special Protection Areas - SPA) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. "Ptasiej"

- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) - (Special Areas of Conservation - SAC) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. "Siedliskowej", dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz gatunków roślin i zwierząt wymienionych w załączniku II do Dyrektywy.

Ze względu na odległość lokalizacji inwestycji w stosunku do istniejących obszarów należących do Natura 2000 oraz ilość i rodzaj emitowanych zanieczyszczeń, nie będzie występowało oddziaływanie inwestycji na ptaki oraz ich siedliska.

Wnioski końcowe

Przeprowadzone obliczenia wykazały, iż planowana inwestycja będzie spełniać normy obowiązujące w zakresie ochrony powietrza dla emitowanych zanieczyszczeń. Emisja zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza ze wszystkich źródeł, nie spowoduje przekraczania standardów jakości powietrza określonych w:

- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. 2021 poz. 845),
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 Nr 16, poz. 87).

Największym oddziaływaniem na jakość powietrza atmosferycznego charakteryzuje się emisja dwutlenku azotu oraz dwutlenek siarki. Emisja dwutlenku azotu i siarki związana jest ze spalaniem paliwa w silnikach pojazdów i urządzeń awaryjnych – pomp ppoż. i agregatach prądotwórczych. Należy podkreślić, że emisja generowana przez pojazdy jest emisją niezorganizowaną, o lokalnym oddziaływaniu, znikającą po zgaszeniu silników pojazdów. Stężenia średnioroczne dwutlenku azotu wynoszą 1,657 µg/m^3 i nie będą powodowały przekroczenia wartości dyspozycyjnej wynoszącej 25 µg/m^3. Chwilowe stężenia dwutlenku azotu wynoszą 129,8 µg/m^3. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Stężenia średnioroczne dwutlenku siarki wynoszą 0,305 µg/m^3 i nie będą powodowały przekroczenia wartości dyspozycyjnej wynoszącej 17 µg/m^3. Chwilowe

stężenia dwutlenku siarki wynoszą 114,2 µg/m^3. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Stężenia pozostałych zanieczyszczeń charakteryzują się zdecydowanie mniejszym oddziaływaniem na jakość powietrza atmosferycznego.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia nie zakłada się instalacji energetycznych zasilane paliwem gazowym do ogrzewania obiektów. Emisja ze źródeł punktowych występuje jedynie z uwagi na konserwacyjne uruchamianie urządzeń awaryjnych. Rozruchy prowadzone będą co dwa tygodnie przez 30 min. W celu ograniczenia emisji ze źródeł liniowych wnioskodawca podejmie takie działania jak optymalizacja organizacji przejazdów na jego terenie oraz ograniczenie do minimum postoju pojazdów z włączonymi silnikami na tzw. biegu jałowym.

Ponadto z uwagi na lokalizacje analizowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało w sposób negatywny na stan powietrza atmosferycznego na wyznaczonych specjalnych obszarach ochrony siedlisk oraz obszarach specjalnej ochrony ptaków, które są objęte ochroną w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

W związku z powyższym, planowana inwestycja nie będzie stanowiła uciążliwości dla środowiska ze względu na zanieczyszczenie powietrza. Nie ma przeciwwskazań do realizacji inwestycji, standardy jakości powietrza będą dotrzymane.

2.3.1.3. Emisja do powietrza – etap likwidacji

Na obecnym etapie prac nad planowanym przedsięwzięciem nie planuje się jego likwidacji, jednakże, gdyby taka sytuacja zaistniała, likwidacja inwestycji może się wiązać z przekazaniem obiektów pod inną działalność (co będzie wiązało się z likwidacją wyposażenia hal) lub całkowitą rozbiórką obiektów.

W pierwszym przypadku likwidacja będzie polegała na zaprzestaniu wykonywania dotychczasowej działalności, jednak bez prowadzenia prac wyburzeniowych.

Prowadzenie prac demontażowych nie będzie miało znaczącego wpływu na powietrze atmosferyczne i będzie się wiązało jedynie z prowadzeniem prac wewnątrz obiektu i z transportem pojazdów.

Podczas prowadzonych prac związanych z całkowitą likwidacją planowanej inwestycji – wyburzeniem hali, będzie występować emisja zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych (pył, tlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, węglowodory). Emisja ta będzie miała charakter niezorganizowany – jej źródło będą stanowić pojazdy oraz maszyny budowlane (koparka, wywrotka, spychacz, ładowarka, młot elektryczny, kruszarka) poruszające się po terenie w związku z prowadzonymi pracami. Zasięg oddziaływania tych emisji ze względu na krótkotrwały okres prowadzenia prac będzie trudny do oszacowania, a same emisje będą miały charakter lokalny. Emisje te przemieszczają się w czasie kolejnych godzin prac, a następnie znikają po ich zakończeniu. Nie przewiduje się, by emisja ta powodowała trwałe zmiany stanu aerosanitarnego terenu poza wyznaczonym placem budowy.

2.3.2. Emisja hałasu

2.3.2.1. Emisja hałasu – etap realizacji

W trakcie realizacji inwestycji wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne i wibracje spowodowane pracą ciężkich maszyn budowlanych i pojazdów transportowych. Emisja ta ustanie po zakończeniu fazy realizacji. W związku z powyższym przyjmuje się, że hałas ten nie będzie uciążliwy dla środowiska ze względu na lokalny zasięg, jego okresowe oddziaływanie, realizację szczególnie głośnych prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej.

Oddziaływanie akustyczne na etapie prac budowlanych związane będzie z prowadzeniem robót oraz pracą ciężkich maszyn budowlanych i pojazdów transportowych. Emisja ta ustanie po zakończeniu fazy realizacji. W związku z powyższym przyjmuje się, że hałas ten nie będzie uciążliwy dla środowiska ze względu na lokalny zasięg, jego okresowe oddziaływanie.

Podczas realizacji prac budowlanych, w zależności od etapu realizacji poszczególnych robót, wykorzystywany będzie niżej wymieniony sprzęt (maszyny i urządzenia):

- roboty ziemne – maszynami o napędzie spalinowym i ręcznym takimi jak: koparko-ładowarki kołowe, zagęszczarki płytowe, walce statyczne lub wibracyjne,
- roboty drogowe, wykonanie podbudowy pod utwardzone nawierzchnie przy pomocy urządzeń zasilanych silnikami spalinowymi i elektrycznymi i przy wykorzystaniu narzędzi ręcznych – w tym zagęszczarki, walców statycznych lub wibracyjnych, oraz przygotowanie (docięcie) i ułożenie kostki, czy też płyt chodnikowych.
- transport - ciągniki, samochody ciężarowe skrzyniowe i samowyładowcze.

Stosowany sprzęt budowlany winien charakteryzować się dobrym stanem technicznym. Dopuszczalną emisję hałasu określono Rozporządzeniem 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. 2005 nr 263 poz. 2202), w tabeli poniżej przytoczono te wartości:

Tabela 33 Wartości poziomu mocy akustycznej maszyn budowlanych

Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna Pel (1) (kW) Masa urządz. m (kg) Szerokość cięcia L (cm)	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej w dB/1pW
Maszyny do zagęszczania (tylko walce wibracyjne i niewibracyjne, płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne)	P ≤ 8	105
	8 < P ≤ 70	106
	P > 70	86 + 11 lg P
Spycharki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, koparkoładowarki gąsienicowe	P ≤ 55	103
	P > 55	84 + 11 lg P
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparkoładowarki kołowe, wywrotki, równiarki, ugniatarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka nawierzchni, zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia	P ≤ 55	101
	P > 55	82 + 11 lg P
	P ≤ 15	93
	P > 15	80 + 11 lg P
Ręczne kruszarki do betonu i młoty	M ≤ 15	105

Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna Pel (1) (kW) Masa urządz. m (kg) Szerokość cięcia L (cm)	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej w dB/1pW
	15 < m < 30	92 + 11 lg m
	m ≥ 30	94 + 11 lg m
Żurawie wieżowe		96 + lg P
Agregaty prądotwórcze i spawalnicze	Pel ≤ 2	95 + lg Pel
	2 < Pel ≤ 10	96 + lg Pel
	Pel > 10	95 + lg Pel
Agregaty sprężarkowe	P ≤ 15	97
	P > 15 P > 15	95 + 2 lg P
Kosiarki do trawników, przycinarki do trawników, przycinarki krawędziowe do trawników	L ≤ 50 50 < L ≤ 70 70 < L ≤ 120 L > 120	94 (2) 98 98(2) 102(2)
(1) Dla agregatów spawalniczych: umowny prąd spawania pomnożony przez napięcie obciążające dla najmniejszej wartości współczynnika obciążenia, podanego przez producenta urządzenia. Pel - dla agregatów prądotwórczych: moc podstawowa, zgodnie z ISO 8528-1:1993, pkt 13.3.2. (2) Tylko wskazane liczby. Definitywne liczby będą zależały od zmiany przepisów rozporządzenia. W przypadku niewprowadzenia takich zmian liczby podane dla etapu I będą w dalszym ciągu obowiązywały dla etapu II. Dopuszczalny poziom mocy akustycznej będzie zaokrąglony do najbliższej liczby całkowitej (mniejszy niż 0,5 dla mniejszej liczby, równy 0,5 lub większy dla większej liczby).		

Poziom emisji dźwięku (hałasu) zależeć będzie od rodzaju, typu i stanu technicznego pracującego urządzenia. Należy zaznaczyć, że ww. sprzęt podczas realizacji projektowanej inwestycji nie będzie pracować równocześnie, a podczas pracy zmieniać się będzie jego obciążenie, co utrudnia ocenę równoważnego poziomu emitowanego hałasu.

Strefa potencjalnych oddziaływań akustycznych w czasie prowadzenia prac budowlanych obejmować będzie najbliższe otoczenie terenu robót, rejon zaplecza budowy, rejon dróg dojazdowych do miejsca prac budowlanych. Najbardziej uciążliwa pod względem akustycznym będzie praca ciężkiego sprzętu budowlanego.

Zastosowane będą takie działania jak:

- realizowanie wszelkich uciążliwych prac budowlanych tj. prac hałaśliwych wyłącznie w porze dziennej tj. w zakresie godzin od 6.00 do 22.00, poza sytuacjami, kiedy ze względów technologicznych prace będą musiały być prowadzone w systemie ciągłym np. betonowanie istotnych elementów konstrukcyjnych),
- stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, odpowiadającego współczesnemu stanowi techniki,
- projektowanie bezkolizyjnych ciągów komunikacyjnych,
- organizowanie prac budowlanych w sposób ograniczający powstawanie hałasu z wielu źródeł jednocześnie.

Emisja hałasu ustanie po zakończeniu fazy realizacji. W związku z powyższym przyjmuje się, że hałas ten nie będzie uciążliwy dla środowiska ze względu na lokalny zasięg, jego okresowe oddziaływanie, realizację głośnych prac budowlanych w porze dziennej.

2.3.2.2. Emisja hałasu – etap eksploatacji

Na etapie oceny oddziaływania akustycznego planowanej inwestycji w najbliższym otoczeniu, przeprowadzono szczegółowe obliczenia akustyczne dla obiektów, dla stanu docelowego.

Nieistotne źródła hałasu

Do nieistotnych źródeł (tzn. nie wpływających na łączną wartość poziomu mocy akustycznej, a w konsekwencji na oddziaływanie akustyczne na granicy terenu chronionego oraz na granicę obszaru, w którym oddziaływanie przekracza zadaną wartość) zaliczamy:

- gruntowe pompy ciepła,
- obiekty kubaturowe (hale, pomieszczenia socjalno-biurowe, wartownia).

W częściach magazynowych hal będzie prowadzony głównie rozładunek i załadunek towarów oraz takie prace jak np. pakowanie, etykietowanie i nie przewiduje się posadowienia w tych częściach maszyn generujących hałas, stąd nie są one istotnym źródłem hałasu.

Gruntowe pompy ciepła charakteryzują się niskim poziomem emisji hałasu, ponieważ nie wymagają instalacji zewnętrznych jednostek wentylatorowych. Praca urządzeń odbywa się wewnątrz budynku, a wymiana ciepła z gruntem realizowana jest za pośrednictwem instalacji dolnego źródła ciepła. W związku z tym eksploatacja instalacji nie stanowi istotnego źródła hałasu w środowisku.

Istotne źródła hałasu

W obliczeniach uwzględniono źródła hałasu:

- punktowe, wszechkierunkowe (urządzenia grzewczo – chłodnicze, urządzenia wentylacyjne, urządzenia chłodnicze, agregaty itp.),
- kubaturowe (pompownia),
- liniowe (trasy przejazdu samochodów ciężarowych i osobowych po terenie obiektu),
- powierzchniowe (parkingi, strefy dokowe).

Tabela 34 Źródła punktowe

Źródło	Kod	LWA	Ilość	Czas Pora dnia	Czas Pora nocy
Urządzenie grzewczo-chłodnicze	2.1	do 75 dB	do 42	8.00	1.00
Urządzenie grzewczo-chłodnicze	2.2	do 65 dB	do 6	8.00	1.00
Urządzenie wentylacyjne	3	do 75 dB	do 361	8.00	1.00
Urządzenie wentylacyjne	4.1	do 70 dB	do 20	8.00	1.00
Urządzenie wentylacyjne	4.2	do 66 dB	do 40	8.00	1.00
Urządzenie wentylacyjne EX	5	do 75 dB	do 24	8.00	1.00
Urządzenie wentylacyjne ścienne	6	do 75 dB	do 10	8.00	1.00
Agregat prądotwórczy	8	do 108 dB	do 4	0.50	-

Zakłada się możliwość zastosowania stacjonarnych źródeł hałasu o mocach akustycznych wyższych niż wymienione w powyższej tabeli, przy jednoczesnym zastosowaniu działań minimalizujących hałas, które ograniczą ich poziomy mocy akustycznych odpowiednio do mocy akustycznych wymienionych w powyższej tabeli.

Konieczność zainstalowania urządzeń o wyższych mocach wynikałaby np. z braku dostępności odpowiednich urządzeń na rynku, konieczności spełnienia wymagań

bhp i ppoż. (większa wymiana powietrza) itp. W takiej sytuacji Inwestor zainstaluje urządzenia o wyższych parametrach akustycznych, przy jednoczesnym dostosowaniu odpowiednich działań minimalizujących np. zmniejszenie ogólnej liczby urządzeń emitujących hałas lub zmniejszenie mocy akustycznej innych urządzeń, zainstalowanie tłumików, paneli, żaluzji akustycznych, obudów dźwiękoizolacyjnych. Wybrane rozwiązania będą jednak ściśle zależne od typ urządzenia oraz wartości poziomu mocy akustycznej przewidzianej do obniżenia.

Agregaty prądotwórcze (8) o poziomie mocy akustycznej max. 108 dB(A) pracują tylko w przypadku sytuacji awaryjnych, przy awarii sieci energetycznej. W związku z powyższym, w ocenie oddziaływania akustycznego uwzględniono okresowe, konserwacyjne włączenia urządzeń, które trwać będą 0,5 godziny w czasie odniesienia 8 godzin dla pory dnia, dla każdego urządzenia.

W obliczeniach uwzględniono rzeczywisty czas pracy źródła, wynoszący 0,5 h, poprzez odniesienie jego emisji do okresu pory dnia. Zgodnie z zasadami wyznaczania poziomu równoważnego, określonymi w normie ISO 1996, uwzględnia się energetyczny udział emisji w przyjętym okresie oceny. W rezultacie program SoundPLAN wyznaczył dla źródła o poziomie mocy akustycznej 108,0 dB wartość równoważną 92,9 dB, przyjętą następnie w obliczeniach.

Źródła kubaturowe:

Obiekty, w których przewiduje się powstanie istotnego hałasu:

- obiekty pompowni wody pożarowej (Pompownia) – w obiektach zlokalizowane będą po max. dwie pompy Diesla o poziomie mocy akustycznej max. 115 dB(A). Pompy pracują tylko w przypadku sytuacji awaryjnej związanej z pożarem, stąd w ocenie oddziaływania akustycznego uwzględniono okresowe, konserwacyjne włączenia urządzeń, które trwać będą 0,5 godziny w czasie odniesienia 8 godzin dla pory dnia, co spowoduje powstanie równoważnego poziomu hałasu o poziomie 99,9 dB(A). Poziom dźwięku w odległości 1 m od ściany wynosić będzie 88,9 dB(A).

Ruchome źródła hałasu (pojazdy):

Po terenie inwestycji będą poruszały się pojazdy lekkie i ciężkie. Natężenie ruchu będzie wynosić max. 428 szt. samochodów osobowych/dobę oraz max. 742 szt. pojazdów ciężarowych/dobę.
Pojazdy osobowe kierują się z bramy wjazdowej do miejsc postojowych. Pojazdy ciężkie kierują się z bramy wjazdowej do stref rozładunku (i załadunku). Ruch pojazdów ma miejsce przez 365 dni w roku. Przyjęte do obliczeń natężenie ruchu pojazdów odzwierciedla deklarowany przez inwestora na podstawie doświadczenia z innych inwestycji podobnego typu, najmniej korzystny wariant wynikający z charakteru pracy zakładu, poza dojazdem pracowników do pracy, uwzględnia także ruch pojazdów związany m.in. z wywozem odpadów, możliwymi wizytami klientów w obrębie obiektu oraz uwzględnia przewidywaną wielkość obrotu towarów w ramach planowanej inwestycji, stąd zakłada się, że liczba pojazdów poruszających się po terenie inwestycji nie będzie większa niż przedstawiona.

Do obliczeń przyjęto dwie trasy pojazdów. Pojazdy poruszającej się każdą z tras obsługują po jednej z hal – do obliczeń przyjęto najmniej korzystny wariant, jakim jest założenie, że dany pojazd przejedzie całą trasę. W rzeczywistości, pojazdy często zatrzymują się na najbliższym dostępnym miejscu i kończą pracę, co wpłynie korzystnie na rzeczywisty poziom hałasu w czasie eksploatacji.
W programie SoundPLAN wprowadzono średnią liczbę pojazdów na godzinę dla każdej z tras. Wartości średnie odpowiadają maksymalnemu zakładanemu ruchowi pojazdów na terenie inwestycji (załącznik 17).

Tabela 35 Emisje drogowe

Trasa	Pojazdy ciężkie (sztuk na godzinę) Dzień/Noc	Pojazdy lekkie (sztuk na godzinę) Dzień/Noc
Droga 1	25/12	42/21
Droga 2	25/12	42/21

Metodyka

Poziom mocy akustycznej oraz propagacja fal wyznaczane są w programie SoundPLAN Essential, gdzie model obliczeniowy automatycznie uwzględnia charakterystykę źródła liniowego na podstawie wprowadzonych parametrów wejściowych, do których należą m.in. w tym m.in.:

- średniej prędkości pojazdów,

- średniej liczby przejazdów w ciągu jednej godziny w porze dziennej lub nocnej,
- rodzaju nawierzchni.

Poziom mocy akustycznej pojazdów przyjęto zgodnie z danymi zawartymi w instrukcji nr 338/2008 pt. „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku" opracowanej przez ITB.

Projekt inwestycji obejmuje także budowę parkingów dla samochodów osobowych. Każdy z parkingów podczas manewrowania pojazdów emituje hałas do otoczenia. Obliczenia emisji akustycznej z terenu parkingu obliczono przy użyciu metodyki Parkplatzlärmstudie 2007, zaimplementowanej do programu obliczeniowego SoundPLAessential. Emisja hałasu z terenu parkingu zależy od typu pojazdów, ilości miejsc postojowych, liczby przemieszczeń na parkingu w określonym przedziale czasu. Źródło typu parking w programie SoundPLAN uwzględnia ruch pojazdów pomiędzy miejscami parkingowymi. Na tej podstawie algorytm zaszyty w programie oblicza poziom mocy akustycznej dla źródła.

Inwestycja obejmuje również budowę doków załadunkowych dla pojazdów ciężarowych. Ruch pojazdów ciężarowych przy dokach załadunkowych oraz na parkanach opisany został w programie symulacyjnym jako źródło typu „parking". Z uwagi na liczne operacje startów i zatrzymań uznano, iż źródło to dobrze opisuje hałas z tym związany.
Ilość przemieszczeń na godzinę został przyjęty w przybliżeniu, bazując na wielkości danego parkingu i średnim obrocie pojazdów. Dokładne wartości dotyczące ruchu na parkingach zostały przedstawione w tabeli stanowiącej załącznik 18.

<u>Parametry obliczeń</u>

- współczynnik tłumienności gruntu: G=0,0 dla terenów utwardzonych i 1,0 dla planowanej powierzchni biologicznie czynnej;
- warunki meteorologiczne (średnioroczne warunki meteorologiczne, występujące na danym obszarze dostępne na stronie IMGW):
  - temperatura: T = 10°C,
  - wilgotność: H = 70%;
- siatka punktów obliczeniowych: 5x5 m, na wysokości 4 m n.p.t.

Wyniki i dopuszczalne poziomy hałasu

Dane wejściowe (dot. źródeł przemysłowych) do obliczeń przedstawione zostały w załączeniu – załącznik 19. Zgodnie z metodyką, gdy jedna lub więcej ścian budynku emituje hałas na zewnątrz, budynek traktuje się jako źródło hałasu – budynek. Budynki, które nie są źródłami hałasu zostały potraktowane jako ekrany akustyczne. Natomiast trasy przejazdów pojazdów zostały potraktowane jako liniowe źródła dźwięku, dla których zostały wyznaczone równoważne poziomy mocy akustycznej.

W celu wyznaczenia najbliższych terenów podlegających ochronie akustycznej posłużono się zapisami planów zagospodarowania przestrzennego oraz faktycznym stanem zagospodarowania terenu. Mapa poglądowa przedstawiającą lokalizację planowanego przedsięwzięcia oraz terenów chronionych akustycznie na tle ortofotomapy została zamieszczona w rozdziale 2.1.3.

Najbliższe obszary podlegające ochronie akustycznej oraz znajdujące się na nich punkty pomiarowe wyznaczono stosując zasadę ochrony przed hałasem terenów faktycznie zagospodarowanych zgodnie z pismem Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska nr DOOŚ-WDŚIII.72.1.2024.EU z dnia 9 października 2024 r. (niniejsze pismo stanowi załącznik 20).

Obliczenia wykonano dla 21 punktów recepcyjnych, a we wszystkich zagospodarowanych terenach osiągnięto dopuszczany poziom hałasu.

Wszystkie tereny chronione akustycznie w najbliższej okolicy znajdywały się na terenach objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, więc dopuszczalne poziomy hałasu wyznaczono zgodnie z ich zapisami.

Zgodnie z powyższym, najbliższe tereny chronione akustycznie to:

- Zgodnie z granicami terenów chronionych wg MPZP:
  - zagospodarowane tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (dopuszczalne poziomy hałasu: L_{AeqD} = 50 dB i L_{AeqN} = 40 dB) znajdujące się ok. 120-150 m na północny-zachód od granicy inwestycji (odbiorniki 1-3);
  - zagospodarowane tereny przeznaczone w planie miejscowym pod zabudowę mieszkaniowo-usługową (dopuszczalne poziomy hałasu: L_{AeqD}

= 55 dB i L_{AeqN} = 45 dB) znajdujące się ok. 75 m na północny-zachód od granicy inwestycji (odbiornik 4);

- teren przeznaczony wg MPZP pod zabudowę mieszkaniowo-usługową, który został już zagospodarowany w północnej części (odbiornik 5.1 i 5.2);
- tereny przeznaczone wg MPZP pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, dla których nie wydano jeszcze pozwoleń na budowę, znajdujące się ok. 70 m na północ od granicy inwestycji (dopuszczalne poziomy hałasu: L_{AeqD} = 55 dB i L_{AeqN} = 45 dB) (odbiorniki 6 i 12);
- tereny zabudowy jednorodzinnej istniejącej, oddalonej o ok. 210 m na północ od granic inwestycji (dopuszczalne poziomy hałasu: L_{AeqD} = 50 dB i L_{AeqN} = 40 dB), (odbiorniki 7, 8, 9, 10, 11);
- tereny zabudowy jednorodzinnej istniejącej, oddalonej o ok. 100 m na wschód od granic inwestycji (dopuszczalne poziomy hałasu: L_{AeqD} = 50 dB i L_{AeqN} = 40 dB), (odbiorniki 13, 14, 15);
- tereny zabudowy wielorodzinnej istniejącej, oddalonej o ok. 215 m na wschód od granic inwestycji (dopuszczalne poziomy hałasu: L_{AeqD} = 55 dB i L_{AeqN} = 45 dB), (odbiorniki 16 i 17);
- tereny przeznaczone wg MPZP pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, dla których nie wydano jeszcze pozwoleń na budowę, oddalone o ok. 280-360 m na południowy-zachód od granicy inwestycji (dopuszczalne poziomy hałasu: L_{AeqD} = 50 dB i L_{AeqN} = 40 dB) (odbiorniki 18, 19, 20).

<u>Punkty pomiarowe</u>

W celu wyznaczenia poziomu hałasu wyznaczono 21 punktów recepcyjnych przy najbliższych terenach podlegających ochronie akustycznej:

- Odbiornik 1 – przy granicy terenu zabudowy mieszkaniowej (wg MPZP), na wysokości 4 m;
- Odbiornik 2 - przy granicy terenu zabudowy mieszkaniowej (wg MPZP), na wysokości 4 m;
- Odbiornik 3 - przy granicy terenu zabudowy mieszkaniowej (wg MPZP), na wysokości 4 m;
- Odbiornik 4 - przy granicy terenu zabudowy mieszkaniowej z dopuszczeniem usług (wg MPZP), na wysokości 4 m;

- Odbiornik 5.1 - przy granicy terenu zabudowy mieszkaniowej z dopuszczeniem usług (wg MPZP), na wysokości 4 m;
- Odbiornik 5.2 – na istniejącym budynku mieszkalnym, dla dwóch pięter o wys. ok. 2,8 metra każde, zlokalizowany na terenie zabudowy mieszkaniowej z dopuszczeniem usług (wg MPZP);
- Odbiornik 6 - przy granicy terenu zabudowy mieszkaniowej (wg MPZP), na wysokości 4 m (teren niezabudowany);
- Odbiornik 7 - na istniejącym budynku mieszkalnym, dla dwóch pięter o wys. ok. 2,8 metra każde, zlokalizowany na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- Odbiornik 8 - na istniejącym budynku mieszkalnym, dla dwóch pięter o wys. ok. 2,8 metra każde, zlokalizowany na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- Odbiornik 9 - na istniejącym budynku mieszkalnym, dla dwóch pięter o wys. ok. 2,8 metra każde, zlokalizowany na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- Odbiornik 10 - na istniejącym budynku mieszkalnym, dla dwóch pięter o wys. ok. 2,8 metra każde, zlokalizowany na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- Odbiornik 11 - na istniejącym budynku mieszkalnym, dla dwóch pięter o wys. ok. 2,8 metra każde, zlokalizowany na terenie zabudowy mieszkaniowej z dopuszczeniem usług;
- Odbiornik 12 - przy granicy terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (wg MPZP), na wysokości 4 m (teren niezabudowany);
- Odbiornik 13 - na istniejącym budynku mieszkalnym, dla dwóch pięter o wys. ok. 2,8 metra każde, zlokalizowany na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- Odbiornik 14 - na istniejącym budynku mieszkalnym, dla dwóch pięter o wys. ok. 2,8 metra każde, zlokalizowany na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- Odbiornik 15 - na istniejącym budynku mieszkalnym jednopiętrowym, zlokalizowany na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;

- Odbiornik 16 - na istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym, dla dwóch pięter o wys. ok. 2,8 metra każde, zlokalizowany na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
- Odbiornik 17 - na istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym, dla dwóch pięter o wys. ok. 2,8 metra każde, zlokalizowany na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
- Odbiornik 18 - przy granicy terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (wg MPZP), na wysokości 4 m (teren niezabudowany);
- Odbiornik 19 - przy granicy terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (wg MPZP), na wysokości 4 m (teren niezabudowany);
- Odbiornik 20 - przy granicy terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (wg MPZP), na wysokości 4 m (teren niezabudowany);

Dopuszczalne poziomy hałasu

Dopuszczalne poziomy hałasu określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 r. (t.j. Dz.U. 2014 poz. 112.) i wynoszą odpowiednio:

Dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowe j i wielorodzinnej:

- dla pory dnia - $L_{Aeq\ D}$= 55,0 dB(A),
- dla pory nocy - $L_{Aeq\ N}$= 45,0 dB(A).

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:

- dla pory dnia - $L_{Aeq\ D}$= 50,0 dB(A),
- dla pory nocy - $L_{Aeq\ N}$= 40,0 dB(A).

Wyniki obliczeń

Wyniki obliczeń przedstawione zostały w tabeli stanowiącej załącznik 21 oraz na załącznikach graficznych – załącznik 22 (pora dnia), załącznik 23 (pora nocy) oraz załącznik 24 (wyniki w punktach recepcyjnych).

Wnioski końcowe

W porze dnia największy hałas generowany jest w rejonie pompowni ppoż. oraz w rejonie agregatów prądotwórczych i urządzeń chłodniczych znajdujących się na zewnątrz hal. Niemniej jednak należy pamiętać, iż zarówno pompownie jak i agregaty są urządzeniami awaryjnymi i w warunkach normalnych uruchamiane

będą wyłącznie na krótki czas w celu okresowego sprawdzenia stanu technicznego, stąd hałas emitowany przez planowaną inwestycję z wyłączeniem tych urządzeń będzie jeszcze niższy. W porze nocy poziom hałasu emitowany przez planowaną inwestycje nie będzie powodował przekroczeń wartości dopuszczalnych przy najbliższych terenach chronionych akustycznie wyznaczonych na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz faktycznego zagospodarowania. Otrzymane wyniki są niższe niż dopuszczalny poziom hałasu. W przedstawionej analizie akustycznej pod uwagę trzeba wziąć również fakt, iż do oceny oddziaływania w zakresie akustyki wzięto pod uwagę najmniej korzystny wariant, tj. pracę wszystkich urządzeń w tym samym czasie z maksymalną wydajnością. W rzeczywistości urządzenia są załączane w miarę potrzeb i nie wszystkie pracują w tym samym czasie z maksymalna wydajnością.

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdza się, iż w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia dotrzymane zostaną dopuszczalne poziomy hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie. Z uwagi na powyższe nie stwierdza się możliwości negatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na najbliższe tereny chronione akustycznie.

Ponadto w załączniku 26 przedstawiono przykładowe karty katalogowe urządzeń będących źródłem hałasu, w celu wskazania, iż projektowane urządzenia są ogólnodostępne.

2.3.2.3. Emisja hałasu – etap likwidacji

Na obecnym etapie prac nad planowanym przedsięwzięciem nie zakłada się jego likwidacji, jednakże, gdyby taka sytuacja zaistniała, likwidacja inwestycji może się wiązać z przekazaniem obiektów pod inną działalność (co będzie wiązało się z likwidacją wyposażenia hal) lub całkowitą rozbiórką obiektów.

W pierwszym przypadku likwidacja będzie polegała na zaprzestaniu wykonywania dotychczasowej działalności, jednak bez prowadzenia prac wyburzeniowych. Prowadzenie prac demontażowych nie będzie miało znaczącego wpływu na klimat akustyczny i będzie się wiązało jedyni z prowadzeniem prac wewnątrz obiektów i z transportem pojazdów.

W drugim przypadku należy się spodziewać, że charakter i zakres oddziaływań związanych z likwidacją całego obiektu byłby zbliżony do oddziaływań etapu realizacji przeanalizowany w niniejszej karcie (rozdz. 10.2.1). Na etapie likwidacji planowanego przedsięwzięcia występować będzie oddziaływanie akustyczne związane z prowadzeniem robót oraz pracą maszyn budowlanych. Uciążliwości te będą jednak miały charakter krótkotrwały i będą ograniczone jedynie do pory dnia. Strefa potencjalnych oddziaływań akustycznych obejmować będzie w czasie prowadzenia prac budowlanych najbliższe otoczenie terenu robót, rejon zaplecza budowy, rejon dróg dojazdowych do miejsca prac budowlanych. Najbardziej uciążliwa pod względem akustycznym będzie praca ciężkiego sprzętu budowlanego. Może być ona źródłem emisji hałasu o poziomie maksymalnym przekraczającym 85÷100 dB. Transport samochodowy materiałów, surowców, maszyn i urządzeń generował będzie dźwięki na poziomie 65÷85 dB.

2.3.3. Emisja odpadów

2.3.3.1. Etap realizacji

W czasie realizacji planowanego przedsięwzięcia, z uwagi na jego specyfikę powstawać będą odpady, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz.10), w większości zaklasyfikowane będą do grupy 17, tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Gospodarowanie odpadami będzie prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. w oparciu o ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Prace budowlane na etapie realizacji Inwestycji zlecone zostaną usługodawcy zewnętrznemu. Posiadaczem odpadów będzie ich wytwórca (wykonawca) - tj. podmiot świadczący usługi w zakresie budowy planowanej inwestycji.

W fazie realizacji Inwestycji obowiązki wynikające z ustawy o odpadach spoczywać będą na wykonawcy, który będzie odpowiedzialny za zagospodarowanie odpadów powstających w trakcie budowy poprzez ich maksymalne wykorzystanie lub przekazanie uprawnionym podmiotom w celu ich odzysku lub unieszkodliwiania. Na etapie prowadzenia prac budowlanych wymagana jest kontrola poprawności

prowadzenia gospodarki odpadami. Zgodnie z ustawą o odpadach do obowiązków Wykonawcy robót należy:

- magazynowanie powstających odpadów w sposób selektywny,
- dążenie do ograniczania ilości powstających odpadów oraz ich maksymalnego gospodarczego wykorzystania,
- magazynowanie odpadów w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska,
- przekazanie powstałych odpadów podmiotowi posiadającemu stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami, w celu – w pierwszej kolejności – recyklingu lub unieszkodliwienia,
- organizacja placu budowy oraz zaplecza materiałów budowlanych uwzględniająca wymogi ochrony środowiska, plany gospodarki odpadami i warunki bhp i ppoż.

Nie przewiduje się, by właściwie prowadzona gospodarka odpadami wytworzonymi na etapie realizacji inwestycji powodowała istotne oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi. Gospodarowanie odpadami będzie prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym w oparciu o selektywne magazynowanie, dostosowane do właściwości fizycznych i chemicznych odpadów. Gospodarowanie odpadami będzie odbywać się na terenie inwestycji, nie będzie dochodzić do rozwiewania odpadów, nie będzie dochodzić do wytwarzania odcieków/ścieków z odpadów, odpady nie będą przenikać do środowiska wodno-gruntowego.

Ilości wytwarzanych odpadów na etapie realizacji przedsięwzięcia są trudne do oszacowania. Wykonawca obiektów zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z obowiązującymi standardami jakościowymi, ekonomiką prowadzonych prac dąży do zminimalizowania ilości wytwarzanych odpadów budowlanych. Doświadczenie wykonawcy w zakresie realizacji tego typu przedsięwzięć gwarantuje prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami jak również gwarantuje ich zagospodarowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

W poniższej tabeli przedstawiono szacunkowe ilości odpadów, jakie powstaną podczas realizacji inwestycji wraz ze sposobem ich magazynowania, właściwościami i wpływem odpadów na środowisko.

Tabela 36 Charakterystyka odpadów wytwarzanych na etapie realizacji inwestycji

Etap realizacji inwestycji					
Kod odpadu	**Rodzaje odpadów**	**Szacunkowa ilość [Mg/okres budowy]**	**Miejsc oraz sposób magazynowania odpadów**	**Sposób zagospodarowania odpadów**	**Właściwości/ wpływ na środowisko**
Odpady niebezpieczne					
08 01 11*	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,05	W szczelnym pojemniku/beczce/kontenerze uwzględniającym właściwości chemiczne i fizyczne odpadu, na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12	Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi: HP4 – działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenie oczu, HP5 – działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT) lub zagrożenie spowodowane aspiracją, HP14 – ekotoksyczne.
08 04 09*	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,05	W szczelnym pojemniku/beczce/kontenerze uwzględniającym właściwości chemiczne i fizyczne odpadu, na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12	Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi: HP4 – działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenie oczu, HP5 – działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT) lub zagrożenie spowodowane aspiracją, HP14 – ekotoksyczne.
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	0,30	W szczelnym pojemniku/beczce uwzględniającym właściwości chemiczne i fizyczne odpadu, na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12	Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi: HP 3 – łatwopalne, HP4 – działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenie oczu, HP5 – działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT) lub zagrożenie spowodowane aspiracją, HP8 – żrące, HP14 –

Etap realizacji inwestycji					
Kod odpadu	**Rodzaje odpadów**	**Szacunkowa ilość [Mg/okres budowy]**	**Miejsc oraz sposób magazynowania odpadów**	**Sposób zagospodarowania odpadów**	**Właściwości/ wpływ na środowisko**
					ekotoksyczne.
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	0,30	W szczelnym pojemniku/beczce uwzględniającym właściwości chemiczne i fizyczne odpadu, na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12	Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi: HP4 – działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenie oczu, HP5 – działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT) lub zagrożenie spowodowane aspiracją, HP 7 – rakotwórcze, HP8 – żrące, HP14 – ekotoksyczne.
Odpady inne niż niebezpieczne					
08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	0,05	W pojemniku/beczce/kontenerze uwzględniającym właściwości chemiczne i fizyczne odpadu, na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: odpady stałe lub płynne, palny
08 04 10	Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09	0,05	W pojemniku/beczce/kontenerze uwzględniającym właściwości chemiczne i fizyczne odpadu, na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: odpady stałe lub płynne, palny

Etap realizacji inwestycji					
Kod odpadu	**Rodzaje odpadów**	**Szacunkowa ilość [Mg/okres budowy]**	**Miejsc oraz sposób magazynowania odpadów**	**Sposób zagospodarowania odpadów**	**Właściwości/ wpływ na środowisko**
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	50,00	W kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R12, R13; dodatkowo mogą być przekazywane osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do zagospodarowania we własnym zakresie: Do wykorzystania do przeprowadzek oraz jak paliwo (dopuszcza się możliwość wykorzystania jako paliwo wyłącznie własnych odpadów – wytworzonych przez osobę fizyczną lub jednostkę organizacyjną niebędącą przedsiębiorcą lub odpadów wykorzystanych wcześniej przez tę osobę lub jednostkę do przeprowadzek).	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: obojętny dla środowiska, biodegradowalny, palny
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	10,00	W kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R5	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: czuły na wysoką temperaturę, palny, wykazuje odporność na działanie czynników chemicznych, trudno rozkładalny w środowisku
15 01 03	Opakowania z drewna	35,00	W kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R11, R12 lub do wykorzystania jako paliwo, do wykonywania drobnych	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi.

Etap realizacji inwestycji					
Kod odpadu	**Rodzaje odpadów**	**Szacunkowa ilość [Mg/okres budowy]**	**Miejsc oraz sposób magazynowania odpadów**	**Sposób zagospodarowania odpadów**	**Właściwości/ wpływ na środowisko**
				napraw i konserwacji lub do wykorzystania ich funkcji opakowaniowych.	Właściwości: obojętny dla środowiska, biodegradowalny, palny
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	5,00	W pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R12, R13.	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: palny
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	50,00	W kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R13 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do utwardzania powierzchni w sposób uniemożliwiający pylenie przez ich zestalenie lub przykrycie warstwą niepylącą z zachowaniem przepisów odrębnych, w szczególności przepisów prawa wodnego i prawa budowlanego; do budowy fundamentów, wykorzystania jako podsypki pod posadzki na gruncie po rozkruszeniu pod warunkiem, że zostało to uwzględnione w planie zagospodarowania przestrzennego, w decyzji wydanej na podstawie przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym lub prawa budowlanego bądź też wynika ze zgłoszenia robót	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi.
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	5,00	W kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów		Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi.
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	50,00	W kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów		Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi.

Etap realizacji inwestycji					
Kod odpadu	**Rodzaje odpadów**	**Szacunkowa ilość [Mg/okres budowy]**	**Miejsc oraz sposób magazynowania odpadów**	**Sposób zagospodarowania odpadów**	**Właściwości/ wpływ na środowisko**
				budowlanych	
17 02 01	Drewno	30,00	W kontenerach/ pojemnikach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R11 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do wykorzystania jako paliwo, o ile nie jest zanieczyszczone impregnatami i powłokami ochronnymi, lub do wykonywania drobnych napraw i konserwacji, lub do wykorzystania jako materiał budowlany.	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi.
17 02 03	Tworzywa sztuczne	10,00	W kontenerach/pojemnikach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R12, R13.	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: obojętny dla środowiska, czuły na wysoką temperaturę, palny, wykazuje odporność na działanie czynników chemicznych, trudno rozkładalny w środowisku
17 04 05	Żelazo i stal	50,00	W kontenerach/pojemnikach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R4, R11, R12 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do wykonywania drobnych napraw i konserwacji.	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: trudno rozkładalny w środowisku, niepalny

Etap realizacji inwestycji					
Kod odpadu	**Rodzaje odpadów**	**Szacunkowa ilość [Mg/okres budowy]**	**Miejsc oraz sposób magazynowania odpadów**	**Sposób zagospodarowania odpadów**	**Właściwości/ wpływ na środowisko**
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	1,00	W kontenerach/pojemnikach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R11, R12 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do wykonywanie drobnych napraw i konserwacji.	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: palny, trudno rozkładalny w środowisku
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	10,00	Luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R13 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do utwardzania powierzchni po rozkruszeniu, jeśli jest to konieczne do wykorzystania odpadów, oraz z zachowaniem przepisów odrębnych w szczególności przepisów prawa wodnego i prawa budowlanego.	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: obojętny dla środowiska, biodegradowalny
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	20,00	Luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi.
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	5,00	W kontenerach/pojemnikach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu	Przekazanie do odzysku	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi.

R – proces odzysku

D – proces unieszkodliwiania (Ustawa z dnia 14 grudnia 2012, o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587) załącznik 1 i 2.

Zaplecze budowy zostanie zorganizowane w wyznaczonym miejscu w obrębie działek, na terenie których planowana jest inwestycja. Na placu budowy zostanie wyodrębnione miejsce do czasowego magazynowania wytworzonych odpadów, które będą gromadzone selektywnie w wyznaczonych miejscach w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo-wodne np. w kontenerach stalowych z pokrywą metalową lub brezentem zabezpieczającym przed wtórnym zanieczyszczeniem środowiska, w pojemnikach/kontenerach. Miejsce magazynowania odpadów będzie zabezpieczone przed dostępem osób postronnych i wyposażone w sorbenty.

Zagospodarowaniem odpadów będą się zajmowały firmy posiadające odpowiednie regulacje prawne dotyczące każdego odpadu. Odpady budowlane będą przekazywane do zagospodarowania z zachowaniem hierarchii zagospodarowania odpadów.

Gospodarka wytwarzanymi odpadami na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie prowadzona w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz uniemożliwiający ich negatywne oddziaływanie na środowisko z zachowaniem zasad wynikających z przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz przepisów szczegółowych w tym zakresie. Biorąc pod uwagę sposób magazynowania odpadów oraz ich dalsze zagospodarowanie nie zakłada się negatywnego oddziałania inwestycji na środowisko w tym zakresie.

Odpady komunalne powstające na etapie realizacji będą gromadzone przy zapleczu budowy w kontenerach dostarczonych przez firmę odbierającą odpady komunalne. Z uwagi na fakt, iż w chwili obecnej nie można określić ilości pracowników obsługujących budowę nie można tym samym określić ilości powstających odpadów, zakłada się, że może się ona kształtować na poziomie ok. 5 Mg/okres budowy niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01. Zakłada się, że prace budowlane związane z realizacją inwestycji będą trwały kilkanaście miesięcy (ok. 14 miesięcy).

2.3.3.2. Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji inwestycji wytwarzane odpady pochodzić będą z eksploatacji planowanych obiektów i utrzymania porządku na terenie inwestycji.

Podstawowym obowiązkiem wytwórcy odpadów jest dążenie do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilość odpadów i ich negatywnego oddziaływania na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko.
Jednym ze sposobów ograniczania ilości powstających odpadów będą szkolenia pracowników w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami oraz organizacja odpowiedniego systemu gospodarki odpadami na terenie centrum, w tym zapewnienie właściwego zaplecza. Wszystkie odpady będą zbierane i magazynowane selektywnie, a następnie przekazywane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania określonymi grupami odpadów. Na terenie planowanego przedsięwzięcia prowadzona będzie gospodarka odpadami zmierzająca przede wszystkim do zapobiegania powstawaniu odpadów. Powstające odpady kierowane będą w pierwszej kolejności do odzysku. Natomiast odpady nie nadające się do odzysku przekazywane będą w celu poddania ich unieszkodliwianiu. Wytwarzane odpady gromadzone będą selektywnie, w specjalistycznych pojemnikach i kontenerach ustawionych w wyznaczonych miejscach magazynowania odpadów.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi prowadzone będzie także zgodnie z gminnym Regulaminem utrzymania czystości i porządku.

Z uwagi na charakter zakładanej działalności, większość wytwarzanych odpadów to odpady opakowaniowe (z grupy 15 01) oraz związane z magazynowaniem towarów jak: odpady nieorganiczne/organiczne, produkty spożywcze nienadające się do spożycia z grupy (16 03). Pozostałe rodzaje odpadów powstają w znacznie mniejszych ilościach i wynikają funkcjonowania tego typu obiektów.

Odpady o kodach 16 02 13*, 16 02 14, 16 02 16 stanowić będą odpady z konserwacji i wymiany uszkodzonych elementów infrastruktury technicznej na terenie inwestycji. Będą to zarówno zużyte świetlówki lampy z hali oraz oświetlenia drogowego, jak i serwisowane urządzenia takie jak centrale wentylacyjne, urządzenia chłodnicze, agregaty prądotwórcze. Zakłada się, że część urządzeń może być serwisowana poza terenem inwestycji. Planowane do zainstalowania urządzenia będą nowe, objęte gwarancją i serwisem. Zakłada się, iż urządzenia te będą trwałe i bezawaryjne. Bezawaryjność instalacji zależy przede wszystkim od montażu. Układ klimatyzacyjny prawidłowo zamontowanych urządzeń jest

szczelny. Serwis urządzeń polega na przeglądzie i ewentualnym uzupełnieniu czynnika chłodzącego. Odpadem może być ewentualnie jakaś część podzespołu klimatyzacji, która uległa uszkodzeniu lub cale urządzenie. Naprawy takie robione są przez firmy po zabraniu urządzeń do swoich serwisów lub na miejscu. W sytuacji montażu nowych urządzeń zakłada się, iż nie będą one generowały odpadów. W przypadku odpadów o kodach 16 02 13*, 16 02 14, 16 02 16 wytwarzanych przez planowanych najemców również zakłada się instalowanie i użytkowanie nowych/sprawnych urządzeń, które będą prawidłowo serwisowane.

Z utrzymania porządku w obrębie hali powstawać będą również odpady komunalne z pielęgnacji terenów zielonych o kodzie 20 02 01 oraz z zamiatania terenów utwardzonych o kodzie 20 03 03. Do oszacowania ilości odpadów ulegających biodegradacji przyjęto, iż w ciągu roku w okresie wegetacyjnym (maj-wrzesień) koszenie trawy będzie następowało 2 razy w miesiącu. Z 1 ha terenów zielonych obsadzonych roślinnością trawiastą przyjęto ok 2,5 Mg świeżej trawy. Pielęgnacją terenów zielonych będą się zajmowały wyspecjalizowane firmy. Do oszacowania ilości odpadów z zamiatania dróg, placów manewrowych, miejsc postojowych przyjęto ok. 1 Mg piasku/ha utwardzeń/rok.

Niesegregowane (zmieszane) i segregowane odpady komunalne (o kodach 20 01, 20 03) powstawać będą w ilości ok. 111,4 Mg/rok. Odpady magazynowane będą w wyznaczonych miejscach w pojemnikach/kontenerach dostarczanych przez odbiorcę odpadów komunalnych. Odpady będą odbierane i zagospodarowywane zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 13 września 1996 r., o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2024 poz. 399). Ilość odpadów komunalnych segregowanych i zmieszanych wyliczona w zależności od zatrudnienia:

Zgodnie z planami gospodarki odpadami ilość generowanych odpadów w kg/mieszkańca/rok kształtuje się na poziomie około 300 kg /M/rok. Zakłada się, że na terenie inwestycji będzie generowane nie więcej niż 20 % tej ilości tj. 300 kg /M/rok * 0,2 = 60,00 kg/rok.
Przy zatrudnieniu na poziomie ok. 1856 osób ilość powstających odpadów komunalnych kształtować się będzie na poziomie 60 kg/rok * 1856 osób = ok. 111,4 Mg/rok.

Przyjmując poziom odzysku w granicach 50 %, przy określonej masie odpadów na poziomie 111,4 Mg maksymalne ilości odpadów poszczególnych rodzajów kształtowały się będą następująco:

- Niesegregowane, zmieszane o kodzie 20 03 01 – do 50 % masy odpadów, czyli nie więcej niż 55,68 Mg/rok
- Papier i tektura 20 01 01, ok. 13,4 Mg/rok (udział w strukturze odpadów: 12 %);
- Szkło 20 01 02, ok. 12,2 Mg/rok (udział w strukturze odpadów: 11 %);
- Odpady kuchenne ulegające biodegradacji 20 01 08, ok. 8,9 Mg/rok (udział w strukturze odpadów: 8 %);
- Tworzywa sztuczne 20 01 39, ok. 13,4 Mg/rok (udział w strukturze odpadów: 12 %);
- Metale 20 01 40, ok. 7,8 Mg/rok (udział w strukturze odpadów: 7 %).

W poniższej tabeli przedstawia się szacunkowe rodzaje, ilości wytwarzanych odpadów, zakładany sposób zagospodarowania odpadów oraz ich wpływ na środowisko. Zakłada się zbliżone ilości i rodzaje opadów.

Tabela 37 Charakterystyka odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji inwestycji

Etap eksploatacji inwestycji						
Kod odpadu	**Rodzaje odpadów**	**Co stanowi odpad**	**Szacunkowa ilość [Mg/rok]**	**Miejsce i sposób magazynowania**	**Sposób zagospodarowania odpadów**	**Właściwości/ wpływ na środowisko**
Odpady wytwarzane w związku z eksploatacją i utrzymaniem porządku na terenie inwestycji						
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Zużyty olej, np. z agregatów prądotwórczych, instalacji eksploatowanych przez administratora hali	0,50	W szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów. W przypadku wytworzenia odpadu przez serwisanta sprzętu – brak magazynowania	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. w procesach R1, R9, R13, D9	Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi: HP 3 - łatwopalne, HP 5 - działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT) lub zagrożenie spowodowane aspiracją, HP 14 – ekotoksyczne
13 05 01*	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	Odpady z czyszczenia separatora i piaskownika. Ilość ww. odpadów wytwarzanych w ciągu roku uzależniona będzie m.in. od natężenia ruchu pojazdów oraz natężenia opadów. Częstotliwość opróżnienia osadnika, studzienek kanalizacyjnych, ściekowych zostanie ustalona na etapie eksploatacji. Administrator obiektu będzie zobowiązany do zawarcia umowy na eksploatację urządzeń oczyszczających z zagospodarowaniem odpadów.	0,50	Brak magazynowania – przekazanie do dalszego zagospodarowania w momencie czyszczenia separatorów.	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. w procesach R1, R13, D9	Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi: HP 14 – ekotoksyczne
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach		0,50	Brak magazynowania – przekazanie do dalszego zagospodarowania w momencie czyszczenia separatorów	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. w procesach R1, R13, D9	Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi: HP 14 – ekotoksyczne
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i	Odpady z utrzymywania czystości, np. w pomieszczeniach technicznych, kotłowniach, zabrudzone szmaty, filtry, ubrania ochronne	1,50	W szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. w procesach R1, R5, R13, D9, D10, D15	Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi: HP4 – działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenie oczu, HP5 – działanie toksyczne na

Etap eksploatacji inwestycji						
Kod odpadu	**Rodzaje odpadów**	**Co stanowi odpad**	**Szacunkowa ilość [Mg/rok]**	**Miejsce i sposób magazynowania**	**Sposób zagospodarowania odpadów**	**Właściwości/ wpływ na środowisko**
	ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)					narządy docelowe (STOT) lub zagrożenie spowodowane aspiracją, HP 7 – rakotwórcze, HP8 – żrące, HP14 – ekotoksyczne.
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady z utrzymywania czystości, np. w pomieszczeniach technicznych, kotłowniach, szmaty, filtry, ubrania ochronne niezanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,50	W pojemniku/beczce/kontenerze na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R5, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: palny
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Zużyte elementy urządzeń i instalacji z prac konserwacyjnych i serwisowych np. odpady zużytych świetlówek i lamp wysokoprężnych w obiektach oraz oświetlenia drogowego, elementy central wentylacyjnych, transformatorów itp.	0,50	W pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. R4, R5, R13, D9	Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi: HP5 – działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT) lub zagrożenie spowodowane aspiracją, HP 6 – ostra toksyczność, HP14 – ekotoksyczne.
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Zużyte elementy urządzeń i instalacji z prac konserwacyjnych i serwisowych, np. central wentylacyjnych, instalacji tryskaczowej itp.	1,00	W pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: trudno rozkładalny w środowisku, palny
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń biurowych i elektryczne	1,00		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi.

Etap eksploatacji inwestycji						
Kod odpadu	**Rodzaje odpadów**	**Co stanowi odpad**	**Szacunkowa ilość [Mg/rok]**	**Miejsce i sposób magazynowania**	**Sposób zagospodarowania odpadów**	**Właściwości/ wpływ na środowisko**
						Właściwości: palny, trudno rozkładalny w środowisku
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	Odpady z porządkowania terenów zielonych	11,5	Brak magazynowania – odpady wytwarzane przez podmioty zajmujące się pielęgnacją zieleni	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R12, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: obojętny dla środowiska, biodegradowalny
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	Odpady z porządkowania dróg, placów manewrowych, miejsc postojowych	6,1	Odpady magazynowane w kontenerach, pojemnikach w wyznaczonym miejscu na terenie hali lub na terenie utwardzonym przed, lub brak magazynowania – odpady zabierane przez podmioty porządkujące teren utwardzony	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach, R5, R12, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: obojętny dla środowiska, niepalny, biodegradowalny
Odpady wytwarzane w związku z funkcjonowaniem najemców hali						
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Karton, tektura	400,00	W kontenerach na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R12, R13 dodatkowo mogą być przekazywane osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do zagospodarowania we własnym zakresie: np.	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: obojętny dla środowiska, biodegradowalny, palny

Etap eksploatacji inwestycji						
Kod odpadu	**Rodzaje odpadów**	**Co stanowi odpad**	**Szacunkowa ilość [Mg/rok]**	**Miejsce i sposób magazynowania**	**Sposób zagospodarowania odpadów**	**Właściwości/ wpływ na środowisko**
					do wykorzystania do przeprowadzek oraz jak paliwo	
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Opakowania – folia (polietylen, polipropylen), taśma do belowania	200,00	W kontenerach na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R12, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: obojętny dla środowiska, czuły na wysoką temperaturę, palny, wykazuje odporność na działanie czynników chemicznych, trudno rozkładalny w środowisku
15 01 03	Opakowania z drewna	Zużyte skrzynie, palety	50,00	Na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R5 lub do wykorzystania jako paliwo, do wykonywania drobnych napraw i konserwacji lub do wykorzystania ich funkcji opakowaniowych	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: obojętny dla środowiska, biodegradowalny, palny
15 01 04	Opakowania z metali	Metalowe pojemniki, puszki, metalowe taśmy i druty do belowania	50,00	W kontenerach na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: trudno rozkładalny w środowisku, niepalny, przewodność elektryczna

Etap eksploatacji inwestycji						
Kod odpadu	**Rodzaje odpadów**	**Co stanowi odpad**	**Szacunkowa ilość [Mg/rok]**	**Miejsce i sposób magazynowania**	**Sposób zagospodarowania odpadów**	**Właściwości/ wpływ na środowisko**
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych, np. po oleju do wózków widłowych	5,00	W szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. w procesach R1, R4 R5, R13, D9, D10, D15	Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi: HP 3 – łatwopalne, HP4 – działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenie oczu, HP5 – działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT) lub zagrożenie spowodowane aspiracją, HP8 – żrące, HP14 – ekotoksyczne.
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Zabrudzona odzież robocza, szmaty i ścierki, rękawice, materiały filtracyjne np. filtry z układu powietrza	5,00	W pojemniku/beczce/kontenerze na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R5, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: palny
16 01 17	Metale żelazne	Uszkodzone płyty metalowe, elementy urządzeń, śruby	20,00	W pojemniku/beczce/kontenerze na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R12, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: trudno rozkładalny w środowisku, niepalny, przewodność elektryczna
16 01 18	Metale nieżelazne	Elementy aluminiowe i miedziane	20,00		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R12, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: trudno rozkładalny w środowisku, niepalny, przewodność elektryczna, duża plastyczność,

Etap eksploatacji inwestycji						
Kod odpadu	**Rodzaje odpadów**	**Co stanowi odpad**	**Szacunkowa ilość [Mg/rok]**	**Miejsce i sposób magazynowania**	**Sposób zagospodarowania odpadów**	**Właściwości/ wpływ na środowisko**
16 01 19	Tworzywa sztuczne	Elementy tworzyw sztucznych	2,00		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R12, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: obojętny dla środowiska, czuły na wysoką temperaturę, palny, wykazuje odporność na działanie czynników chemicznych, trudno rozkładalny w środowisku
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Zużyte elementy urządzeń i instalacji z prac konserwacyjnych i serwisowych	0,5	W pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. R4, R5, R13, D9	Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi: HP5 – działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT) lub zagrożenie spowodowane aspiracją, HP 6 – ostra toksyczność, HP14 – ekotoksyczne.
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Zużyte urządzenia biurowe, różnego rodzaju podzespoły elektroniczne i elektryczne	1,00	W pojemniku /kontenerze/ na regałach na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: palny, trudno rozkładalny w środowisku
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń biurowych i elektryczne	1,00		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: palny, trudno rozkładalny w środowisku

Etap eksploatacji inwestycji						
Kod odpadu	**Rodzaje odpadów**	**Co stanowi odpad**	**Szacunkowa ilość [Mg/rok]**	**Miejsce i sposób magazynowania**	**Sposób zagospodarowania odpadów**	**Właściwości/ wpływ na środowisko**
16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	np. przeterminowane towary, towary uszkodzone podczas transportu lub magazynowania i nie nadające się do użycia	50,00	Odpady magazynowane w kontenerach, pojemnikach w wyznaczonym miejscu na terenie hali/pomieszczeniach technicznych lub na placu	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. w procesach R4, R5, R6, D9, D12	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: odpady posiadają ustabilizowany skład chemiczny i nie wykazują właściwości niebezpiecznych dla środowiska
16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80		50,00		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R4, R5, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: palny, biodegradowalny
16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	np. warzywa, owoce, suche artykuły spożywcze itp.	50,00	W pojemniku /kontenerze/ na regałach na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: palny, biodegradowalny
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	Zużyte akumulatory z wózków widłowych	0,50	Brak magazynowania – wymiana na nowy akumulator i przekazanie do dalszego zagospodarowania	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13	Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi: HP4 – działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenie oczu, HP8 – żrące, HP 10 - działające szkodliwie na rozrodczość, HP14 – ekotoksyczne
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	Zużyte baterie z urządzeń elektrycznych, głównie biurowych	0,05	w pojemniku /kontenerze/ na regałach na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi.

Etap eksploatacji inwestycji						
Kod odpadu	**Rodzaje odpadów**	**Co stanowi odpad**	**Szacunkowa ilość [Mg/rok]**	**Miejsce i sposób magazynowania**	**Sposób zagospodarowania odpadów**	**Właściwości/ wpływ na środowisko**
				magazynowania odpadów		Właściwości: trudno rozkładalny w środowisku, niepalny, przewodność elektryczna,
16 10 02	Uwodnione odpady ciekłe inne niż wymienione w 16 10 01	Płynne odpady z czyszczenia hali za pomocą specjalistycznych maszyn czyszczących, zamiatarek, odkurzaczy przemysłowych itd.	1,0	w szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R3, D9	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: niepalny
16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	Zużyte płyty CD	0,03	w pojemniku /kontenerze/ na regałach na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: obojętny dla środowiska, czuły na wysoką temperaturę, palny, trudno rozkładalny w środowisku
18 01 06*	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne	Odpady związane z działalnością farmaceutyczną na terenie obiektów: uszkodzone podczas magazynowania leki, chemikalia, substancje niebezpieczne	0,05	W szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do unieszkodliwiania m.in. w procesach D9, D10	Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi: HP3 – łatwopalne, HP 4 - drażniące
18 01 07	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 01 06		0,05			Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: palny, trudno rozkładalny w środowisku

Etap eksploatacji inwestycji						
Kod odpadu	**Rodzaje odpadów**	**Co stanowi odpad**	**Szacunkowa ilość [Mg/rok]**	**Miejsce i sposób magazynowania**	**Sposób zagospodarowania odpadów**	**Właściwości/ wpływ na środowisko**
18 01 08*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne		0,05			Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi: HP3 – łatwopalne, HP 4 – drażniące, HP 5 - toksyczne
18 01 09	Leki inne niż wymienione w 18 01 08		0,05			Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: palny, trudno rozkładalny w środowisku
20 01 01	Papier i tektura	Odpady komunalne segregowane wytwarzane przez pracowników	13,4	Odpady magazynowane selektywnie w kontenerach, pojemnikach w wyznaczonym miejscu na terenie hali lub na terenie utwardzonym	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R12, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: palny, trudno rozkładalny w środowisku
20 01 02	Szkło		12,2			
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji		8,9			
20 01 39	Tworzywa sztuczne		13,4			
20 01 40	Metale		7,8			
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Odpady komunalne niesegregowane wytwarzane przez pracowników	55,68	Odpady magazynowane w kontenerach, pojemnikach w wyznaczonym miejscu na terenie hali lub na terenie utwardzonym przed jednostkami socjalno-biurowymi	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R12, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: palny, trudno rozkładalny w środowisku

R – proces odzysku

D – proces unieszkodliwiania (Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587) załącznik 1 i 2.

Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi, zgodnie z art. 3 ust 4 ustawy o odpadach, wskazano na podstawie przepisów rozporządzenia Komisji (UE) nr 1357/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. zastępującego załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L 365 z 19.12.2014, str. 89, z późn. zm.5) oraz rozporządzenia Rady (UE) 2017/997 z dnia 8 czerwca 2017 r. zmieniającego załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w odniesieniu do niebezpiecznej właściwości HP 14 „Ekotoksyczne" (Dz. Urz. UE L 150 z 14.06.2017, str. 1).

W poniższej tabeli przedstawiono właściwości odpadów, które czynią z nich odpady niebezpieczne:

Tabela 38 Szacunkowe rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji

Właściwości odpadów, które czynią z nich odpady niebezpieczne		
HP 1	„wybuchowe"	odpady, które w wyniku reakcji chemicznej, mogą wydzielać gaz o takiej temperaturze i ciśnieniu i z taką szybkością, że mogą powodować zniszczenia w otoczeniu; są to odpady pirotechniczne, odpady wybuchowego nadtlenku organicznego i wybuchowe samoreaktywne odpady;
HP 2	„utleniające"	odpady, które mogą, zazwyczaj poprzez utlenianie, spowodować zapalenie się innych materiałów lub przyczynić się do ich spalenia;
HP 3	„łatwopalne"	łatwopalne odpady ciekłe - odpady ciekłe o temperaturze zapłonu poniżej 60 °C lub odpadowy olej gazowy, olej napędowy i lekkie oleje opałowe o temperaturze zapłonu > 55 °C oraz ≤ 75 °C;
		łatwopalne odpady piroforyczne ciekłe i stałe - stałe lub ciekłe odpady, które nawet w małych ilościach mogą ulec zapaleniu w ciągu pięciu minut po wejściu w kontakt z powietrzem;
		łatwopalne odpady stałe - odpady stałe, które łatwo ulegają zapaleniu lub w wyniku tarcia mogą powodować zapalenie lub przyczyniać się do spalania;
		łatwopalne odpady gazowe - odpady gazowe, które łatwo ulegają zapaleniu w powietrzu, w temperaturze 20 °C i przy ciśnieniu normalnym 101,3 kPa
		odpady reagujące z wodą - odpady, które w kontakcie z wodą wydzielają gazy palne w niebezpiecznych ilościach;
		inne łatwopalne odpady: wyroby aerozolowe łatwopalne, łatwopalne odpady samonagrzewające się, łatwopalne nadtlenki organiczne i łatwopalne odpady samoreaktywne;

HP 4	"drażniące"	odpady, które w wyniku naniesienia mogą powodować podrażnienie skóry lub uszkodzenie oka;
HP 5	"toksyczne"	odpady, które mogą działać toksycznie na narządy docelowe na skutek jednokrotnego lub powtarzanego narażenia, lub które powodują ostre skutki toksyczne na skutek aspiracji;
HP 6	"ostra toksyczność"	odpady, które mogą spowodować ostrą toksyczność po podaniu drogą pokarmową, lub po naniesieniu na skórę, lub po narażeniu inhalacyjnym;
HP 7	"rakotwórcze"	odpady, które wywołują raka lub zwiększają zachorowalność na niego;
HP 8	„żrące”	odpady, które w wyniku naniesienia działają żrąco na skórę;
HP 9	„zakaźne”	odpady zawierające żywe drobnoustroje lub ich toksyny, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do przyjęcia, że wywołują choroby u ludzi lub innych żywych organizmów
HP 10	„działające szkodliwie na rozrodczość”	odpady działające szkodliwie na funkcje rozrodcze i płodność u dorosłych osobników płci męskiej i żeńskiej oraz powodujące toksyczność rozwojową u potomstwa;
HP 11	„mutagenne”	odpady, które mogą spowodować mutację, tj. trwałą zmianę w ilości lub strukturze materiału genetycznego w komórce;
HP 12	"uwolnienie gazów o ostrej toksyczności"	odpady, które uwalniają gazy o ostrej toksyczności (Acute Tox. 1, 2 lub 3) w zetknięciu z wodą lub kwasem;
HP 13	"uczulające"	odpady zawierające jedną lub więcej substancji, o których wiadomo,
HP 14	"ekotoksyczne"	odpady, które stanowią lub mogą stanowić bezpośrednie lub opóźnione zagrożenie dla co najmniej jednego elementu środowiska;
HP 15	"odpady mogące wykazywać niebezpieczne właściwości wymienione powyżej, które nie były bezpośrednio widoczne w odpadach pierwotnych"	odpady zawierają jedną lub więcej substancji objętych kodami zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia lub dodatkowych zagrożeń: "może masowo wybuchać w ogniu" - H205, "produkt wybuchowy w stanie suchym" - EUH001, "może tworzyć wybuchowe nadtlenki" - EUH019, "zagrożenie wybuchem po ogrzaniu w zamkniętym pojemniku" - EUH044, odpady klasyfikuje się jako niebezpieczne, zgodnie z HP 15, chyba że odpady te występują w takiej postaci, w której w żadnym wypadku nie wykażą właściwości wybuchowych lub potencjalnie wybuchowych;

Odpady gromadzone będą selektywnie, w specjalistycznych pojemnikach i kontenerach ustawionych w wyznaczonych miejscach magazynowania odpadów. Po uzbieraniu ilości transportowej odpady przekazywane będą uprawnionym w tym celu odbiorcom, posiadającym stosowne zezwolenia, w celu poddania odpadów odzyskowi bądź unieszkodliwieniu. W pierwszej kolejności wytwarzane odpady przekazane będą do zagospodarowania w procesie recyklingu, a jeżeli

będzie to niewykonalne ze względów technologicznych lub ekonomicznych, do unieszkodliwienia.

Sposób magazynowania odpadów będzie spełniał wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742), poprzez:

- magazynowanie odpadów odbywać się będzie w wydzielonych i przeznaczonych do magazynowania odpadów „miejscach magazynowania odpadów";
- lokalizacja poszczególnych rodzajów odpadów w miejscu magazynowania odpadów będzie oznakowana zgodnie z wymaganiami par. 5 ust. 3-5 Rozporządzenia
- miejsca magazynowania odpadów będą wyposażone w wyposażenie techniczne do przechowywania odpadów, w tym przeznaczone do tego celu: opakowania, pojemniki, kontenery, zbiorniki lub worki;
- odpady niebezpieczne w postaci ciekłej, mazistej lub sypkiej będą magazynowane w odpowiednich do tego celu szczelnych opakowaniach, pojemnikach, kontenerach lub zbiornikach, przystosowanych do właściwości chemicznych i stanu skupienia magazynowanych odpadów, odpornych na działanie substancji zawartych w odpadach oraz działanie czynników atmosferycznych;
- pojemność wyznaczonych miejsc magazynowania odpadów, będzie uwzględniać rodzaj i masę odpadów wytwarzanych, w danym okresie, w tym częstotliwości odbioru i przekazywania odpadów;
- odpady będą gromadzone na podłożu utwardzonym z użyciem wyrobów budowlanych (posadzki w budynkach lub utwardzenie kostką lub wylewką betonową na terenie zewnętrznym);
- miejsca magazynowania odpadów będą zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych;
- przyjęty sposób i pojemności środków technicznych zabezpiecza przed rozprzestrzenianiem się odpadów poza dane miejsce magazynowania odpadów, w tym poza przeznaczone do tego celu opakowania, pojemniki,

kontenery, zbiorniki, worki lub wydzielone sektory, oraz zabezpiecza przed przypadkowym mieszaniem się selektywnie magazynowanych odpadów;

- odpady będą zabezpieczone przed wpływem czynników atmosferycznych, dotyczy to tych odpadów, których oddziaływanie może spowodować negatywny wpływ na środowisko lub życie i zdrowie ludzi, w szczególności zmieniać właściwości chemiczne i fizyczne odpadów oraz powodować powstanie uciążliwości zapachowych;
- zastosowanie szczelnych opakowań, pojemników i kontenerów dla odpadów, które z uwagi na swoje właściwości lub stan skupienia mogą powodować powstawanie wycieków lub wód odciekowych, zabezpieczy przed uwolnieniem się do gleby, wód powierzchniowych i podziemnych wycieków oraz ścieków, w tym wód odciekowych, z miejsc magazynowania odpadów;
- odpady niebezpieczne magazynowane będą w strefach magazynowania odpadów niebezpiecznych oznaczonych zgodnie z par. 8 ust. 3-5 Rozporządzenia;
- w strefie magazynowania odpadów niebezpiecznych nie będzie prowadzone zlewanie lub przesypywanie odpadów niebezpiecznych ani mycie opakowań, pojemników, kontenerów, zbiorników lub worków;
- odpady niebezpieczne umieszczone będą w opakowaniach, pojemnikach lub kontenerach i będą oznakowane "etykietą"; zgodnie z wymogami par. 9 ust. 1-9 Rozporządzenia.

Odpady magazynowane będą z zachowaniem okresu wymaganego w przepisach art. 25 ustawy o odpadach:

- ust. 4. odpady, z wyjątkiem przeznaczonych do składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez 3 lata,
- ust. 5. odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane wyłącznie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów, nie dłużej jednak niż przez 1 rok.

Mając na uwadze art. 25 ust 6 ustawy, iż wskazane okresy magazynowania odpadów są liczone łącznie dla wszystkich kolejnych posiadaczy tych odpadów. Miejsce magazynowania odpadów wyposażone będzie w sorbenty i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

Nie zakłada się magazynowania odpadów poza miejscem ich wytworzenia (poza terenem inwestycji).

Na terenie obiektu prowadzona będzie pełna ewidencja ilościowa i jakościowa powstających odpadów prowadzona z zastosowaniem kart ewidencji odpadu oraz kart przekazania odpadów zgodnie z katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne.

Gospodarka odpadami w planowanym przedsięwzięciu będzie prowadzona zgodnie wymogami prawa, w sposób niezagrażający zanieczyszczeniu środowiska gruntowo-wodnego oraz nie zagrażający życiu i zdrowiu ludzi. Stąd nie zakłada się negatywnego oddziaływani inwestycji w tym zakresie.

2.3.3.3. Etap likwidacji

Likwidacja planowanego przedsięwzięcia w przyszłości może się wiązać z przekazaniem obiektów pod inną działalność, co będzie wiązało się z likwidacją wyposażenia hal lub całkowitą rozbiórką obiektów. W pierwszym przypadku likwidacja będzie polegała na zaprzestaniu wykonywania dotychczasowej działalności, jednak bez prowadzenia prac wyburzeniowych. Zainstalowane urządzenia oraz wyposażenie zostaną odsprzedane. Parking, plac, droga dojazdowa, przyłącza wodno-kanalizacyjne, elektryczne itp. pozostaną nienaruszone. Pozostawienie zabudowy w stanie niezmienionym pozwoli na jej nową adaptację do innych celów. Proces likwidacji częściowej w powyższym zakresie nie będzie wiązał się z zaistnieniem kolizji środowiskowych i nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska wraz z jego poszczególnymi komponentami, a także nie będzie skutkowało wytworzeniem odpadów.

W przypadku całkowitej likwidacji przedsięwzięcia, zainstalowane urządzenia wraz z wyposażeniem zostaną odsprzedane. Obiekty wraz z przylegającą infrastrukturą (droga, parking, przyłącza) zostaną rozebrane i wyburzone. Teren zostanie

zniwelowany. W wyniku prac rozbiórkowych i wyburzeniowych przewiduje się, iż będą powstawały odpady zaklasyfikowane w większości w grupie 17 tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) - zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10). W poniższej tabeli przedstawione zostały przybliżone ilości odpadów jakie powstaną na etapie likwidacji inwestycji przy założeniu najgorszego wariantu tj. całkowitej rozbiórki obiektów. Ilości te zostały oszacowane w oparciu o podane w rozdziale 2.1.6. zapotrzebowanie na poszczególne surowce na etapie realizacji inwestycji, a także na podstawie ilości odpadów powstałych na etapie realizacji i eksploatacji oraz przy wykorzystaniu informacji na temat ilości odpadów, jakie mogą powstać na etapie likwidacji podobnych obiektów. Przyjęto założenie, iż w miarę możliwości jak najwięcej sprzętu i wyposażenia obiektów na etapie likwidacji zostanie odsprzedana innym podmiotom.

Tabela 39 Charakterystyka odpadów wytwarzanych na etapie likwidacji inwestycji

Etap likwidacji inwestycji					
Kod odpadu	**Szacunkowa ilość [Mg]**	**Rodzaje odpadów**	**Miejsce i sposób magazynowania**	**Sposób zagospodarowania**	**Właściwości/wpływ na środowisko**
15 02 02*	5,00	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.	W szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. w procesach R1, R5, R13, D9	Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi: HP4 – działanie drażniące na skórę i powodujące uszkodzenie oczu, HP5 – działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT) lub zagrożenie spowodowane aspiracją, HP 7 – rakotwórcze, HP8 – żrące, HP14 – ekotoksyczne.
15 02 03	5,00	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	W pojemniku/beczce/kontenerze na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R5, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: palny
17 01 01	150 000,00	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	W kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: niepalny,
17 01 07	20 000,00	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	W kontenerach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R12	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi.
17 02 01	500, 00	Drewno	W kontenerach/ pojemnikach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi.
17 02 03	500,00	Tworzywa sztuczne	W kontenerach/pojemnikach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R3	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: obojętny dla środowiska,

Etap likwidacji inwestycji					
Kod odpadu	**Szacunkowa ilość [Mg]**	**Rodzaje odpadów**	**Miejsce i sposób magazynowania**	**Sposób zagospodarowania**	**Właściwości/wpływ na środowisko**
					czuły na wysoką temperaturę, palny, wykazuje odporność na działanie czynników chemicznych, trudno rozkładalny w środowisku
17 04 05	500,00	Żelazo i stal	W kontenerach/pojemnikach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R4, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: trudno rozkładalny w środowisku, niepalny
17 04 11	100,00	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	W kontenerach/pojemnikach lub luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R12	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: palny, trudno rozkładalny w środowisku
17 05 04	5000,00	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R13	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi. Właściwości: obojętny dla środowiska, biodegradowalny
17 09 04	1 500,00	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12	Odpady nie posiadają właściwości powodujących, że mogą być odpadami niebezpiecznymi.

R – proces odzysku

D – proces unieszkodliwiania (Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587) załącznik 1 i 2.

Sposób magazynowania i zagospodarowania tych odpadów będzie analogiczny jak przy realizacji budowy planowanego centrum. Ilości odpadów są trudne do oszacowania z uwagi na brak informacji o zakresie rozbiórki oraz z uwagi na fakt, iż część materiałów może zostać ponownie wykorzystana.

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających w trakcie prowadzenia prac budowlanych jest podmiot świadczący usługi w tym zakresie. Odpady przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami oraz osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku we własnym zakresie.

2.3.4. Gospodarka wodno-ściekowa

2.3.4.1. Zużycie wody

Na etapie realizacji

Na etapie budowy będzie występowało zapotrzebowanie na wodę do celów socjalnych a także na cele budowy i utrzymania porządku (jak np. zwilżanie sypkich materiałów budowlanych). Pracownicy budowlani będą korzystali z przenośnego węzła sanitarnego, z wykorzystaniem własnego układu instalacji wodnej. Wówczas dla ścieków sanitarnych będą wykorzystywane przenośne urządzenia sanitarne. Zapotrzebowanie wody na etapie budowy przyjęto ok. 15-20 m^3/dobę. Na etapie realizacji woda będzie pobierana z sieci wodociągowej, a w przypadku rozpoczęcia budowy przed podłączeniem do sieci dostarczana będzie beczkowozami.

Na etapie eksploatacji

Woda wykorzystywana będzie do zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych pracowników, do celów ppoż., oraz w celach utrzymania porządku na terenie obiektu. Inwestycja zaopatrywana będzie w wodę z sieci wodociągowej.

Tabela 40 Szacunkowe roczne zapotrzebowanie na wodę na etapie eksploatacji:

Zużycie wody	Q_{doba}	Q_{rok}
cele socjalno-bytowe	55,68 m^3/d	20 323,2 m^3/rok
cele utrzymanie czystości i porządku na terenie obiektu	1,71 m^3/14 dni	44,5 m^3/rok
Suma	**57,4 m^3/d**	**20367,7 m^3/rok**

Dobowe zużycie wody zostało oszacowane przyjmując wskaźnik zapotrzebowania na wodę na cele socjalno-bytowe dla 1 pracownika 30 dm^3/d oraz 0,15 m^3/d na cele utrzymania czystości i porządku w obiektach co dwa tygodnie. Wskaźniki te dobrano ze względu na to, iż założono, że praca na terenie planowanej inwestycji nie jest zaliczana do pracy brudnej, jednak w obiektach zaprojektowano natryski. Ponadto ilość wody została przyjęta na podstawie doświadczenia Inwestora przy podobnych przedsięwzięciach i na podstawie tego można stwierdzić, iż ilość wody na poziomie 30 dm^3/dobę na pracownika jest wystarczająca do zapewnienia potrzeb socjalnych i bytowych.

Do obliczeń przyjęto ilość pracowników = 1856 osób

30 dm^3/d x 1856 pracowników = 55,68 m^3/d

Do obliczeń przyjęto ±365 dni pracy zakładu dla 1856 osób:

55,68 m^3/d x 365 = 20 323,2 m^3/rok

Do określenia zużycia wody do celów utrzymania czystości i porządku założono wykorzystywanie samojezdnych maszyn czyszczących, które będą zużywały wodę w ilości ok. 0,15 m^3 /10 000 m^2 / 14 dni.

Do oszacowania zapotrzebowania na wodę założono najgorszy wariant, tj. dzień, kiedy jest pobierana woda do mycia posadzek.

11,4 ha x 0,15 m^3 = ok. 1,71 m^3/d

Przyjmując, że mycie posadzek będzie się odbywało raz na 14 dni w ciągu roku będą one myte ok. 26 razy (365 : 14 = ok. 26)

1,71 m^3/d x 26 = ok. 44,5 m^3/rok

Do celów przemysłowych założono wykorzystywanie wody w ilość ok. 1,71 m^3/d i ok. 44,5 m^3/rok.

Zbiornik ppoż.:

Woda do napełniania zbiorników wody pożarowej pobierana będzie z sieci wodociągowej. Dodatkowo zakłada się możliwość napełniania zbiorników i skrócenia czasu ich napełniania, poprzez dostarczanie wody z zewnętrznego źródła (np. cysterny). W takiej sytuacji na zbiorniku zostaną zaprojektowane nasady

umożliwiające napełnianie zbiornika z zewnętrznego źródła wody oraz dostarczone będzie mobilne urządzenie pompowe do przepompowania wody. Z uwagi na wykorzystywanie przedmiotowej wody tylko w sytuacjach awaryjnych (pożaru), nie ma możliwości określenia ilości wody wykorzystywanej na cele ppoż.

Mycie paneli fotowoltaicznych przewiduje się przeprowadzać raz w roku.

W przypadku zainstalowania paneli fotowoltaicznych ich mycie może być prowadzone ręcznie za pomocą specjalnych myjek ciśnieniowych z udziałem wody demineralizowanej, możliwe jest też zastosowanie specjalnych urządzeń, które samodzielnie przesuwają się po powierzchni modułów jednoczenie je czyszcząc, również przy wykorzystaniu obrotowej szczotki i wody demineralizowanej. W procesie używa się jedynie wodę bez dodatku detergentów. Zużycie wody szacuje się na poziomie ok. 1,6 m^3/ 1 MW/ 1 mycie. Zakurzenie czy inne łatwo usuwalne zabrudzenia nie obniżają w sposób istotny produktywności ogniw fotowoltaicznych. Panele są myte w celu usunięcia zanieczyszczeń stałych – zabrudzeń guana ptaków, osadów pozostałych po odparowaniu wody deszczowej (różne rozpuszczalne sole) itp.

Z uwagi, iż jest to mycie okazjonalne, nie uwzględniono tej ilości w ogólnym bilansie zapotrzebowywania na wodę.

Na etapie likwidacji

Na etapie likwidacji będzie występowało zapotrzebowanie na wodę do celów socjalnych.

W zależności od skali likwidacji – zaprzestanie działalności lub całkowita likwidacja planowanego przedsięwzięcia, zapotrzebowanie na wodę będzie zależne od ilości pracowników oraz czasu trwania prac demontażowych/wyburzeniowych. W przypadku likwidacji częściowej, tj. demontażu wyposażenia hal, pracownicy będą mogli korzystać z istniejącej infrastruktury sanitarnej. W przypadku całkowitej rozbiórki obiektu, pracownicy budowlani będą korzystali z przenośnego węzła sanitarnego, z wykorzystaniem własnego układu instalacji wodnej. Zapotrzebowanie wody na etapie likwidacji można przyjąć w takiej samej ilości jak na etapie realizacji, tj. ok. 15-20 m^3/dobę.

2.3.4.2. Ścieki bytowe i przemysłowe

Na etapie realizacji

Gospodarka ściekami bytowymi powstającymi na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia rozwiązana będzie w oparciu o toalety przenośne typu toi-toi, które będą okresowo opróżniane przez wyspecjalizowane firmy. Nie przewiduje się długotrwałego okresu realizacji inwestycji, a ilość ścieków socjalno-bytowych jaka będzie wytwarzana na etapie budowy nie powinna przekraczać 5 m^3/d.

Na etapie eksploatacji

Ilość powstających ścieków bytowych będzie analogiczna do ilości pobieranej wody przeznaczonej do zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych pracowników i wyniesie ok. 55,68 m^3/d.

Na etapie eksploatacji będą również powstawać ścieki z utrzymania czystości i porządku na terenie inwestycji. Będą to ścieki przemysłowe zawierające zanieczyszczenia w postaci środków powierzchniowo czynnych z mycia obiektu: posadzek, toalet, szatni itp. Ilość powstających ścieków będzie tożsama z ilością pobieranej wody i wyniesie ok. 1,71 m^3/d. i ok. 44,5 m^3/rok.

Ścieki odprowadzane będą do sieci kanalizacyjnej.

Dodatkowo zakłada się niewielki zbiornik bezodpływowy w pompowni na ścieki z chłodzenia pomp i załadu największej sekcji tryskaczowej obiektu, zrealizowany w przypadku braku możliwości odprowadzania ścieków do kanalizacji sanitarnej. Pojemność zbiornika będzie wyznaczona na późniejszym etapie inwestycji, biorąc pod uwagę specyfikację techniczną pomp ppoż. i instalacji ppoż. w halach.

Parametry ścieków, które można wprowadzać do urządzeń kanalizacyjnych innych podmiotów określa rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz.U. 2019 poz. 1220). Jeżeli w ściekach przemysłowych znajdują się substancje wymienione w ww. rozporządzeniu to odprowadzanie ścieków przemysłowych do kanalizacji sanitarnej i dalej do oczyszczalni wymaga uzyskania pozwolenia

wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód tj. na wprowadzanie do urządzeń kanalizacyjnych będących własnością innych podmiotów ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego. W rozporządzeniu nie ma wskazanych limitów ilościowych określonych substancji w ściekach jednak ilość, nawet śladowa, któregokolwiek związku wymienionego w rozporządzeniu kwalifikuje zakład do obowiązku uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

Na etapie likwidacji

Na etapie likwidacji będą powstawały ścieki bytowe. Ilość i sposób gospodarowania ściekami będzie zależny od skali likwidacji. W przypadku zaprzestania działalności bez konieczności wyburzania obiektów pracownicy będą mogli korzystać z istniejącej infrastruktury sanitarnej. W przypadku całkowitej rozbiórki obiektów, pracownicy budowlani będą korzystali z przenośnego węzła sanitarnego, z wykorzystaniem własnego układu instalacji wodnej. Ilość ścieków bytowych będzie wynikała z wykorzystanej wody.

2.3.4.3. Wody opadowe i roztopowe

Na etapie realizacji

Ilość wód opadowych odprowadzana z terenu inwestycji zależna będzie od etapu prac budowlanych. Na początkowym etapie budowy większość terenu będzie nieutwardzona, natomiast pod koniec budowy zagospodarowanie terenu będzie tożsame z planowanym. W celu oszacowania ilości wód opadowych powstających podczas budowy współczynnik spływu powierzchniowego wyliczono dla terenu na etapie ½ prac budowlanych oraz dla docelowego zagospodarowania terenu (bez obsadzonej roślinności).

Do wyliczenia szacunkowej ilości wód opadowych powstających na etapie budowy przyjęto sumaryczny współczynnik spływu powierzchniowego wyliczony ze wzoru:

$$\varphi = (\Psi_1 \times F_1) + \ldots + (\Psi_5 \times F_5) / \Sigma F$$

gdzie:

F – powierzchnia zlewni w ha = do/max. 22,08 ha

Ψ – współczynnik spływu powierzchniowego

Tabela 41 Obliczenia wielkości odwadnianej powierzchni inwestycji na etapie budowy

Rodzaj odwadnianej powierzchni	Współczynnik spływu	Powierzchnia odwadniana (1/2 czasu budowy) [ha]	Powierzchnia odwadniana (końcowy etap budowy) [ha]
Tereny zadaszone	0,95	do/max. 5,7	do/max. 11,4
Tereny utwardzone	0,90	do/max. 3,035	do/max. 6,07
Tereny nieutwardzone, grunty rolne	0,10	min. 13,35	min. 4,61
suma		do/max. 22,08	do/max. 22,08

φ = (0,95x 5,7) +(0,90 x 3,035) + (0,1x 13,35) /22,08 = 0,43 *– współczynnik spływy dla terenu inwestycji w połowie czasu planowanych robót budowlanych*

φ = (0,95 x 11,4) +(0,90 x 6,07) + (0,05 x 4,61) /22,08 = 0,76 *– współczynnik spływy dla terenu inwestycji w pod koniec planowanych robót budowlanych*

Sumaryczny współczynnik spływu powierzchniowego wynosi:

φ = (0,43+0,76) /2 = 0,59

Ilość wód opadowych wylicza się ze wzoru:

$$Q = \varphi \times F \times H$$

gdzie: H – średni roczny opad z wielolecia dla przedmiotowego obszaru przyjęto – 600 mm,

Do obliczeń przyjęto, iż etap budowy będzie trwał ok. 14 miesięcy (1,167 roku).

Q = 0,59 x 22,08 ha x 0,600 x 1,167

Q = 91825 m³

Szacunkowa ilość wód opadowych powstająca na etapie realizacji planowanej inwestycji wynosi ok. **91825 m³**

W przypadku konieczności odwadniania wykopów, woda z wykopów będzie odprowadzana do rowu, wywożona beczkowozami lub rozplanowana na terenie inwestycji np., rozprowadzana po terenie inwestycji, wykorzystywana będzie do podlewania, do pielęgnacji elementów konstrukcyjnych (stabilizacja, beton) itp. W sytuacjach awaryjnych, np. w przypadku wystąpienia deszczy nawalnych i

nadmiaru wód opadowych i roztopowych w wykopach, zakłada się wywożenie wody deszczowej beczkowozami, w celu uniknięcia podtopienia terenu inwestycji i spływu wód opadowych na tereny sąsiednie. Szczegółowe rozwiązania zostaną określone na etapie projektu budowlanego.

Na etapie eksploatacji

Przewidywana ilość odprowadzonych wód opadowych lub roztopowych

Do obliczeń posłużono się wzorem ogólnym do obliczania spływów deszczowych w postaci:

$$\mathbf{Q = \varphi \cdot \psi \cdot q \cdot A}$$

gdzie:

φ – współczynnik opóźnienia odpływu [-], przyjęto φ = 1 (brak opóźnienia),

ψ – współczynnik spływu,

q – jednostkowe natężenie deszczu [l/s•ha],

A – powierzchnia zlewni deszczowej [ha].

Strefa bezpośredniego spływu wód opadowych obejmuje powierzchnie szczelne dróg, parkingów, dachu projektowanych obiektów. Do obliczeń wielkości spływu przyjęto współczynnik spływu:

- dla powierzchni zabudowanych Ψ = 0,95
- dla powierzchni dróg o nawierzchni szczelnej Ψ = 0,90
- dla terenów zielonych Ψ = 0,1

Miarodajne natężenie deszczu wyrażone w zależności od czasu jego trwania i prawdopodobieństwa pojawienia się:

$$q = \frac{6{,}631 \cdot \sqrt[3]{H^2 \cdot C}}{t^{0{,}667}}$$

gdzie:

H – wysokość opadu normalnego (średniego z wielolecia) [mm],

C – częstość występowania deszczu [lata]; C = 10 (p = 10 %;
Prawdopodobieństwo wystąpienia opadów 10%,);

t – czas trwania deszczu obliczeniowego [min].

Poniższa tabela przedstawia bilans spływu powierzchniowego dla deszczu o czasie trwania 15 min – w przypadku zastosowania dachu tradycyjnego.

Tabela 42 Obliczenia wielkości odwadnianej powierzchni inwestycji na etapie eksploatacji

Typ zlewni	Powierzchnia zlewni	Współczynnik spływu	Natężenie opadu	Spływ
	ha		l/s·ha	l/s
Zabudowa	do/max. 11,4	0,95	167	1809
Nawierzchnia utwardzona	do/max. 6,07	0,90	167	912
Zieleń	min. 4,61	0,1	167	77
	do/max. **22,08**			**2798**

Zgodnie z Rozporządzeniem 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 (Dz.U. 2019 poz. 1311) dla terenów przemysłowych podczyszczenie wód opadowych ze zlewni dróg utwardzonych powinny zapewnić oczyszczenie wód opadowych w ilości jaka powstaje z opadów.

System retencyjny

Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych będzie zgodne z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - Uchwała nr IX/46/2007 z dnia 28 maja 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego we wsi Komorniki przy ul. Poznańskiej obejmującej działkę nr egid. gruntu 1059/10., §27 pkt 7: „odprowadzanie wód opadowych z terenów P oraz KS do kanalizacji deszczowej względnie do wód lub do gruntu" oraz §27 pkt 9: „odprowadzanie podczyszczonych wód opadowych dla terenów wymienionych w pkt. I pkt. 8 o ile istnieje możliwość odprowadzania tych wód do cieków wodnych, rozwiązanie takie jest zgodne z obowiązującymi przepisami, a stosowne organy wydadzą decyzje administracyjne je umożliwiające, w tym pozwolenie wodno-prawne, a działania podjęte w związku z realizacją rozwiązania stoją w zgodzie w szczególności z wskazaniami art. 38, ust. 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz.U. 2005 nr 239 poz. 2019, z późn. zm.) i wynikającymi z nich warunkami prawnymi i technicznymi."

Projektuje się zbiornik retencyjny dla wód opadowych i roztopowych (dopuszczona retencja w rurach o średnicy min. 800 mm) szczelny lub rozsączający z odprowadzeniem, ogrodzony, z zamykaną furtką i bramą, utwardzonym dojściem i zejściem do zbiornika - dojazd techniczny do konserwacji dna zbiornika. Monitoring systemu zapełnienia zbiorników retencyjnych i systemu rozsączania, sygnalizowany na portierni.

Wody opadowe i roztopowe z terenu inwestycji będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej i/lub do wód lub do gruntu, w tym do rowu melioracyjnego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz uzyskanymi warunkami technicznymi. Sposób i organizacja odprowadzania wód opadowych i roztopowych zostaną dostosowane do przyjętych rozwiązań projektowych i warunków technicznych.
Dla planowanej inwestycji uzyskano warunki techniczne dotyczące możliwości odprowadzania wód opadowych i roztopowych do odbiornika zewnętrznego w wysokości 76 l/s, (do rowu WA-1 zlokalizowanego w kierunku południowo zachodnim od terenu inwestycji). Dla takiego zrzutu zakłada się podzielenie ilości wód na dwa etapy w stosunku 50%.

Dla uzyskanej wielkości zrzutu wód opadowych i roztopowych, wymiarowanie zbiornika retencyjnego wyznaczono wg wytycznych DWA-A-117 przy uwzględnieniu metody Polskiego Atlasu Natężeń Deszczowych (PANDA) i dla poszczególnych etapów określono minimalna retencje na poziomie:

- dla etapu 1 – 2945 m^3 wymaganej retencji przy zrzucie 38l/s,
- dla etapu 2 – 2790 m^3 wymaganej retencji przy zrzucie 38l/s.

Ostateczny sposób gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi zostanie wybrany na etapie pozwolenia na budowę, po otrzymaniu warunków technicznych i/lub pozwolenia wodnoprawnego. W związku z powyższym będzie to sposób najmniej oddziałujący na środowisko

Wody opadowe i roztopowe z dachów oraz terenów utwardzonych (dróg, parkingów i placów manewrowych)przed odprowadzeniem do odbiornika będą podczyszczane w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych.

Charakterystyka urządzeń podczyszczających

Przed wprowadzeniem wód deszczowych do odbiornika, będą one podczyszczane do osiągniecia parametrów określonych w §17 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: 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Urządzeniami podczyszczającymi będą separatory substancji ropopochodnych z osadnikami.

Na obecnym etapie przygotowania inwestycji nie określono jeszcze konkretnego typu, modelu ani producenta separatora substancji ropopochodnych i osadnika wirowego. Ostateczny dobór urządzeń zostanie przeprowadzony na etapie opracowania szczegółowego rozwiązania projektowego, na podstawie rzeczywistych warunków technicznych, wymaganych przepływów oraz parametrów jakościowych odprowadzanych wód. **Niezależnie od ostatecznie przyjętego rozwiązania, urządzenia zostaną dobrane tak, aby zapewnić wymagany stopień podczyszczania wód oraz prawidłową pracę układu w zakresie zakładanych przepływów**.

Na etapie likwidacji

Oddziaływanie na wody opadowe będzie zależne od skali likwidacji planowanej inwestycji. W przypadku zaprzestania działalności bez konieczności wyburzania obiektów, oddziaływanie na wody opadowe i roztopowe będzie takie samo jak na etapie eksploatacji. W przypadku całkowitego zaprzestania działalności i likwidacji obiektów, prace wyburzeniowe powinny być prowadzone w taki sposób, by nie powodować zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego. W miarę postępu prac wyburzeniowych wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane bezpośrednio na tereny biologicznie czynne, tj. bez utwardzeń i zabudowy. Wody opadowe będą odprowadzane w miejscu ich opadu.

2.3.5. Emisja promieniowania elektromagnetycznego

Maksymalne dopuszczalne poziomy pól elektrycznych i magnetycznych w środowisku zostały określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U z 2019 r., poz. 2448).

Obecnie głównymi emitorami promieniowania elektromagnetycznego w rejonie planowanej inwestycji jest napowietrzna linia elektroenergetyczna średniego napięcia, która znajduje się na północ i północny-wschód od granicy terenu inwestycji.

Istniejące linie napięcia i stacje elektroenergetyczne znajdują się poza terenem inwestycji, w związku z tym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedmiotowych linii na ludzi.

2.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

2.4.1. Informacje o różnorodności biologicznej

Różnorodność biologiczna jest szczególną wartością całej żywej przyrody. Można ją określić jako rozmaitość form życia wraz z całą ich zmiennością na poziomie mikroskopowym, jak i makroskopowym. Według definicji przyjętej przez Konwencję o różnorodności biologicznej, różnorodność gatunkowa oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi, m.in. w ekosystemach lądowych, morskich czy słodkowodnych, jak też w zespołach ekologicznych, których organizmy te są częścią. Dotyczy ona różnorodności w obrębie gatunku (różnorodność genetyczna), pomiędzy gatunkami oraz różnorodności ekosystemów.

Bioróżnorodność jest często stosowanym określeniem dla sumy gatunków lub ekosystemów analizowanych lub porównywanych obszarów. Bioróżnorodność ma podstawowe znaczenie dla ewolucji oraz trwałości układów podtrzymujących życie w biosferze.
Zagrożeniami względem różnorodności biologicznej są:

- utrata siedlisk, czyli niszczenie przez człowieka warunków odpowiednich dla życia danych gatunków,
- wprowadzanie przez człowieka gatunków pochodzących z innych rejonów geograficznych, tzw. obcych gatunków inwazyjnych, które wypierają gatunki rodzime, eliminowanie osobników poprzez rybołówstwo, kłusownictwo, myślistwo oraz wycinanie drzew.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze i nie będzie się wiązało z utratą bioróżnorodności w terenie:

- nie przyczyni się do trwałej utraty siedlisk cennych i rzadkich gatunków, jak również nie wpłynie na możliwość swobodnego przemieszczania się gatunków (teren planowanej inwestycji nie stanowi ważnego szlaku migracyjnego zwierząt i pozostaje bez wpływu na ogólnopolskie korytarze ekologiczne),
- nie wpłynie na wymieranie gatunków,
- nie wpłynie na zmniejszanie zróżnicowania genowego w populacjach (nie spowoduje ograniczenia wielkości populacji zwierząt, roślin i grzybów, nie wpłynie na możliwość wymiany genów między osobnikami i populacjami).

Analizowany obszar inwestycji obecnie stanowi grunty orne użytkowane rolniczo. Na obszarze planowanego przedsięwzięcia nie występują drzewa i krzewy kolidujące z planowanym przedsięwzięciem, wobec powyższego nie zajdzie konieczność przeprowadzenia wycinki. Podczas inwentaryzacji przyrodniczej terenu inwestycji (załącznik 5), nie stwierdzono obecności chronionych gatunków grzybów, porostów, owadów, mięczaków, płazów, gadów i ssaków. Nie stwierdzono cennych przyrodniczo siedlisk Natura 2000 oraz roślin chronionych. Występująca awifauna składa się z gatunków typowych dla mozaiki terenów otwartych i zabudowanych, zaliczane również do gatunków synantropijnych.

Wokół przedsięwzięcia znajdują się głównej mierze tereny użytkowane rolniczo i tereny zajęte są przez zabudowę różnego typu w tym produkcyjną, magazynową, usługową, zagrodową i mieszkaniową. W związku z powyższym można stwierdzić, iż planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze i nie będzie się wiązała z utratą bioróżnorodności w terenie.

Teren planowanej inwestycji nie stanowi ważnego szlaku migracyjnego zwierząt i pozostaje bez wpływu na ogólnopolskie korytarze ekologiczne. Na terenie inwestycji występują pospolite gatunki fauny związane z siedliskami silnie przekształconymi przez człowieka (polami uprawnymi) takie jak np. sarny i dziki.

Wobec powyższego, stwierdza się, że realizacja planowanej inwestycji nie będzie miała znaczącego wpływu na utratę bioróżnorodności, utratę różnorodności gatunków, w tym gatunków chronionych oraz na utratę i fragmentację siedlisk, funkcje ekosystemu itp.

2.4.2. Wykorzystywanie zasobów naturalnych, gleby, wody, powierzchni ziemi

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie powodować znaczących oddziaływań na środowisko wynikających z wykorzystania zasobów naturalnych. W fazie powstawania inwestycji, główną rolę będzie odgrywało oddziaływanie na rzeźbę terenu. Wpływ na środowisko geologiczne będzie spowodowany koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych i wykonania wykopów pod wewnętrzne sieci uzbrojenia terenu, fundamenty oraz zbiornik retencyjny. Z uwagi na konieczność sytuowania drogi, placów manewrowych oraz posadzki hali na równym poziomie niezbędne będzie przemieszczenie mas ziemnych tak, aby uzyskać pożądane poziomy. Planuje się tak zagospodarować masami ziemnymi, aby zostały one maksymalnie zbilansowane w obrębie działek należących do Inwestora.

W przypadku konieczności czasowego odwadniania wykopów, woda będzie odprowadzana do rowu, wywożona beczkowozami lub rozplanowana na terenie inwestycji np., wykorzystywana będzie do podlewania, do pielęgnacji elementów konstrukcyjnych (stabilizacja, beton) itp. W sytuacjach awaryjnych, np. w przypadku wystąpienia deszczy nawalnych i nadmiaru wód opadowych i roztopowych w wykopach, zakłada się wywożenie wody deszczowej beczkowozami, w celu uniknięcia podtopienia terenu inwestycji i spływu wód opadowych na tereny sąsiednie. Szczegółowe rozwiązania zostaną określone na etapie projektu budowlanego.

Grunt z wykopów, który będzie spełniał wymogi i warunki przydatności do wbudowania będzie służył, jako grunt do zasypania wykopów. W przypadku stwierdzenia, że grunt z wykopu nie nadaje się do wbudowania, będzie on utylizowany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dokładny sposób prowadzenia wykopów oraz wykonania fundamentów i uzbrojenia terenu określony będzie w projekcie budowlanym.

Eksploatacja planowanej inwestycji nie będzie powodować bezpośredniego korzystania z zasobów naturalnych.

2.5. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Na terenie planowanego przedsięwzięcia, w celu dostosowania terenu dla zakładanej inwestycji nie występuje konieczność prowadzenia prac związane z rozbiórką obiektów, instalacji itp. należących do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm.).

2.6. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

2.6.1. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii

Nie przewiduje się, aby planowane przedsięwzięcie kwalifikowało się do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie planowanej inwestycji zakłada się posadowienie naziemnych zbiorników lub zbiornika na olej napędowy wraz z wyposażeniem do obsługi awaryjnych agregatów prądotwórczych o łącznej pojemności do ok. 8 m^3.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia w sprawie 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 magazynowanie oleju napędowego w ilości powyżej 2500 Mg kwalifikuje zakład do obiektu o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej, a powyżej 25000 Mg do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Maksymalna, jednorazowa ilość magazynowanego oleju wynosić będzie ok. 8 m^3, co przy uwzględnieniu gęstości ~850 kg/m^3 daje w przybliżeniu masę równą ok. 6,8 Mg. Przewidziana do magazynowania na terenie zakładu ilość oleju napędowego kształtuje się więc znacznie poniżej progu decydującego o zaliczeniu zakładu do obiektu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Biorąc pod uwagę rodzaje oraz ilości materiałów magazynowanych na terenie planowanej inwestycji należy stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie **nie będzie się zaliczać do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych** – ilości magazynowanych substancji będą niższe, niż wartości progowe określone w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138).

W związku z eksploatacją planowanej inwestycji, nie przewiduje się możliwości wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2025 poz. 647), tj. awarii prowadzącej do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

2.6.2. Ryzyko wystąpienia katastrof naturalnych lub budowlanych

W czasie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia poważnych awarii i katastrof budowlanych. W myśl ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2026 poz. 524) katastrofa budowlana jest to niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

Planowane do wybudowania obiekty zrealizowane będą zgodnie z wymaganymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, oraz z zasadami wiedzy technicznej stosując się jednocześnie do wymagań Unii Europejskiej. Zgodnie z prawem budowlanym projektowany obiekt użytkowany będzie w sposób zgodny z ich przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska, a także będą utrzymywane w należytym stanie technicznym, nie dopuszczając jednocześnie do nadmiernego pogorszenia ich właściwości użytkowych i technicznych w zakresie:

- nośności i stateczności konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- higieny, zdrowia i środowiska,
- bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektu,
- ochrony przed hałasem,
- oszczędności energii i izolacyjności cieplnej,
- zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych.

Przedsięwzięcie będzie przystosowane do warunków pogodowych (obciążenie wiatrem, śniegiem) zgodnie z obowiązującymi normami, wyposażone będzie w instalacji ppoż., roboty budowlane będą prowadzone przez specjalistyczne firmy świadczące tego rodzaju usługi, co gwarantuje prawidłową realizację inwestycji pod względem techniki budowlanej. Przedsięwzięcie jest również zlokalizowane poza obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi, osuwisk czy ruchów masowych ziemi.

Ponadto ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej czy budowlanej będzie ograniczone ze strony Inwestora do minimum, gdyż:

- jest on doświadczony w realizacji tego typu inwestycji,
- w trakcie budowy przestrzega regulacji i wytycznych branżowych oraz wytycznych projektu geotechnicznego,
- działa w gronie odpowiednio wykwalifikowanej kadry, co ogranicza znacznie ryzyko związane z błędem ludzkim,
- używa materiałów dobrej jakości itp., regularnie monitoruje stan budowy i instalacji, a wszelkie nieprawidłowości naprawia bez zbędnej zwłoki.

Nie zakłada się również możliwości wystąpienia awarii technicznych - zastosowane technologie będą uwzględniały postęp naukowo – techniczny i będą dostosowane

do wysokich wymagań i norm jakościowych, a zatrudniana kadra pracowników będzie przeszkolona do pełnionych funkcji.

W związku z powyższym nie zakłada się możliwości wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej przy eksploatacji planowanego przedsięwzięcia.

2.6.3. Ryzyko związane ze zmianą klimatu

Oddziaływanie na klimat

W czasie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się możliwości zmiany warunków klimatycznych ani znaczącego wpływu inwestycji na klimat zarówno w aspekcie lokalnym, jak też globalnym.

Na etapie realizacji inwestycji będzie występować krótkotrwała emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych związanych z pracą pojazdów i maszyn budowlanych. Emisja zanieczyszczeń będzie się koncentrować w obrębie prowadzonych prac budowlanych i zakończy się po zrealizowaniu inwestycji. Oddziaływanie pośrednie będzie związane z zajęciem dużej powierzchni terenu. Łącznie zakłada się zabudowę i utwardzenie do/max. 17,47 ha. Wpłynie to na zmianę warunków krążenia wód (wsiąkanie, parowanie) oraz spowoduje konieczność usunięcia humusu.

Na etapie eksploatacji inwestycji, z uwagi na charakter planowanego przedsięwzięcia stwierdza się, iż oddziaływanie na klimat będzie związane z emisją substancji do powietrza. Do podstawowych gazów cieplarnianych zostały zaliczone dwutlenek węgla, metan i podtlenek azotu. Substancjami, które przyczyniają się do tworzenia gazów cieplarnianych są gazy prekursorowe w postaci tlenków azotu, tlenku węgla i dwutlenku siarki. W karcie informacyjnej została wyliczona bezpośrednia emisja gazów i pyłów do powietrza, w tym tlenków węgla i azotu oraz został określony jej wpływ na stan jakości powietrza. Przy określaniu emisji i oddziaływania gazów lub pyłów uwzględniono wszystkie możliwe źródła emisji, tj. energetyczne spalanie paliw, transport pojazdów, rozruch urządzeń awaryjnych (agregatów, pomp ppoż.), ładowanie akumulatorów. Emisja normowanych w powietrzu gazów z planowanego przedsięwzięcia będzie oddziaływać na klimat

lokalny i nie będzie powodowała przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu na granicy terenu inwestycji.

Adaptacja do zachodzących zmian klimatycznych

Planowana inwestycja dostosowana będzie do zmiennych warunków pogodowych i nie zakłada się, by zmiany klimatyczne obserwowane w ujęciu globalnym jak i lokalnym mogły oddziaływać w sposób negatywny na jej funkcjonowanie. Największy wpływ na warunki klimatyczne mają zjawiska ekstremalne (gwałtowne burze, silne wiatry, powodzie itp.). W poniższej tabeli przedstawiono analizę wrażliwości przedsięwzięcia na zmiany klimatyczne (w oparciu o „*Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe*" Ministerstwo Środowiska Departament Zrównoważonego Rozwoju, Warszawa, październik 2015).

Tabela 43 Analiza wrażliwości przedsięwzięcia na zmiany klimatyczne

Czynnik zagrożenia	Planowane przedsięwzięcie
Stopniowy wzrost temperatury powietrza	Brak - planowana do zastosowania przy realizacji obiektów technologia jest przystosowana do ewentualnego wzrostu lub spadku średnich rocznych temperatur, różnica temperatur lato – zima w tym rejonie sięga ok. 40°C. Wzrost temperatur będzie skutkować wzrostem zużycia energii eklektycznej w związku z koniecznością zapewnienia odpowiedniej temperatury w obiektach (w chłodniach magazynowanych artykułów spożywczych, biurach).
Ekstremalny wzrost temperatury	Średni – obiekty zostaną wyposażone w wentylatory dachowe, urządzenia chłodnicze, urządzenia do wytwarzania chłodu lub ciepła. W przypadku wzrostu temperatury urządzenia będą pracowały z większą wydajnością.
Stopniowa zmiana opadów	Brak – konstrukcje planowanych obiektów będą zwymiarowane na standardowe obciążenie śniegiem zgodnie z przepisami budowlanymi i bhp, teren inwestycji wyposażony będzie w siec wewnętrznej kanalizacji deszczowej oraz zbiornik retencyjny. Zgromadzona woda deszczowa będzie odprowadzana zgodnie warunkami technicznymi lub pozwoleniem wodnoprawnym.
Ekstremalna zmiana opadów	Średni – planowany do realizacji system retencji jest zwymiarowany na wystąpienie deszczy nawalnych. W przypadku ekstremalnych opadów może wystąpić chwilowe zalewanie obiektów i placów manewrowych.

Czynnik zagrożenia	Planowane przedsięwzięcie
	W przypadku wyjątkowo obfitych opadów śniegu możliwe będzie jego usuwanie z powierzchni dachów.
Średnia prędkość wiatru	Brak – konstrukcje planowanych obiektów będą zwymiarowane na standardowe obciążenie wiatrem zgodnie z przepisami budowlanymi i bhp.
Maksymalna prędkość wiatru	Średni – przy wyjątkowo silnych wiatrach (np. trąby powietrzne) może dojść do uszkodzenia elementów budynków, infrastruktury drogowej, zaparkowanych pojazdów, posadzonej roślinności itp.
Wilgotność	Brak
Promieniowanie słoneczne	Brak – materiał wykorzystywany do wykonywania pokryć dachowych odporny jest na promieniowanie słoneczne.
Względny wzrost poziomu morza	Brak – planowana inwestycja zlokalizowana będzie w znacznej odległości od wybrzeża.
Temperatura wody morskiej	Brak
Dostępność wody	Średni – funkcjonowanie przedsięwzięcia będzie się wiązało z ciągłym zaopatrzeniem w wodę. Inwestycja zaopatrywana będzie w wodę z sieci wodociągowej. W przypadku wystąpienia ekstremalnej suszy ograniczającej zasoby i możliwości poboru wody może dojść do konieczności wyłączenia pracy zakładu.
Burze	Średni - przy wyjątkowo silnych burzach mogą występować silne opady deszczu/śniegu, silne wiatry, wyładowania atmosferyczne - możliwość wystąpienia przerw w dostawie prądu na skutek awarii spowodowanymi przez burze, chwilowe zalewanie obiektów i placów manewrowych, uszkodzeń elementów budynków, infrastruktury drogowej, zaparkowanych pojazdów, posadzonych drzew w wyniku silnych wiatrów.
Powodzie (przybrzeżne i rzeczne)	Brak – inwestycja położona jest poza terenami zagrożonymi powodzią.
Erozja gleby	Brak – tereny biologicznie czynne zabezpieczone będą przed erozją gleby dzięki obsadzeniu roślinnością – trawą, drzewami, krzewami.
Zasolenie gleby	Brak
Pożary	Średni – ryzyko wystąpienia minimalizowane poprzez odpowiednią lokalizację infrastruktury (instalację tryskaczową, hydrantową, pompownie ppoż.) oraz zastosowanie procedur i sprzętu ppoż. (wydzielenie stref pożarowych na terenie, dostęp wozu bojowego do elewacji budynku), a także odpowiednie wyszkolenie pracowników w tym zakresie.
Jakość powietrza	Brak – planowana inwestycja, zgodnie z przedstawionymi obliczeniami, również nie będzie powodowała ponadnormatywnego oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego
Niestabilność ziemi/ osuwiska	Brak – ze względu na planowane ukształtowanie terenu oraz położenie przedsięwzięcia, można wykluczyć ryzyko osuwisk. Teren inwestycji znajduje się poza terenami osuwisk i zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

Czynnik zagrożenia	Planowane przedsięwzięcie
Miejska wyspa ciepła	Brak oddziaływania – teren inwestycji zlokalizowany w obszarze o niskim oddziaływaniu MWC zlokalizowany na terenie otwartym
Sezon wegetacyjny	Brak

Brak – zagrożenie nie ma żadnego wpływu na przedsięwzięcie

Średni – zagrożenie może mieć niewielki wpływ na przedsięwzięcie

Wysoki – zagrożenie może mieć znaczący wpływ na przedsięwzięcie

Analizując powyższą tabelę można stwierdzić, że przedsięwzięcie nie wymaga dodatkowych adaptacji do postępujących zmian klimatycznych, poza wymienionymi w opracowaniu. Brak jest również potencjalnej możliwości, aby zmiany klimatyczne obserwowane w ujęciu całego kraju oddziaływały w sposób negatywny na funkcjonowanie planowanej Inwestycji. Planowana do zastosowania technologia jest niezależna od ewentualnego wzrostu lub spadku średnich rocznych temperatur. Przedsięwzięcie będzie przystosowane do warunków pogodowych (obciążenie wiatrem, śniegiem, ekstremalne temperatury, opady deszczu itp.). Do budowy obiektów i infrastruktury zastosowane będą materiały spełniające wymagania techniczne wynikające z prawa budowlanego, budynki zostaną wyposażone w odpowiednią infrastrukturę zgodnie z wymogami przepisów ppoż. (np. instalacja tryskaczowa, pompownia ppoż., hydranty, gaśnice), na terenie zostaną również wydzielone strefy pożarowe oraz miejsca manewrowe dla straży pożarnej. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do układu retencji zwymiarowanego na możliwość występowania deszczy nawalnych. Zgromadzona woda deszczowa będzie odprowadzana na zasadach określonych w MPZP.

Dachy obiektów zaprojektowane zostały, w taki sposób by wytrzymać standardowe opady śniegu, a w sytuacji dużych opadów śniegu dachy obiektów będą odśnieżane przez wyspecjalizowane podmioty. W przypadku wystąpienia fal mrozów czy upałów hala wyposażona jest w urządzenia grzewcze oraz klimatyzacyjne. Ponadto przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie korzystnym z uwagi na minimalne ryzyko możliwości wystąpienia powodzi czy osuwisk. Potencjalnym utrudnieniem w funkcjonowaniu inwestycji mogą być jedynie gwałtowne burze, brak dostępu do wody lub sytuacje awaryjne jak, np. pożar.

2.6.4. Analiza możliwości wystąpienia szkody w środowisku

Analizowany obszar inwestycji obecnie stanowi grunty orne użytkowane rolniczo. Nie występują budynki przeznaczone do wyburzenia. Na obszarze planowanego przedsięwzięcia nie występują drzewa i krzewy kolidujące z planowanym przedsięwzięciem, wobec powyższego nie zajdzie konieczność przeprowadzenia wycinki. Teren inwestycji dotychczas wykorzystywany był jako grunt orny, stąd nie zakłada się występowania w obrębie terenu inwestycji historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Z uwagi na rodzaj inwestycji, nie zakłada się, by zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji mogło dojść do wystąpienia szkody lub bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku. Na etapie realizacji przedsięwzięcia Inwestor dołoży starań by zapobiec awariom mogącym spowodować skażenie gleby lub wód podziemnych. Zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami na etapie realizacji będzie polegało na organizacji placu budowy:

- zaplecze budowy, bazy materiałów, maszyn, urządzeń oraz parkingi sprzętu budowlanego i maszyn roboczych zlokalizowane będą na terenie w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie,
- prace prowadzone będą wyłącznie przez pojazdy sprawne technicznie, które po zakończonej pracy będą opuszczać teren budowy lub odprowadzane będą na miejsca postoju o uszczelnionej nawierzchni, uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego,
- pojazdy i sprzęt budowlany tankowane i naprawiane będą poza terenem budowy lub w wyznaczonym miejscy zachowując szczególną ostrożność,
- w przypadku wystąpienia wycieku substancji szkodliwych zastosowane będą sorbenty do strącania zanieczyszczeń, zwłaszcza ropopochodnych (np. paliw, smarów) i syntetycznych (np. olejów). Zanieczyszczona gleba np. w przypadku wystąpienia wycieku, będzie zebrana i wywieziona z terenu inwestycji do unieszkodliwienia lub przekazana do zagospodarowania uprawnionemu odbiorcy,

- pracownicy zostaną poinstruowani o procedurach działania w przypadku ewentualnej awarii oraz sposobie stosowania sorbentów.

Awarią, która może się zawsze wydarzyć z różnych względów może być pożar, rozszczelnienie bądź wyciek z instalacji chłodniczej. Należy jednak podkreślić, iż przedsięwzięcie wyposażone zostanie w instalację tryskaczową, hydrantową oraz dostęp wozu bojowego do elewacji budynku. Ponadto na terenie inwestycji wydzielone zostaną strefy pożarowe.

Duże oddziaływanie na obiekty budowlane mają również warunki pogodowe, tj. silne wiatry oraz opady śniegu. Konstrukcja hali jest wykonana zgodnie z normami obciążeniowymi dla wiatru i śniegu dzięki czemu możliwość wystąpienia tego typu awarii jest mało prawdopodobna. Ponadto ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej czy budowlanej jest ograniczone ze strony Inwestora do minimum, gdyż:

- jest on doświadczony w realizacji tego typu inwestycji,
- w trakcie budowy hali przestrzega regulacji i wytycznych branżowych oraz wytycznych projektu geotechnicznego,
- działa w gronie odpowiednio wykwalifikowanej kadry, co ogranicza znacznie ryzyko związane z błędem ludzkim,
- używa materiałów dobrej jakości itp., regularnie monitoruje stan budowy i instalacji, a wszelkie nieprawidłowości naprawia bez zbędnej zwłoki.

Innym rodzajem awarii, która może wystąpić na terenie inwestycji jest awaria urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych. W przypadku wystąpienia awarii w pracy separatora należy nie dopuścić do przedostania się produktów ropopochodnych do gruntu (np. poprzez zamkniecie wylotu zbiornika retencyjnego). Ponowne uruchomienie separatora substancji ropopochodnych i osadnika może nastąpić dopiero po spompowaniu nadmiaru substancji ropopochodnych znajdujących się w sieci kanalizacyjnej bądź znajdującej się w urządzeniach przez uprawniony podmiot zajmujący się ich utylizacją.

3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

3.1. Elementy przyrodnicze środowiska

Teren przewidziany pod realizacje inwestycji stanowi grunty orne użytkowane rolniczo. Poza dominującą uprawą kukurydzy, w granicy terenu inwestycji występują zbiorowiska roślinności segetalnej towarzyszące uprawom rolnym.

Na obszarze planowanego przedsięwzięcia nie występują drzewa i krzewy kolidujące z planowanym przedsięwzięciem, wobec powyższego nie zajdzie konieczność przeprowadzenia wycinki.

Wokół przedsięwzięcia znajdują się głównej mierze tereny użytkowane rolniczo i tereny zajęte są przez zabudowę różnego typu w tym produkcyjną, magazynową, usługową, zagrodową i mieszkaniową.

Z przyrodniczego punktu widzenia teren nie jest wartościowy i nie wyróżnia się na tle krajobrazu, jako siedlisko cenne.

Gatunki chronione

Zgodnie z przedłożoną inwentaryzacją przyrodniczą (załącznik 5) na terenie inwestycji nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, grzybów, porostów, owadów, mięczaków, płazów, gadów, ssaków, a także siedlisk przyrodniczych wymagających ochrony. Zaobserwowana awifauna jest typowa dla terenów intensywnie użytkowanych rolniczo i zagospodarowanych.

Podczas przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej zaobserwowano 11 gatunków ptaków w tym 8 gatunków objętych ochrona ścisłą i 1 gatunek objęty ochrona częściową: bażant, bogatka, grzywacz, kos, mazurek, makolągwa, pełzacz ogrodowy, sierpówka sroka, szpak.

Podczas wrześniowej wizji terenowej wszystkie zaobserwowane osobniki ptaków wykazywały zachowania związane z żerowaniem, odpoczynkiem lub przelotem. Nie stwierdzono osobników wykazujących zachowania lęgowe ani innych

bezpośrednich oznak trwającego lęgu. Nie stwierdzono również pozostałości wskazujących na występowanie stanowisk lęgowych, w szczególności obecności gniazd.

Ze względu na termin przeprowadzenia wizji, przypadający po zakończeniu zasadniczego okresu lęgowego większości gatunków ptaków, na podstawie przedmiotowej kontroli nie określano liczby par lęgowych ani kategorii lęgowości poszczególnych gatunków. Stwierdzone podczas kontroli ptaki należy traktować jako awifaunę aktualnie wykorzystującą teren, w tym w związku z żerowaniem, odpoczynkiem lub migracją.

Inwazyjne gatunki obce

Na terenie inwestycji nie występują inwazyjne gatunki obce (IGO).

3.2. Elementy objęte ochroną

Obszary chronione

Ustawa o ochronie przyrody określa formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej, którymi są:

- parki narodowe,
- rezerwaty przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Na podstawie przeglądarki mapowej Geoserwis GDOŚ (http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/) prezentującej granice obszarów chronionych dla terenu całej Polski stwierdza się, iż teren, na którym realizowane będzie planowane przedsięwzięcie, położony jest poza obszarami objętymi ochroną, tj. poza formami ochrony przyrody, które określono w art. 6 ust. 1 pkt 1-9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2026 poz. 13 z późn. zm.), **stwierdza się, iż teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest w otulinie Wielkopolskiego Parku Narodowego.**

Wielkopolski Park Narodowy wraz z Otuliną Wielkopolskiego Parku Narodowego ustanowiono Rozporządzeniem Rady Ministrów z 16 kwietnia 1957 r. w sprawie utworzenia Wielkopolskiego Parku Narodowego. Obecnie obowiązującym dla niego aktem prawnym jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 października 1996 r. w sprawie Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Z uwagi na charakter inwestycji, jej lokalizacje oraz zasięg oddziaływania nie wychodzący poza teren przedsięwzięcia, nie ma przeciwwskazań do realizacji inwestycji w obrębie otuliny Wielkopolskiego Parku Narodowego. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest peryferycznej, północnej części otuliny, obejmującej w pełni tereny intensywnie użytkowane rolniczo, w sąsiedztwie często uczęszczanych ciągów komunikacyjnych. W Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 22 października 1996 r. dla wyznaczonej otuliny Wielkopolskiego Parku Narodowego nie ustanowiono zakazów i nakazów dotyczących lokalizowania przedsięwzięć.



Rysunek 7 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych; (źródło: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy)

Najbliżej położonymi obszarami chronionymi (do 5 km) są:

- Wielkopolski Park Narodowy, zlokalizowany w odległości ok. 1,20 km (otulina w obszarze) w kierunku południowym od planowanej inwestycji,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Wirynki, zlokalizowany w odległości ok. 1,22 km w kierunku wschodnim od planowanej inwestycji,
- Natura 2000 Obszar Specjalnej Ochrony Ostoja Rogalińska PLB300017, zlokalizowany w odległości ok. 1,20 km w kierunku południowym od inwestycji,
- Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony Ostoja Wielkopolska PLH300010, zlokalizowany w odległości ok. 1,20 km w kierunku południowym od inwestycji.

W najbliższym sąsiedztwie terenu planowanej inwestycji tj. zasięgu ok. 2 km od granicy działki inwestycyjnej znajdują się 2 pomniki przyrody. Są to 2 grupy drzew, w każdej grupie znajdują się 2 drzewa gatunku Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior)- łącznie 4 drzewa.

W związku z projektowaną inwestycją nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na obszary chronione.

Korytarze ekologiczne

Na podstawie informacji uzyskanych z „Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011" (www.mapa.korytarze.pl), stwierdza się, iż teren inwestycji leży poza obszarami zaproponowanych korytarzy ekologicznych. Najbliższy korytarz ekologiczny zlokalizowany jest w odległości ok. 1,20 km w kierunku południowym od planowanej inwestycji – Wielkopolski Park Narodowy.

Korytarze ekologiczne zapewniają łączność poszczególnych obszarów przyrodniczych oraz umożliwiają migracje zwierząt w skali krajowej, jak również w międzynarodowej. Planowana inwestycja zlokalizowana jest poza zaproponowanymi korytarzami ekologicznymi, w związku z powyższym nie przewiduje się, by jej realizacja mogła zaburzyć drożności migracyjne zwierząt. Nie

ma również konieczności zastosowania działań minimalizujących bądź niwelujących powstanie sztucznej bariery ekologicznej.

Lokalne korytarz ekologiczne

Teren inwestycji położony jest w peryferyjnej części silnie zurbanizowanego obszaru aglomeracji poznańskiej, od północy i wschodu w sąsiedztwie terenów zabudowanych oraz infrastruktury komunikacyjnej, które ograniczają możliwość swobodnego przemieszczania się zwierząt (droga wojewódzka nr 311 - ul. Poznańska).

Od strony południowej i zachodniej terenu inwestycji występują tereny pól uprawnych, które potencjalnie mogą stanowić element lokalnych korytarzy ekologicznych. Jednakże na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej nie stwierdzono występowania na terenie planowanej inwestycji wyraźnie wykształconego lokalnego korytarza ekologicznego ani regularnie wykorzystywanych szlaków migracyjnych zwierząt.



Rysunek 8 Mapa poglądowa lokalizacji planowanej inwestycji na tle planowanych korytarzy ekologicznych; (źródło: http://mapa.korytarze.pl)

3.3. Ogólne warunki fizycznogeograficzne

Zgodnie z poddziałem fizycznogeograficznym wg Solona i in. planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w prowincji Niż Środkowoeuropejski (31), podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie (314-316), makroregionie Pojezierze Wielkopolskie (315.5), mezoregionie Wysoczyzna Grodziska (315.59).



Rysunek 9 Mapa poglądowa podziału fizycznogeograficznego dla planowanego przedsięwzięcia. (źródło: http://bazagis.pgi.gov.pl)

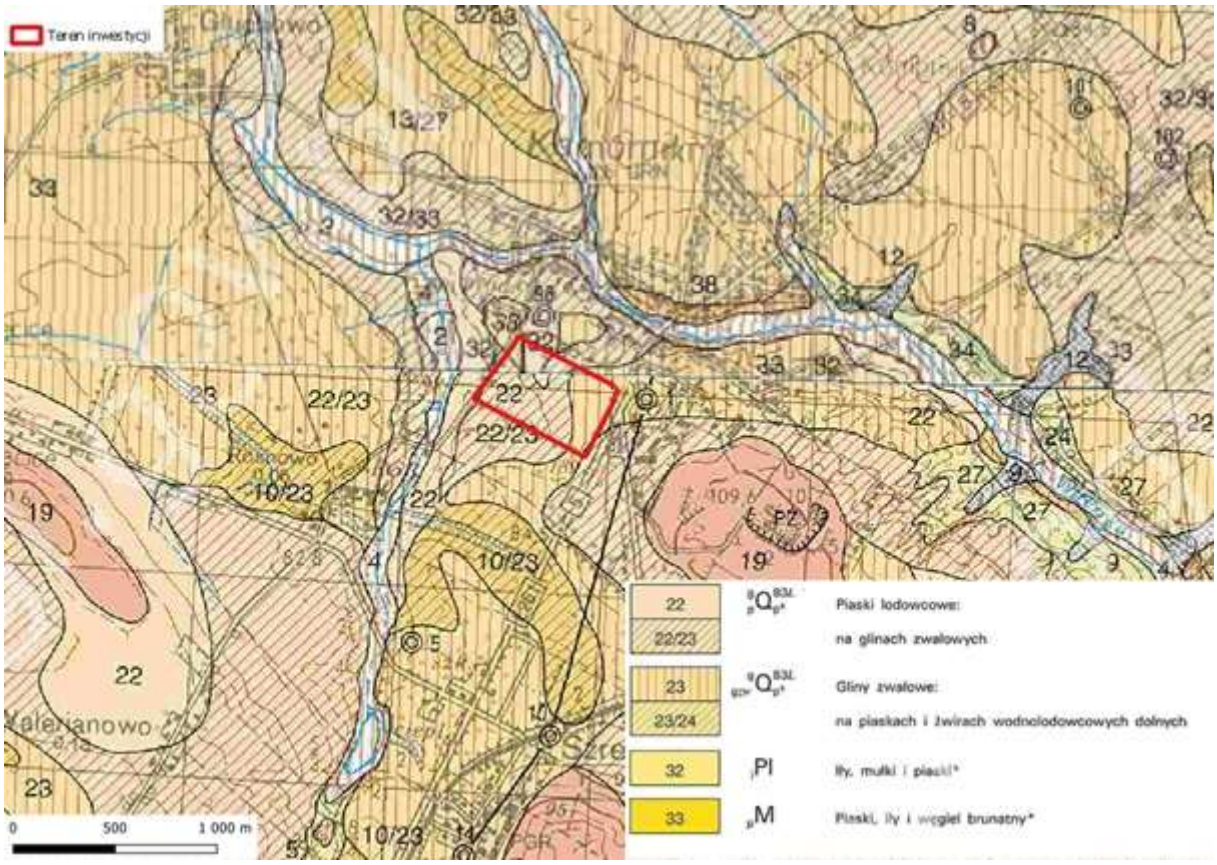
3.4. Warunki geologiczne

Na podstawie informacji zawartych w dokumentacji: „Opinia geotechniczna sporządzona w celu ustalenia warunków geotechnicznych (gruntowo-wodnych) - dz. nr 1059/10, obr. 0003 Komorniki, gm. Komorniki, pow. poznański, woj. wielkopolskie", opracowanej przez firmę Centrum Geologii Inżynierskiej Piotr Malczyk w marcu 2025 r., stwierdzono, iż na terenie inwestycji strefę przypowierzchniową stanowi niewielka warstwa gleby (Qh). Poniżej nawiercono pakiet glin zwałowych (Qpg). Na ich stropie oraz w ich obrębie zalegają osady

piaszczyste (Qpf). Utwory niespoiste tworzą piaski pylaste, piaski drobne, piaski średnie oraz pospółki. Gliny zwałowe wykształcone są przede wszystkim w postaci glin piaszczystych, glin o piasków gliniastych ora lokalnie pyłów piaszczystych. Osady te kończą otwory litologiczne wszystkich otworów badawczych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012, poz. 463), inwestycję można zaliczyć do II kategorii geotechnicznej w prostych i złożonych warunkach gruntowych. Warunki gruntowe określono jako proste (zakładając posadowienie obiektu powyżej poziomu wody gruntowej) wg § 4.2 pkt. 1 i 2. ww. Rozporządzenia. W załączniku 7 przedstawiono badania geotechniczne.

Opis warunków gruntowych dokonano również na podstawie dostępnych materiałów kartograficznych, tj. mapy geologicznej Polski. Na podstawie Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz 471 – Poznań, arkusz 507 – Mosina, stwierdza się, iż na terenie planowanej inwestycji zalegają utwory czwartorzędowe plejstocenu tj. piaski lodowcowe na glinach zwałowych, gliny zwałowe na piaskach i żwirach wodnolodowcowych dolnych oraz utwory trzeciorzędowe neogenu tj. iły, mułki i piaski oraz piaski iły węgiel brunatny .



Rysunek 10 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia opracowana na podstawie mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz 471 – Poznań, arkusz 507 – Mosina (źródło: http://bazagis.pgi.gov.pl)

Tereny Górnicze

Na podstawie przeglądarki mapowej Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytutu Badawczy (https://geologia.pgi.gov.pl/), stwierdza się, iż planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na terenie górniczym. Najbliższy teren górniczy Luboń II i Daszewice IV znajduje się w odległości ok. 6,4 i 9,8 km na wschód od granicy terenu inwestycji oraz najbliższe złoże kopalin (piaski i żwiry Komorniki) zlokalizowane jest w odległości ok. 0,5 km w kierunku wschodnim od granicy inwestycji.



Rysunek 11 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle złóż, terenów i obszarów górniczych; (źródło: https://geologia.pgi.gov.pl/)

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi

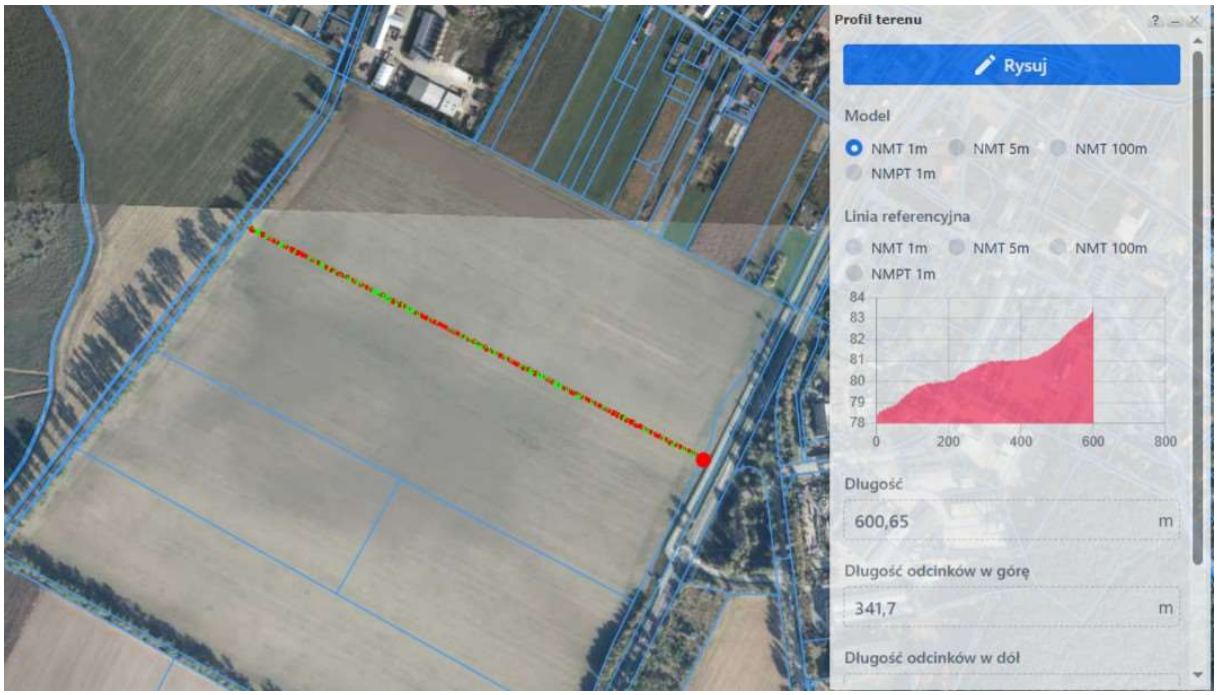
Zgodnie z danymi mapowymi zawartymi serwisie SOPO - System Osłony Przeciwosuwiskowej oraz PIG PIB teren inwestycji znajduje się poza terenami osuwisk i zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Najbliższe osuwiska znajdują się w odległości ok. 5,5 km na południowy-wschód od terenu inwestycji a najbliższe tereny zagrożone ruchami masowymi – ok. 5,3 km na południowy-wschód od granicy inwestycji.



Rysunek 12 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle terenów zagrożonych osuwiskami i ruchami masowymi; (źródło: https://geologia.pgi.gov.pl/)

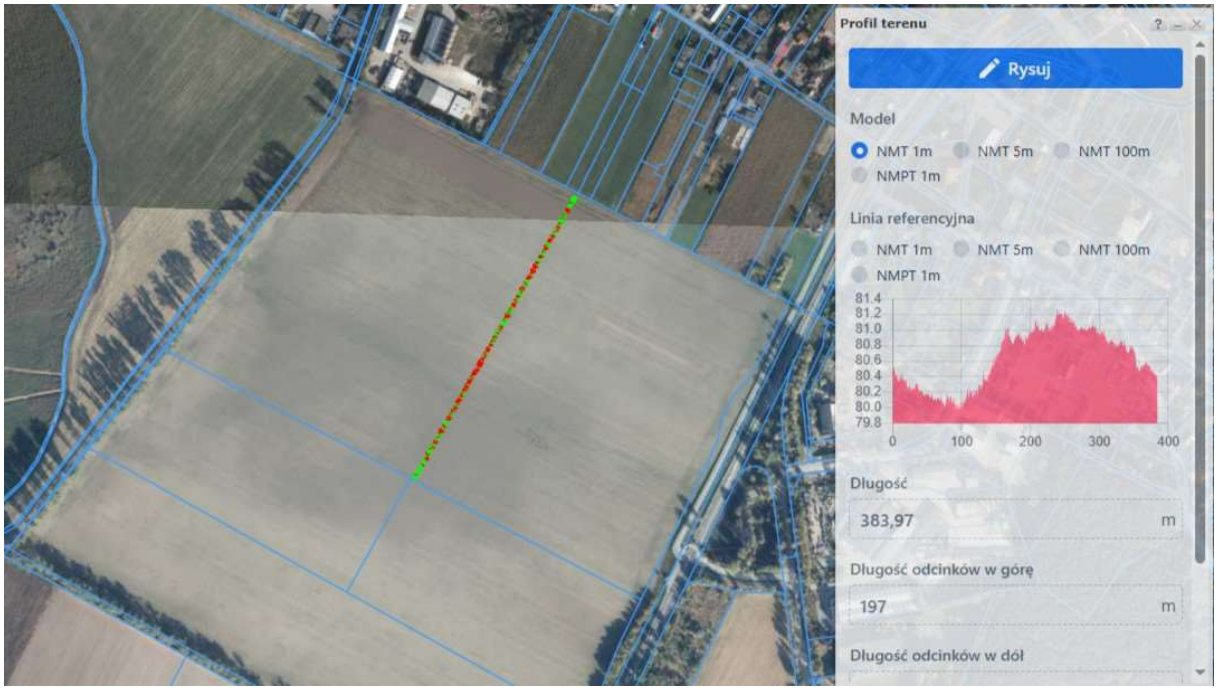
Topografia terenu

Wg danych udostępnionych przez Geoportal Infrastruktury Informacji Przestrzennej różnica wysokości powierzchni terenu między zachodnią a wschodnią granicą działki waha się na poziomie ok. 4 m (spadek terenu w kierunku zachodnim). Najwyższe wysokości terenu występują wzdłuż samej granicy z ul. Poznańską. Między północną a południową granicą działek różnica wysokości kształtuje się na poziomie ok. 1 m.



Rysunek 13 Przekrój terenu zachód – wschód

(źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/)



Rysunek 14 Przekrój terenu północ - południe

(źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/)

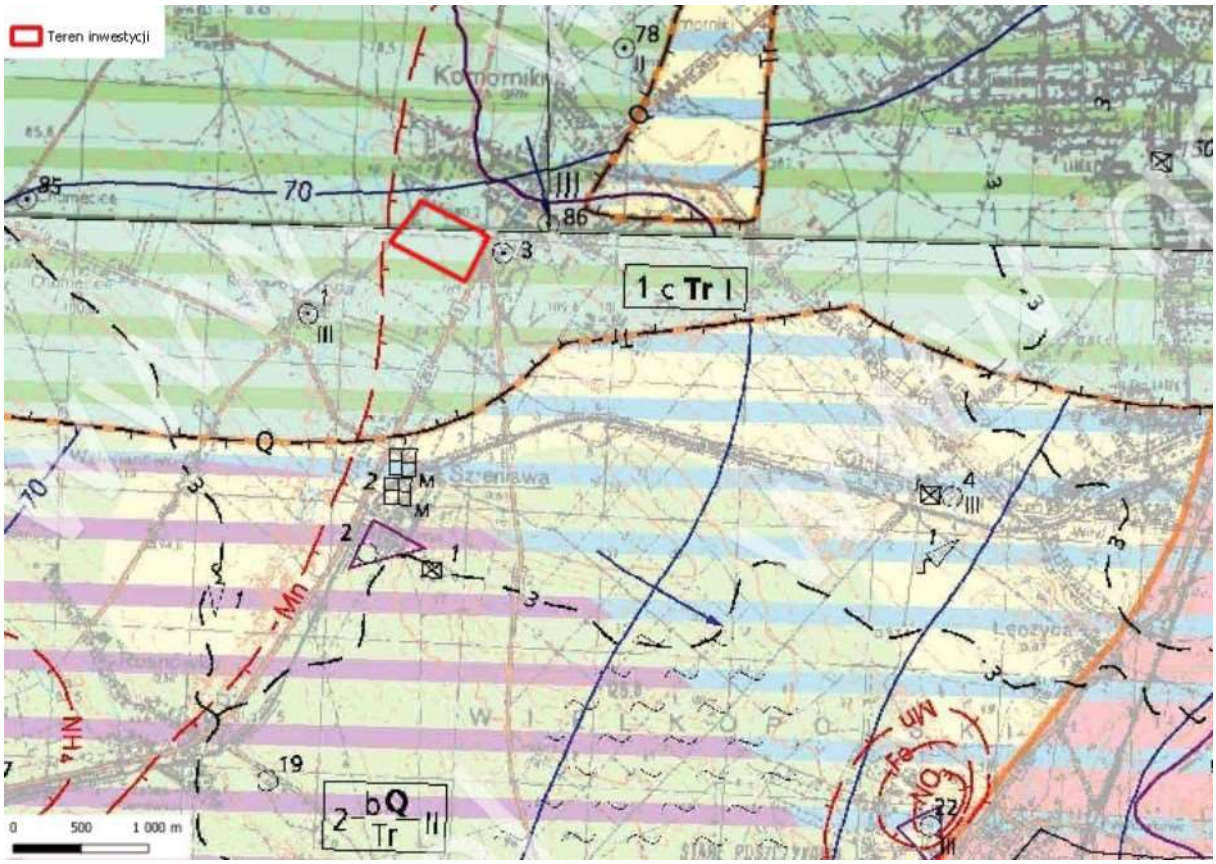
3.5. Wody powierzchniowe i podziemne - właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód

W najbliższym sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie występują obszary wodno-błotne chronione postanowieniami Konwencji Ramsarskiej. Najbliższe obszary wodno-błotne zlokalizowane są w odległości ok. 89,2 km w kierunku południowym od planowanej inwestycji – Rezerwat przyrody Stawy Milickie. Najbliższy obszar o płytkim zaleganiu wód znajduje się ok. 1,6 km w kierunku południowo-wschodnim –Jezioro Szreniawskie. Najbliższe cieki to przepływająca w odległości ok. 372 m na północ od granicy inwestycji rzeka Wirynka będąca dopływem Warty.

Hydrogeologia

Na podstawie informacji zawartych w dokumentacji: „Opinia geotechniczna sporządzona w celu ustalenia warunków geotechnicznych (gruntowo-wodnych) - dz. nr 1059/10, obr. 0003 Komorniki, gm. Komorniki, pow. poznański, woj. wielkopolskie", opracowanej przez firmę Centrum Geologii Inżynierskiej Piotr Malczyk w marcu 2025 r., w oparciu o wykonane otwory badawcze, stwierdzono występowanie wód gruntowych w większości otworów badawczych. Występują one w postaci intensywnych sączeń (posiadających ze sobą więzi hydrauliczne) oraz w formie naporowego poziomu wodonośnego (nawodnione soczewki śródglinowe), którego statyczny poziom kształtuje się na rzędnych., tj. na głębokości 2,2-4,0 m p.p.t.

Na podstawie Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz 471 – Poznań, arkusz 507 – Mosina, stwierdza się, iż planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obrębie jednostki hydrogeologicznej 1cTrI , gdzie głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest piętro trzeciorzędowe. Utwory geologiczne charakteryzują się dobrą izolacją. Zasoby dyspozycyjne jednostkowe kształtują się na poziomie < 100 m^3/24h,km^2. Wydajność potencjalna studni wierconej wynosi od 10 do 30 m^3/h.



Rysunek 15 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle mapy hydrologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz 471 – Poznań, arkusz 507 – Mosina (źródło: http://bazagis.pgi.gov.pl)

Legendę do powyższej mapy przedstawiono poniżej:

OBJAŚNIENIA

NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

WODONOŚNOŚĆ

Wydajność potencjalna studni wierconej, m^3/h,

< 10
10 - 30
30 - 50
50 - 70
70 - 120

Regionalizacja hydrogeologiczna:

2 bQ Tr II

Symbol jednostki hydrogeologicznej
2 - numer jednostki, Tr - symbol stratygraficzny użytkowego piętra wodonośnego,
b - stopień izolacji, II - przedział wielkości zasobów dyspozycyjnych jednostkowych;
pogrubiony symbol stratygraficzny (**Q**) oznacza główne użytkowe piętro wodonośne

Stopień izolacji
a - brak izolacji
b - izolacja słaba
c - izolacja dobra

Symbole stratygraficzne użytkowych pięter wodonośnych:
Q - czwartorzęd
Tr - trzeciorzęd

Zasoby dyspozycyjne jednostkowe, $m^3/24h \cdot km^2$:
I < - 100 III - 200 - 300 V - 400 - 500
II - 100 - 200 IV - 300 - 400 VI - 500 - 1000

II Q — Granica pomiędzy dwoma głównymi użytkowymi piętrami wodonośnymi

Zasięg jednostki hydrogeologicznej

WODY POWIERZCHNIOWE

Działy wodne:
3 — krajowy (cyfra oznacza rząd zlewni)

Klasy czystości wody w rzekach na odcinkach zagrożeń dla wód pitnych
pozaklasowa

HYDRODYNAMIKA

70 — Hydroizohipsa głównego użytkowego poziomu wodonośnego, m n.p.m.

Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym poziomie użytkowym

Q — Lej depresyjny wywołany eksploatacją wód podziemnych

JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH
Główny użytkowy poziom wodonośny

Klasy jakości

I b - jakość dobra, ale może być nieznacznie z uwagi na brak izolacji, woda nie wymaga uzdatniania

II - jakość średnia, woda wymaga prostego uzdatniania

III - jakość zła, woda wymaga skomplikowanego uzdatniania

Wskaźniki jakości wody przekraczające wymagania dla wód pitnych

NH_4 — Zasięg obszaru, na którym wskaźniki jakości przekraczają wymagania dla wód pitnych
Symbol oznacza przekroczenia dla: Mn - manganu, NH_4 - amoniaku, S - siarczanów, F - fluorków,
Al - glinu, Cd - kadmu, Cu - miedzi, Cl - chlorków, Fe - żelaza, NO_3 - azotanów, Pb - ołowiu, Ni - niklu

Punkty opróbowania jakości wód podziemnych dla potrzeb mapy

1 III — Opróbowane ujęcie wód podziemnych z zaznaczeniem klasy jakości:
Ib, II, III - klasy jakości jak dla głównego poziomu wodonośnego

Ogniska zanieczyszczeń
(Numery obiektów według tabeli 4 w tekście)

Miejsce zrzutu ścieków:
3 — przemysłowych
1 — komunalnych

Zakłady przemysłu:
3 — chemicznego
20 — rolno-spożywczego i rolnego
17 — inne

18 — Emisja pyłów i gazów

Składowiska odpadów:
11 W — W - ciekłych (wylewiska) - duże
3 S W — S - stałych, W - ciekłych (wylewiska) - małe
6 — Magazyny paliw płynnych
2 M — Oczyszczalnie ścieków: M - mechaniczna, B - biologiczna

STOPIEŃ ZAGROŻENIA

bardzo wysoki - brak izolacji, obecność ognisk zanieczyszczeń
wysoki - brak izolacji, bez stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń
średni - izolacja słaba, obecność ognisk zanieczyszczeń
niski - izolacja słaba, bez stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń
bardzo niski - izolacja dobra

REPREZENTATYWNE OTWORY WIERTNICZE, STUDNIE KOPANE UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH

Otwór wiertniczy, w którym ujęto następujące piętro wodonośne:
4 — czwartorzędowe
11 — trzeciorzędowe
1 — Studnia kopana

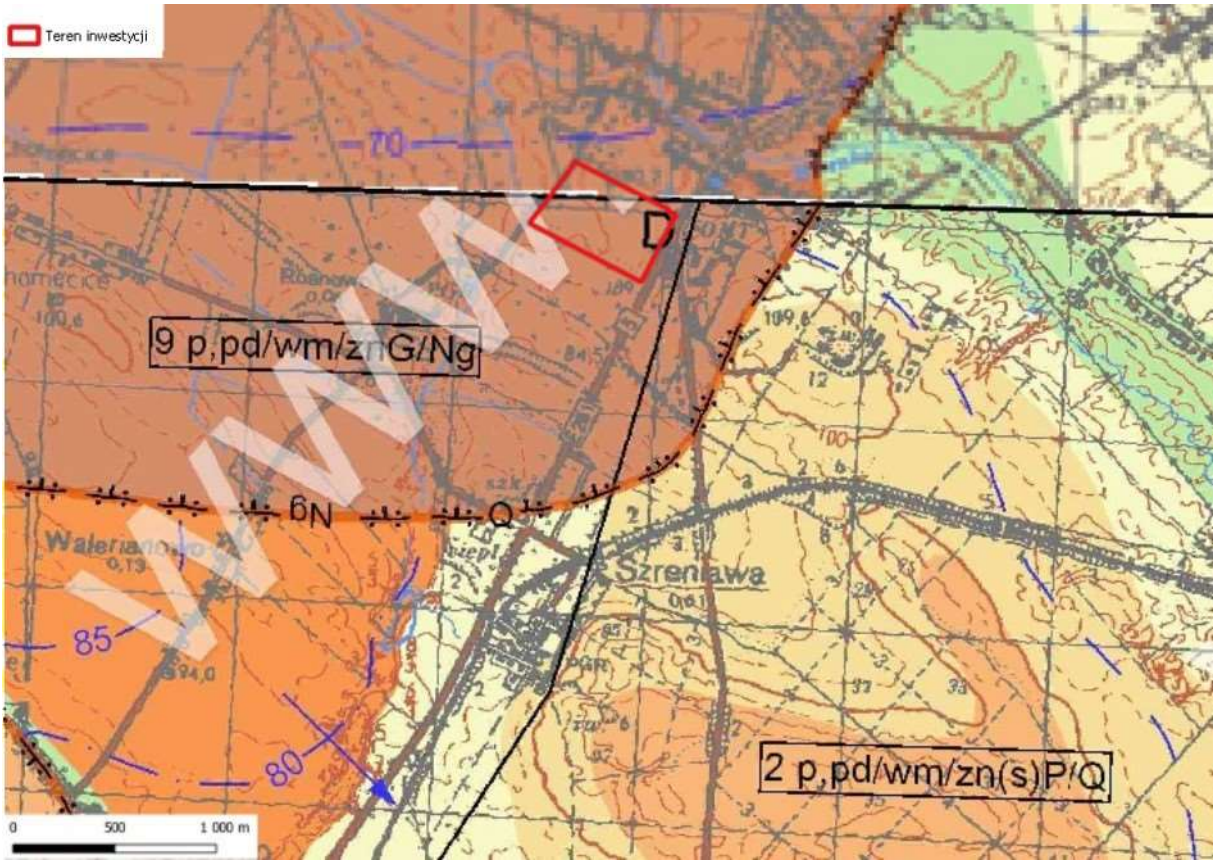
inf. — Wielootworowe ujęcie wód podziemnych (w tym infiltracyjne - inf.)

INNE

Linia przekroju hydrogeologicznego

Wodonośność

Na podstawie Mapy Hydrogeologicznej Polski Pierwszego Poziomu Wodonośnego w skali 1:50 000, arkusz 471 – Poznań, arkusz 507 – Mosina, stwierdza się, iż inwestycja położona jest w obrębie jednostki hydrogeologicznej 9 p, pd /wm/znG/Ng, gdzie w strefie zwierciadła pierwszego poziomu wodonośnego dominującymi utworami są piaski różnoziarniste i piaski drobnoziarniste. Pierwszy poziom wodonośny występuje w strefie hydrodynamiczno-geomorfologicznej wysoczyzny morenowej na głębokości > 50 m. Zwierciadło wód jest napięte. Przepływ wód podziemnych odbywa się w kierunku południowo-wschodnim.



Rysunek 16 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 PPW arkusz 471 – Poznań, arkusz 507 – Mosina (źródło: https://geologia.pgi.gov.pl/)

Legendę do powyższej mapy przedstawiono poniżej:

OBJAŚNIENIA

WODONOŚNOŚĆ

Regionalizacja hydrogeologiczna:

10 p-ż,pd-t/d/zsG/Q

Symbol jednostki pierwszego poziomu wodonośnego (PPW):
10 - nr jednostki PPW,
p - symbol litologiczny utworów dominujących w PPW, występujących w strefie zwierciadła PPW,
ż - symbol litologiczny utworów wodonośnych występujących pod dominującymi utworami PPW,
pd - symbol litologiczny utworów PPW równorzędnie występujących w strefie zwierciadła PPW,
t - symbol litologiczny utworów wodonośnych występujących pod równorzędnymi utworami PPW,
d - symbol strefy hydrodynamiczno-geomorfologicznej,
zs - symbol charakteru zwierciadła PPW,
G - symbol rodzaju PPW,
Q - symbol stratygrafii PPW.

Litologia utworów pierwszego poziomu wodonośnego:
ż - żwiry, p - piaski różnoziarniste, pd - piaski drobnoziarniste, pog - pospółki gliniaste, t - torfy,
n - namuły.

Strefy hydrodynamiczno-geomorfologiczne:
d - dolina, dz - taras zalewowy, dn - taras nadzalewowy, wm - wysoczyzna morenowa.

Charakter zwierciadła:
zs - zwierciadło swobodne, zn - zwierciadło napięte, zs(n) - zwierciadło swobodne, lokalnie napięte,
zn(s) - zwierciadło napięte, lokalnie swobodne,
zww - obszar o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania i własnościach warstw wodonośnych - zwierciadło nieciągłe o zmiennym charakterze.

Rodzaj PPW:
G - będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym, P - nie będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym.

Symbole stratygraficzne PPW:
Q - czwartorzęd, Ng - neogen.

Zasięg jednostki pierwszego poziomu wodonośnego

Ng — Obszar występowania głównego użytkowego poziomu wodonośnego jako pierwszego poziomu wodonośnego

Q — Obszar występowania pierwszego poziomu wodonośnego nie będącego głównym poziomem użytkowym

Obszar występowania pierwszego poziomu wodonośnego o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania i własnościach warstw wodonośnych (zww)

Obszar występowania poziomów wód zawieszonych ponad pierwszym poziomem wodonośnym

<1 Q — Głębokość do zwierciadła poziomu wód zawieszonych ponad pierwszym poziomem wodonośnym,
<1 Q - Symbol stratygraficzny poziomu wód zawieszonych.

HYDRODYNAMIKA

Hydroizohipsa pierwszego poziomu wodonośnego

(opracowano na podstawie pomiarów z 2005 r.)

75 — Hydroizohipsa zwierciadła swobodnego, m n.p.m.

60 — Hydroizohipsa poziomu o zwierciadle napiętym, m n.p.m.

75 — Hydroizohipsa zwierciadła swobodnego o słabo udokumentowanym położeniu zwierciadła, m n.p.m.

80 — Hydroizohipsa poziomu o zwierciadle napiętym o słabo udokumentowanym położeniu zwierciadła, m n.p.m.

Lokalny kierunek przepływu wód podziemnych

Obszar objęty zasięgiem znaczącego obniżenia zwierciadła pierwszego poziomu wodonośnego

(rok określa aktualność podanej granicy obszaru)

Q(2000) — Granica obszaru objętego zasięgiem znaczącego obniżenia zwierciadła pierwszego poziomu wodonośnego spowodowane eksploatacją ujęć wód podziemnych komunalnych i przemysłowych

GŁĘBOKOŚĆ DO PIERWSZEGO POZIOMU WODONOŚNEGO

- < 1 m
- 1 - 2 m
- 2 - 5 m
- 5 - 10 m
- 10 - 20 m
- 20 - 50 m
- > 50 m
- < 5 m
- 5 - 20 m

INNE OZNACZENIA

A——B Linia przekroju hydrogeologicznego

Ujęcia wód i strefy ochronne

Na podstawie informacji odczytanych z serwisu Systemu przetwarzania danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej (http://spd.pgi.gov.pl/PSHv8/Psh.html) stwierdza się, że na terenie inwestycji znajdują się 1 eksploatacyjny odwiert hydrogeologiczny:

- otwór o kodzie 5070235 (WODOCIĄG-2) o głębokości 82.

Inwestycja położona jest poza strefami ochronnymi pośrednimi lub bezpośrednimi ujęć wód.

Zgodnie z art. 127 i 128 ustawy z dnia z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2024 poz. 1087 t.j.):

- na terenie ochrony bezpośredniej zakazuje się użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody,
- na terenie ochrony bezpośredniej należy:

  1) odprowadzać wody opadowe lub roztopowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;

  2) zagospodarować teren zielenią;

  3) odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku dla osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;

  4) ograniczyć wyłącznie do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.
- w strefie ochrony pośredniej obowiązują natomiast następujące zakazy, nakazy i ograniczenia (art. 130 ustawy Prawo wodne):
  - na terenie ochrony pośredniej może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, obejmujących:

    1) wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi;

    2) rolnicze wykorzystanie ścieków;

    3) przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych;

    4) stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin;

    5) budowę nowych dróg, linii kolejowych, lotnisk lub lądowisk;

    6) wykonywanie urządzeń melioracji wodnych oraz wykopów ziemnych;

7) lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt;

8) lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu;

9) lokalizowanie składowisk odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;

10) mycie pojazdów mechanicznych;

11) urządzanie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk i miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpieli;

12) lokalizowanie nowych ujęć wody;

13) lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie martwych zwierząt;

14) wydobywanie kopalin;

15) wykonywanie odwodnień budowlanych lub górniczych;

16) lokalizowanie budynków mieszkalnych oraz obiektów budowlanych związanych z turystyką;

17) używanie statków powietrznych do przeprowadzania zabiegów rolniczych;

18) urządzanie pryzm kiszonkowych;

19) chów lub hodowlę ryb, ich dokarmianie lub zanęcanie;

20) pojenie oraz wypasanie zwierząt;

21) wydobywanie kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, a także wycinanie roślin z wód lub brzegu;

22) uprawianie sportów wodnych;

23) użytkowanie statków o napędzie spalinowym;

24) lokalizowanie nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;

25) składowanie opakowań po nawozach i środkach ochrony roślin;

26) stosowanie i składowanie chemicznych środków zimowego utrzymania dróg.

- na gruntach rolnych lub leśnych położonych na terenach ochrony pośredniej może być wprowadzony obowiązek stosowania odpowiednich upraw rolnych lub leśnych.

Lokalizację otworów hydrogeologicznych względem planowanej inwestycji oraz najbliższej strefy ochrony pośredniej ujęć wód przedstawiono na poniższych rysunkach.



Rysunek 17 Mapa poglądowa lokalizacji przedsięwzięcia na tle występowania ujęć wód podziemnych oraz piezometrów; (źródło: https://geologia.pgi.gov.pl/)



Rysunek 18 Mapa poglądowa lokalizacji przedsięwzięcia na tle najbliższych stref ochrony pośredniej ujęć wód; (źródło: https://geologia.pgi.gov.pl/)

GZWP

Planowane przedsięwzięcie nie jest położone w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. Najbliższy Główny Zbiornik Wód Podziemnych usytuowany jest w odległości ok. 0,9 km (nr 144 Dolina Kopalna Wielkopolska). Zbiornik ten jest porowy, którego powierzchnia wynosi 4122,4 km^2, i głębokość średnia 46 m.

Realizacja planowanej inwestycji jest zgodna z założeniami mpzp. Ponadto nie wpłynie na stan ilościowy i jakościowy GZWP.



Rysunek 19 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcie na tle mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych; (źródło: http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/)

JCWPd

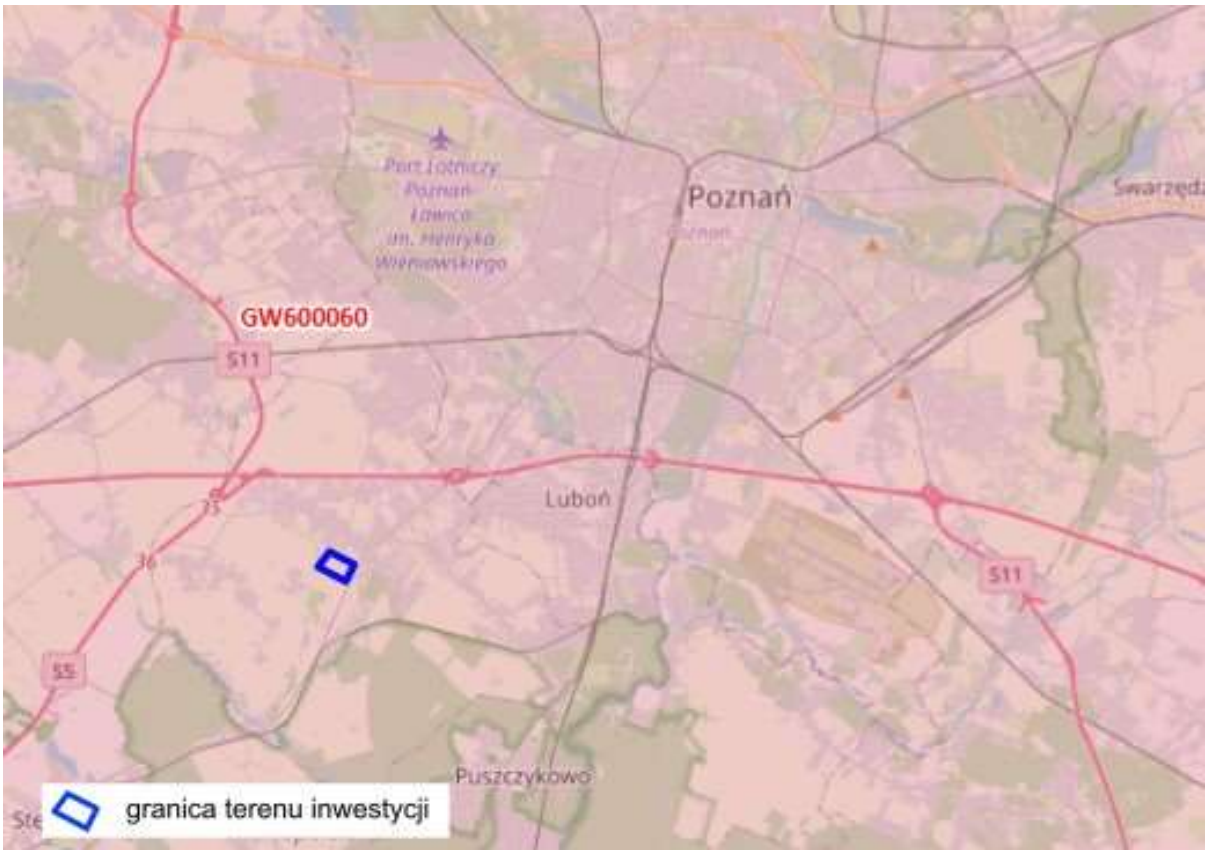
Teren przeznaczony pod realizację planowanego przedsięwzięcia położony jest w obrębie JCWPd nr 60 (PLGW600060) o powierzchni 3825,60 km^2, położonej w dorzeczu Odry, regionie wodnym Warty. Stan ilościowy i chemiczny JCWPd nr 60 został określony jako dobry. Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych uznana została jako zagrożona ilościowo i chemicznie.

Tabela 44 Charakterystyka JCWPd

Informacje podstawowe	
Numer JCWPd	60
Kod JCWP	GW600060
Powierzchnia JCWPd [km^2]	3825,60
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Odry
Region Wodny	Warty
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Poznaniu
Ocena stanu JCWPd	

Czy JCWPd jest monitorowana?	Tak
Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MGMiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148)	
Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	dobry
Stan JCWPd	dobry
Wskaźniki determinujące stan JCWPd	
Stan chemiczny	nie dotyczy
Stan ilościowy	nie dotyczy
Przyczyna stanu słabego	
Warunki naturalne – charakter geogeniczny	nie dotyczy
Antropopresja	
Wpływ na stan chemiczny	nie dotyczy
Wpływ na stan ilościowy	nie dotyczy
Presje determinujące stan JCWPd	
Rodzaj użytkowania JCWPd (pobór wód podziemnych)	
Pobór rejestrowany z ujęć wód podziemnych – stan na rok 2018	
[tys. m^3/rok]	58472,32
% w JCWPd	100,00%
Pobór odwodnieniowy – stan na rok 2018	
[tys. m^3/rok]	nie dotyczy
% w JCWPd	nie dotyczy
Razem [tys. m^3/rok] – stan na rok 2018	58472,32
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m^3/rok] – stan na rok 2018	195979,09
% wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania	30
Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd	(1) pobór punktowy z ujęć wód podziemnych (rejon Poznania), (2) presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem i gospodarką komunalną
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd	chemiczna_A, ilościowa
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona ilościowo i chemiczne

Źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=GW600060



Rysunek 20 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcie na tle JCWPd (źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/mapa)

Zgodnie z zapisami zaktualizowanego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (IIaPGW) ogłoszonego w Dzienniku Ustaw dnia 23 lutego 2023 r. w drodze Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U z 2023 r. poz. 335) oraz z art. 59 ustawy z dnia z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2625 z późn. zm.) celem środowiskowym dla JCWPd jest:

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

JCWP

Teren przeznaczony pod realizację planowanego przedsięwzięcia położony jest na terenie zlewni JCWP RW600010185729 - Wirynka. Stanowi ona część regionu wodnego Warty, obszaru dorzecza Odry. Należy do naturalnych części wód, jej stan

ocenia się jako zły, a ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jako zagrożoną.

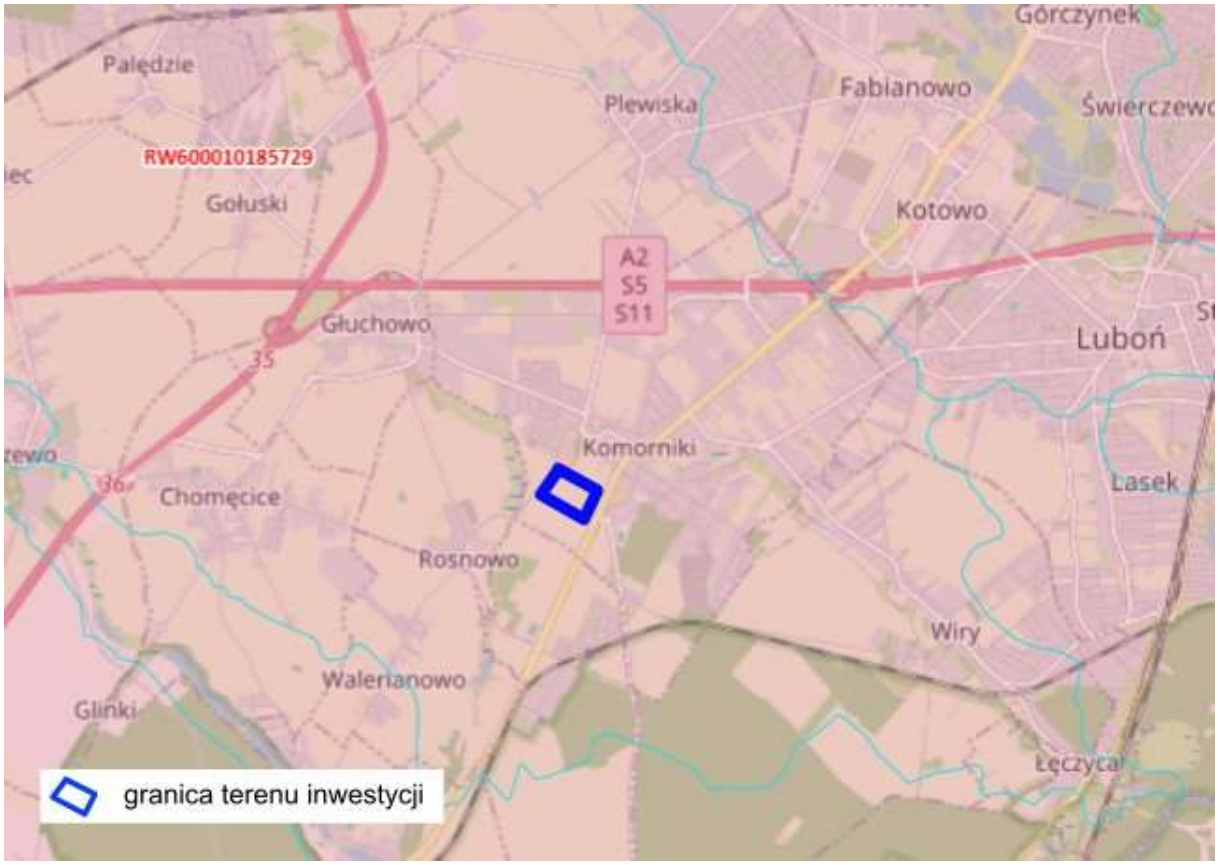
Tabela 45 Charakterystyka JCWP

Informacje podstawowe	
Kategoria JCWP	JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych
Nazwa JCWP	Wirynka
Kod JCWP	RW600010185729
Typ JCWP	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty
Rzeczywista długość JCWP [km]	46,61
Powierzchnia zlewni JCWP [km^2]	102,61
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Odry
Region wodny	region wodny Warty
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu
Status JCWP	
Status JCWP	NAT - naturalna część wód
Ocena stanu JCWP	
Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)?	TAK - zlewnia była monitorowana
Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)	
Stan/potencjał ekologiczny	słaby stan ekologiczny
Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	BZT5, przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor fosforanowy (V); fitobentos, makrobezkręgowce, ichtiofauna
Stan chemiczny	stan chemiczny poniżej dobrego
Wskaźniki determinujące stan chemiczny	benzo(a)piren; nie dotyczy
Stan (ogólny)	zły stan wód
Presje determinujące stan wód	
Rodzaj użytkowania obszaru zlewni JCWP (% powierzchni zlewni)	
Tereny zurbanizowane	16
Tereny użytkowane rolniczo	68
Tereny leśne	14
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
Cel środowiskowy	
Stan/potencjał ekologiczny	dobry stan ekologiczny; zapewnienie

	drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
Stan chemiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych JCWP	
Odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	
Czy ustanowiono odstępstwo?	Tak, dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej
Termin osiągnięcia celu środowiskowego	do 2027 r.
Uzasadnienie odstępstwa czasowego (w trybie art. 4 ust. 4 RDW)	
Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE	
Naturalna podatność na presję wynikająca z potencjału sorpcyjnego zlewni	TAK - JCWP cechuje się naturalną podatnością na presję wskutek niekorzystnych wartości potencjału sorpcyjnego
Inne warunki naturalne	dopływ z innej JCWP procesy biochemiczne procesy ekologiczne procesy fizykochemiczne procesy hydromorfologiczne
Wykonalność techniczna (dotyczy wyłącznie przypadków, w których przyczyną złego stanu wód są substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE)	nie dotyczy
Nieproporcjonalne koszty: (dotyczy wyłącznie przypadków, w których przyczyną złego tanu wód są substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE)	nie dotyczy
Podsumowanie	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: azot amonowy, fosforany, BZT5, azot ogólny, azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; IO, MMI, EFI+PL/ IBI_PL. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych

	wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)") 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 (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).

Źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=RW600010185729



Rysunek 21 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcie na tle JCWP (źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/Imgp_2.html?gpmap=gp0)

Zgodnie z zapisami zaktualizowanego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry zatwierdzonego przez Radę Ministrów i opublikowanego w dniu 23 lutego 2023r. w drodze rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2023 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 355), wyróżnia się następujące główne cele środowiskowe dla wód powierzchniowych.

Zgodnie z art. 4 ust. 1 RDW celem dla wód powierzchniowych jest:

- niepogorszenie się stanu wód powierzchniowych oraz ochrona i przywrócenie dobrego stanu JCW;
- osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych;
- stopniowe eliminowanie, a w rezultacie zaprzestanie zrzutów do wód powierzchniowych substancji priorytetowych i niebezpiecznych, a także zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych;
- osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami określonymi w ustawodawstwie wspólnotowym dla obszarów chronionych.

Zgodnie z powyższym, celem środowiskowym dla części wód wyznaczonych jako SCW lub SZCW, jest:

- dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na potencjał/stan dobry lub zły;
- bardzo dobry potencjał ekologiczny, w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na bardzo dobry potencjał ekologiczny;
- potencjał dobry, w przypadku JCWP niemonitorowanych;
- spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych i zbiornikowych może być również zapewnienie drożności cieku dla migracji ryb.

3.6. Warunki klimatyczne

Teren gminy ze względu na położenie geograficzne (zachodnia Polska) charakteryzuje się klimatem umiarkowanym przejściowym. Według regionalizacji klimatycznej (WOŚ, 1994) Gmina Komorniki należy do Środkowopolskiego Regionu Klimatycznego. W regionie notowane jest częste występowanie pogody bardzo ciepłej, pochmurnej i bez opadu. Rzadziej występują dni umiarkowanie ciepłe i słoneczne bez opadu oraz dni umiarkowanie ciepłe z dużym zachmurzeniem bez

opadów. W ciągu roku występuje około 40 dni pogodnych i około 140 z dużym zachmurzeniem.

Na terenie Gminy następuje mieszanie się mas powietrza kontynentalnego i morskiego. Skutkiem tego są częste zmiany pogodowe i występowanie anomalii pogodowych (deszcze nawalne, śnieżyce, gradobicia, wichury). Przeważają wpływy mas powietrza polarno-kontynentalnego i polarno-morskiego. Dominującymi kierunkami wiatrów są kierunek zachodni i południowo-zachodni. Średnie roczne prędkości wahają się od 2,5 do 3,5 m/s. W okresie letnim, w miesiącach od czerwca do września najczęściej występują wiatry zachodnie, natomiast w miesiącach jesiennych i zimowych przeważają wiatry południowo-zachodnie. Wiatry z sektora wschodniego występują przede wszystkim wczesną wiosną, natomiast w porze od kwietnia do lipca pojawiają się rzadkie wiatry północne. Rozkład kierunków wiatru dla gminy Komorniki odpowiada rozkładowi dla miasta Poznania. Rejon gminy Komorniki, podobnie jak całe województwo wielkopolskie, należy do obszarów o najmniejszych opadach w Polsce. Średnia roczna suma opadów z wielolecia wynosi 634 mm. Największe średnie miesięczne opady występują w okresie letnim - w czerwcu, lipcu i sierpniu.

4. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki

Na terenie inwestycji oraz dla terenów położonych w promieniu 100 m od jej granic we wrześniu 2026 r. wykonano badania przyrodnicze. Wyniki badań przedstawiono poniżej oraz w załączonej inwentaryzacji – załącznik 5.

Roślinność

Na terenie inwestycji dominowała wielkopowierzchniowa uprawa kukurydzy. Na peryferiach pola wykształciły się zbiorowiska roślinności segetalnej z pospolitymi gatunkami jak: chwastnica jednostronna, włośnica sina, bodziszek drobny, miotła zbożowa, komosa biała, maruna bezwonna, przetacznik bluszczykowy, tasznik pospolity, pokrzywa zwyczajna, bylica pospolita, fiolek polny, przymiotlo kanadyjskie, iglica pospolita i rdest ptasi.

W buforze 100 m od terenu inwestycji znajdują się tereny pól uprawnych (kukurydza, rzepak, zboża), zarzucony sad (z śliwa wiśniową, orzechem włoskim, czeremcha amerykańską i jabłonią domową), przydrożne zadrzewienia i zarośla związane z układem komunikacyjnym (brzozy, jarzęby, topole, jesion, klony)

Na terenie inwestycji jak i w jej buforze nie stwierdzono chronionych gatunków roślin ani siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

Inwazyjne gatunki roślin

Na terenie inwestycji nie stwierdzono występowania inwazyjnych gatunków roślin.

Grzyby i porosty

Na terenie inwestycji nie stwierdzono chronionych gatunków grzybów i porostów ani potencjalnych siedlisk dogodnych do ich rozwoju.

Owady

Brak siedlisk optymalnych do występowania chronionych gatunków motyli, chrząszczy. Podczas wizji nie zaobserwowano występowania gatunków chronionych. Stwierdzono obecność podłatczyna łąkowego, konika brunatnego, pszczoły, osy.

Mięczaki

Na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono mięczaków. W buforze stwierdzono obecność pospolitych gatunków jak wstężyk ogrodowy, wstężyk gajowy.

Płazy i Gady

W trakcie inwentaryzacji nie stwierdzono obecności płazów i gadów. Teren inwestycji obejmuje siedliska poddane silnej antropopresji, stanowiąc użytkowane pole uprawne zasiane kukurydzą. Na jej terenie brak jest naturalnych bądź sztucznych cieków i zbiorników wodnych czy systemu melioracyjnego, przez co brak jest na nim fundamentalnych siedlisk rozrodczych dla płazów.

W buforze 100 m występują siedliska sprzyjające występowaniu jaszczurki zwinki jak np. użytki zielone czy liniowe zadrzewienie topolowe położone ok 300 m od terenu inwestycji.

Ssaki

W trakcie inwentaryzacji nie stwierdzono ssaków. W terenie nie obserwowano zagęszczenia śladów wskazujących na przebieg istotniejszych lokalnie tras migracyjnych (tj. tropy, odchody, przedepty, sierść, zrzuty, ocierki, spałowania i in.). Nie mniej jednak nie można wykluczyć występowania pospolitych gatunków jak sarna, dzik, lis, zając, jeż. Wysoce prawdopodobna jest również obecność gryzoni na terenie inwestycji.

Ptaki

Na terenie przedsięwzięcia i buforu stwierdzono głównie gatunki typowe dla mozaiki terenów otwartych i zabudowanych, zaliczane również do gatunków synantropijnych. Podczas przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej zaobserwowano 11 gatunków ptaków w tym 8 gatunków objętych ochrona ścisłą i 1 gatunek objęty ochrona częściową: bażant, bogatka, grzywacz, kos, mazurek, makolągwa, pełzacz ogrodowy, sierpówka sroka, szpak.

Wszystkie ze stwierdzonych gatunków należą do ptaków pospolitych i szeroko rozpowszechnionych na terenie całego kraju, najczęściej osiągających duże liczebności. Są to tzw. gatunki synantropijne, przystosowane do życia w środowisku o wysokim stopniu antropopresji, wykazujące szeroki zakres tolerancji na niekorzystne warunki siedliskowe tj. wysoki poziom hałasu czy stała obecność człowieka i sąsiedztwo infrastruktury drogowej czy budowlanej.

Z punktu widzenia ochrony ptaków teren planowanej inwestycji nie wyróżnia się na tle krajobrazu jako siedlisko cenne. Modyfikacja czy też utrata części z potencjalnych żerowisk czy miejsc odpoczynku w związku z planowaną inwestycją pozostanie bez istotnego wpływu na lokalne populacje stwierdzonych gatunków. W sąsiedztwie występują obszerne siedliska alternatywne o tej samej formie zagospodarowania.

Inwentaryzacje przyrodniczą załączono w formie zgodnej 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 (Dz.U. 2022 poz. 652):

§ 1. 1. Dokument zawierający wyniki inwentaryzacji przyrodniczej oraz raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zapisuje się w części:

1) tekstowej tych dokumentów – w formacie PDF z możliwością przeszukiwania tekstu oraz w formacie RTF, DOCX, DOC albo ODT;

2) tabelarycznej tych dokumentów – w formacie PDF z możliwością przeszukiwania tekstu oraz w formacie XML, XLSX, XLS albo ODS;

3) graficznej i kartograficznej tych dokumentów – w formacie PDF.

2. Dokument zawierający wyniki inwentaryzacji przyrodniczej w części kartograficznej tego dokumentu zapisuje się także w formatach wektorowych SHP lub GPKG wykorzystywanych w systemach informacji przestrzennej.

5. Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych

Zestawienie źródeł informacji zastosowanych do opisu elementów przyrodniczych:

- przeglądarka mapowa Geoserwis GDOŚ (http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/),
- przeglądarka Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce (http://mapa.korytarze.pl/),
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011",
- przeglądarka mapowa Centralna Baza Danych Geologicznych (http://baza.pgi.gov.pl/),
- przeglądarka mapowa Państwowej Służby Hydrogeologicznej (http://epsh.pgi.gov.pl/epsh),
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/.)

- J. Solon i in., „ Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data", Geographia Polonica (2018) vol. 91, iss. 2
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1: 50 000, arkusz 471 – Poznań, arkusz 507 – Mosina, Państwowy Instytut Geologiczny,
- Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000, arkusz 471 – Poznań, arkusz 507 – Mosina, Państwowy Instytut Geologiczny,
- Mapa Hydrogeologiczna Polski Pierwszego Poziomu Wodonośnego w skali 1:50 000, arkusz 471 – Poznań, arkusz 507 – Mosina, Państwowy Instytut Geologiczny,
- Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U z 2023 r. poz. 335), ogłoszonego w Dzienniku Ustaw dnia 23 lutego 2023 r.

6. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych

Zgodnie z informacjami zawartymi w rejestrze oraz ewidencji zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa w pobliżu (do 1 km) inwestycji znajdują się następujące zabytki:

- osada z epoki brązu, Komorniki st. 10, znajdująca się w odległości ok. 185 m na południe od granicy inwestycji.
- park dworski w Komornikach, znajdujący się w odległości ok. 200 m na północ od granicy inwestycji,
- organistówka w Komornikach, znajdująca się w odległości ok. 350 m na północ od granicy inwestycji,
- kościół parafialny pw. św. Andrzeja Apostoła w Komornikach, znajdujący się w odległości ok. 416 m na północ od granicy inwestycji,
- plebania w Komornikach, znajdująca się w odległości ok. 420 km na północ od granicy inwestycji,
- osada, st. 1 w Rosnowie, znajdująca się w odległości ok. 250 m na północny - zachód od granicy inwestycji.

Zgodnie z gminną ewidencją zabytków, wzdłuż ul. Kościelnej, Pocztowej i Poznańskiej poza w/w wymienionymi znajdują się również zespół folwarczny z 2 połowy XIX w. zespół obiektów sakralnych z XV/XVI w., XVIII w., XX w., budynki mieszkalne z XIX i XX w., dwór z 2 poł XIX w., stodoła i spichlerz, karczma z przełomu XIX i XX w., szkoła z 4 ćw. XIX w., cmentarz parafialny z przełomu XVIII i XIX w.

Zabytki te nie znajdują się w zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji.

W związku z powyższym realizacja planowanej inwestycji nie wpłynie negatywnie na zabytki chronione na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2024 poz. 1292 t.j.).



Rysunek 22 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcie na tle zabytków (źródło: https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/)

7. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Krajobraz, w którym planowane jest przedsięwzięcia od wielu lat ulegał przekształceniom w wyniku działalności człowieka. Inwestycja z każdej strony w dalszym czy bliższym sąsiedztwie otoczona jest przez zabudowania różnego typu od zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej po budynki produkcyjne, magazynowe, usługowe. Grunty orne lub nieużytki otaczają inwestycje bezpośrednio od południa i zachodu oraz częściowo od północy. W kierunku wschodnim, od terenu inwestycji

przebiega droga wojewódzka nr 311 (ul. Poznańska), natomiast w kierunku zachodnim droga powiatowa nr 2388P (ul. Rosnowska).

Teren wokół inwestycji jest zantropogenizowany i nie spełnia wymogów krajobrazu priorytetowego (krajobraz szczególnie cenny dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno-widokowe, i jako taki wymagający zachowania lub określenia zasad i warunków jego kształtowania). W terenie nie ma wyróżniających się krajobrazowo form geologicznych, typu pagóry, dolinki i skarpy. Obszar inwestycji nie znajduje się na osiach widokowych w kierunku zabytków, zbiorników wodnych i terenów rekreacyjnych. Realizacja inwestycji na terenie przeznaczonym w miejscowym planie pod teren zabudowy techniczno-produkcyjnej związanej w szczegółowości z magazynowaniem, składowaniem produktów i produkcją, a także usług, w tym związanych z handlem, produkcją lub dowolną kombinacją wymienionych funkcji nie będzie powodowało istotnych zmian w krajobrazie oraz będzie zgodna z założeniami planistycznymi gminy dla tego terenu.

Teren inwestycji objęty jest ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uchwała nr IX/46/2007 z dnia 28 maja 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego we wsi Komorniki przy ul. Poznańskiej obejmującej działkę nr egid. gruntu 1059/10.

Realizacja planowanej inwestycji na terenie, który przeznaczony jest pod tereny zabudowy techniczno- produkcyjnej związanej w szczególności z magazynowaniem, składowaniem produktów i produkcją, a także usług, w tym związanych z handlem, produkcją lub dowolną kombinacją wymienionych funkcji, będzie zgodna z założeniami planistycznymi gminy dla tego terenu. Wprowadzenie do krajobrazu nowych elementów w ramach planowanego przedsięwzięcia nie będzie rzutować na jego wartość kulturową oraz nie będzie odbiegać od obecnego i planowanego zagospodarowania terenu.

Audyt Krajobrazowy

Dla obszaru województwa wielkopolskiego samorząd województwa sporządził Audyt krajobrazowy jako jedno z narzędzi o charakterze prawnym mogącym mieć

wpływ na kształtowanie lokalnego krajobrazu (Uchwała Nr LI/1000/23 z 27 marca 2023 roku w sprawie: uchwalenia Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego; źródło: Wielkopolskie Biuro Planowania w Poznaniu – https://wbpp.poznan.pl/182/audyt-krajobrazowy-wojewodztwa-wielkopolskiego-zostal-uchwalony.html). Dokument ten zawiera kompleksową inwentaryzację krajobrazów występujących w regionie wielkopolskim oraz określa wnioski dla działań mających na celu zachowanie walorów przyrodniczo-kulturowych najcenniejszych obszarów. Audyt krajobrazowy zawiera również informacje dotyczące krajobrazów priorytetowych, dla których określono rekomendacje i wnioski, a także lokalne formy architektoniczne zabudowy.

Rekomendacje stanowią rodzaj zaleceń i wytycznych wskazujących, co należałoby oraz co można zrobić, aby utrzymać wysoką rangę i wartości krajobrazów. Innymi słowy, są one swoistym drogowskazem pokazującym, w jaki sposób powinna być zagospodarowana przestrzeń, aby nie doprowadzić do degradacji i utraty jej unikalnych wartości, a jednocześnie umożliwić tworzenie nowego, harmonijnego i uporządkowanego krajobrazu bez hamowania rozwoju społeczno-gospodarczego.

Zgodnie z danymi przedstawionymi w Audycie Krajobrazowym Województwa Wielkopolskiego, teren inwestycji położny jest w garncach krajobrazu o kodzie 30-315.59-135 (typ 6. Wiejski: 6d. Z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości). Od północy i wschodu graniczy z krajobrazem o kodzie 30-315.59-131 (typ 8. Podmiejski i Osadniczy: 8d. Zróżnicowana typologicznie i przestrzennie zabudowa nierolnicza na terenach wcześniej rolniczych).

Inwestycja nie leży na obszarze krajobrazów priorytetowych. Najbliższy taki teren został wskazany ponad 1,15 km od terenu inwestycji w kierunku południowo-wschodnim – o kodzie 10-318.14-9 – Wielkopolski Park Narodowy.

Na poniższej mapie wskazano granice inwestycji względem wyznaczonych typów krajobrazów.



Rysunek 23 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle wyznaczonych krajobrazów; (źródło: Audyt Krajobrazowy Województwa Wielkopolskego)

Krajobraz oznaczony kodem 30-315.59-135, to typowy krajobraz wiejski, który w większości wypełniają pola uprawne oraz niewielkie enklawy leśne. Zabudowę stanowią domy jednorodzinne skupione w indywidualne osiedla. W krajobrazie występuje również nieliczna zabudowa zagrodowa oraz zabudowa związana z produkcją zwierzęcą. Na wschodzie przedmiotowej jednostki przepływa rzeka Wirynka, do której uchodzi Dopływ z Dopiewca. W krajobrazie licznie występują zabytki archeologiczne, są to cmentarzysko oraz pozostałości dawnych osad. W krajobrazie przecinają się drogi ekspresowe S5 i S11 oraz autostrada A2.

Ocenę elementów składowych krajobrazu przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 46 Ocena elementów składowych krajobrazu

Elementy składowe krajobrazu	Wartości			
	pozytywne (+)	neutralne (0)	negatywne (-)	konfliktowe (+/-)
zabudowa mieszkaniowa		(0)		(+/-)
nieużytki	(+)			
grunty rolne		(+)		
zabudowa produkcyjna, magazynowa i usługowa				(+/-)
szlaki komunikacyjne – droga wojewódzka nr 311 (ul. Poznańska), droga powiatowa nr 2388P (ul. Rosnowska)				(+/-)



Rysunek 24 Krajobraz wokół planowanej inwestycji. Widok w kierunku północnym.
(źródło: Google Earth)



Rysunek 25 Krajobraz wokół planowanej inwestycji. Widok w kierunku południowym. (źródło: Google Earth)

8. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania 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

Inwestycje na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi na stronie bip Urzędu gminy Komorniki oraz informacjami uzyskanymi z Gminy, na terenie inwestycji tj. na dz. ew. 1059/10, obręb 003-Komorniki, obecnie prowadzone jest postępowanie znak **WOŚr.6220.12.2023** dla inwestycji polegającej na „Budowie hali produkcyjno – logistyczno – magazynowo- usługowej z zapleczem socjalno – biurowym, pomieszczeniami technicznymi oraz miejscami załadowczo – rozładowczymi i towarzysząca infrastrukturą drogowa oraz techniczną, na działce o nr ewidencyjnym 1059/10, obręb 003-Komorniki, gmina Komorniki, powiat poznański”

– realizowanej przez 7R PROJEKT 93 Sp. z o. o., ul. Ludwikowska 7, 30-331 Kraków. Dla inwestycji tej 21.11.2023 wydano postanowienie o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Aktualnie inwestycja jest zawieszona do czasu przedłożenia raportu ooś.

Ponadto 25.09.024 r. dla terenu inwestycji tj. dz. ew. 1059/10 obręb 003-Komorniki, wydano decyzje nr 8/2024 o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, znak **WOŚr.6220.5.2024,** dla „Centrum logistycznego z towarzyszącymi obiektami i infrastrukturą". Docelowo przeniesioną na rzecz CC PL INVET Sp. z o.o., Plac Władysława Andersa 3, 61-894 Poznań.

Zakłada się więc, że realizacja jednego z przedsięwzięć wykluczy możliwość powstania innego na tym samym terenie, stąd nie bierze się pod uwagę możliwość kumulacji się oddziaływań między tymi inwestycjami.

Inwestycje w sąsiedztwie terenu planowanego przedsięwzięcia

W najbliższym otoczeniu planowanej inwestycji zlokalizowane są istniejące obiekty:

- od strony północnej w odległości ok. 100 m, 120 m, 150 m: budynki, w których prowadzona jest działalność magazynowo-usługowa: Usługi spedycyjne Wallenborn Poland sp. z o.o., Medleart, CNC Technica - Obróbka metali i tworzyw sztucznych, Tartak i Stolarnia - Unidrew Kozak Andrzej, Auto złomowanie Skup Złomu, wypożyczalnia samochodów Go Car Poznań, sklep z artykułami dla niemowląt Maret,
- od strony wschodniej obiektów produkcyjne, składy i magazyny oraz zabudowa usługowa w odległości ok. 200m: stacja paliw Mat-Oil, zakład kamieniarski Kin-Stone, Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Komorniki Sp. z o.o., Protima Sp. z o.o. Z.U.W Bisa2, Lena s.c. Laserowa obróbka metali, Neumo-Polska sp. z o.o.

Lokalizacje przedsięwzięć istniejących w pobliżu planowanej inwestycji przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 26 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia w stosunku do istniejących przedsięwzięć w pobliżu inwestycji; (źródło: https://www.google.pl/maps/preview)

W zakresie oddziaływania skumulowanego z planowanym przedsięwzięciem, znaczenie pod względem możliwości kumulacji oddziaływań mogłoby wykazywać oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego oraz oddziaływanie na klimat akustyczny. Oddziaływanie na jakość powietrza związane jest ze spalaniem paliwa w urządzeniach awaryjnych (pompy ppoż., agregaty prądotwórcze) oraz ruchem pojazdów po terenie. Oddziaływanie hałasu związane jest z pracą źródeł punktowych zlokalizowanych na dachu hali oraz ruchem pojazdów po terenie.

Analiza oddziaływania skumulowanego w zakresie emisji do powietrza

W zakresie oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego pośrednio obliczono oddziaływanie skumulowane planowanego przedsięwzięcia z innymi emisjami zanieczyszczeń powietrza, w rejonie inwestycji (ruch pojazdów, energetyczne spalanie paliw oraz wszelkie emisje generowane przez istniejące przedsięwzięcia w rejonie planowanej inwestycji). W obliczeniach uwzględniono bowiem tło otoczenia określone przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu (załącznik 13). Tło zanieczyszczeń określone zostało dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, benzenu i ołowiu.

Z uwagi na charakter inwestycji (emisja związana z ładowaniem akumulatorów wózków widłowych, okresowym uruchamianiem silników pomp ppoż. i agregatów prądotwórczych, poruszaniem się pojazdów po terenie inwestycji), w zakresie zanieczyszczeń emitowanych przez planowane przedsięwzięcie za znaczące należy uznać jedynie dwutlenek azotu i w drugiej kolejności dwutlenek siarki. Stężenia pozostałych zanieczyszczeń charakteryzują się zdecydowanie mniejszym oddziaływaniem na jakość powietrza atmosferycznego.

Stężenia średnioroczne dwutlenku azotu wynoszą 1,657 µg/m^3 i nie będą powodowały przekroczenia wartości dyspozycyjnej wynoszącej 25 µg/m^3. Chwilowe stężenia dwutlenku azotu wynoszą 129,8 µg/m^3. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Stężenia średnioroczne dwutlenku siarki wynoszą 0,305 µg/m^3 i nie będą powodowały przekroczenia wartości dyspozycyjnej wynoszącej 17 µg/m^3. Chwilowe stężenia dwutlenku siarki wynoszą 114,2 µg/m^3. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Należy podkreślić, że emisja generowana przez pojazdy jest emisją niezorganizowaną, o lokalnym oddziaływaniu, znikającą po zgaszeniu silników pojazdów.

W celu ograniczenia emisji ze źródeł liniowych wnioskodawca podejmie takie działania jak optymalizacja organizacji przejazdów na jego terenie oraz ograniczenie do minimum postoju pojazdów z włączonymi silnikami na tzw. biegu jałowym.

Efekt skumulowany należy rozumieć jako sumę aktualnego stanu jakości powietrza oraz stężeń obliczonych i określonych w niniejszej karcie. Dokładny wpływ inwestycji na stan jakości powietrza został przedstawiono w rozdziale 2.3.1.1. Wyniki analizy wskazują, iż eksploatacja inwestycji po jej wybudowaniu nie będzie stanowić dominującego źródła oddziaływania na stan jakości powietrza na omawianym terenie i nie doprowadzi do takiej kumulacji, która mogłaby spowodować wpływu o ponadnormatywnym charakterze.

Na podstawie przeprowadzonej analizy emisji do powietrza, stwierdza się, iż przedsięwzięcie, nie będzie ponadnormatywnie oddziaływać poza terenem należącym do inwestora. Ponadto istniejące jak i planowane w rejonie inwestycje, także związane są obowiązującymi przepisami, stąd ich oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego nie będzie oddziaływać ponadnormatywnie poza swoimi granicami – nie powoduje przekroczeń wartości odniesienia oraz wartości dopuszczalnych odniesionych do okresu jednej godziny oraz jednego roku, poza granicami inwestycji. Stężenia powodowane poza granicami terenu zakładów są natomiast stężeniami mało znaczącymi i nie będą wpływały na znaczne pogorszenie stanu jakości powietrza w tym rejonie.

Biorąc pod uwagę powyższe oraz przeprowadzoną analizę emisji do powietrza atmosferycznego, zasięg oddziaływania inwestycji o charakterze lokalnym oraz zastosowane rozwiązania technologiczne oraz organizacyjne (ogrzewanie za pomocą pomp ciepła, optymalizacja przejazdu pojazdów) nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji w zakresie oddziaływania skumulowanego z sąsiednimi przedsięwzięciami na jakość powietrza atmosferycznego.

Analiza oddziaływania skumulowanego w zakresie emisji hałasu

Przeprowadzona analiza akustyczna wykazała, iż realizacja planowanej inwestycji nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku - wartości hałasu w wyznaczonych punktach receptorowych dla pory dnia i nocy wskazały na wyniki kształtujące się poniżej dopuszczalnych norm hałasu. Ponadto inwestycje, które znajdują się w kierunku północnym i wschodnim od planowanego przedsięwzięcia, nie będą oddziaływać na planowane przedsięwzięcie względem terenów chronionych akustycznie położonych od strony północnej i wschodniej.

Ze względu na skalę i charakter działalności zakładów, dzielące odległości oraz fakt, że hałas generowany przez planowaną inwestycje na wymienionych terenach jest znacznie niższy niż wartości dopuszczalnego hałasu określonego dla tych terenów, stwierdza się, że efekt wystąpienia ewentualnego oddziaływania skumulowanego w zakresie hałasu nie będzie miał w tym przypadku istotnego znaczenia.

Drogi dojazdowe

Na klimat akustyczny w rejonie planowanej inwestycji wpływa przede wszystkim hałas komunikacyjny związany z ruchem pojazdów poruszających się po istniejącej sieci dróg publicznych, w tym po drodze wojewódzkiej nr 311 (ul. Poznańska) w Komornikach.

Zgodnie z wynikami Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR) 2020/2021, dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 311 obejmującego przejście przez Komorniki, na odcinku od ul. Pocztowej do węzła Poznań Komorniki (A2), odnotowano średni dobowy ruch wynoszący 21 236 pojazdów na dobę (SDRR). W strukturze ruchu dominowały samochody osobowe – 18 197 pojazdów/dobę, natomiast liczba samochodów dostawczych wynosiła 2 091 pojazdów/dobę, a samochodów ciężarowych 667 pojazdów/dobę. Pozostałą część ruchu stanowiły autobusy, motocykle i ciągniki rolnicze.

Powyższe dane wskazują, że droga wojewódzka nr 311 stanowi istotny ciąg komunikacyjny, charakteryzujący się znacznym natężeniem ruchu pojazdów, w tym pojazdów ciężarowych.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia przewiduje się generowanie ruchu na poziomie maksymalnie:

- 428 samochodów osobowych na dobę,
- 742 pojazdów ciężarowych na dobę.

Łącznie maksymalne natężenie ruchu generowanego przez przedsięwzięcie wyniesie 1 170 pojazdów na dobę. Wskazane wartości stanowią założenie maksymalne, przyjęte na potrzeby oceny oddziaływania inwestycji na środowisko.

Obsługa komunikacyjna przedsięwzięcia będzie realizowana z wykorzystaniem drogi wojewódzkiej nr 311, zapewniającej bezpośrednie powiązanie z węzłem autostrady A2 Poznań Komorniki. Przyjęte rozwiązanie pozwoli na skierowanie ruchu pojazdów związanych z funkcjonowaniem inwestycji na drogę o charakterze ponadlokalnym, przystosowaną do obsługi znacznego natężenia ruchu, bez konieczności wykorzystywania dodatkowych dróg lokalnych. Tym samym ograniczone zostanie rozprzestrzenianie się ruchu transportowego związanego z przedsięwzięciem na okoliczną sieć drogową, w tym na tereny potencjalnie podlegające ochronie akustycznej.

Należy wskazać, że maksymalny ruch generowany przez przedsięwzięcie,

wynoszący 1 170 pojazdów na dobę, odpowiada około 5,5% wartości średniego dobowego ruchu odnotowanego na analizowanym odcinku DW 311 w ramach GPR 2020/2021.

W odniesieniu do oddziaływania akustycznego należy podkreślić, że hałas komunikacyjny związany z ruchem pojazdów po drogach publicznych podlega odrębnym zasadom oceny i innym wartościom dopuszczalnym niż hałas przemysłowy, generowany przez źródła związane z funkcjonowaniem zakładu. Z tego względu oddziaływania te analizuje się zgodnie z właściwymi dla nich kryteriami oceny.

Podsumowując, realizacja przedsięwzięcia spowoduje zwiększenie liczby pojazdów korzystających z istniejącego układu drogowego, w szczególności z drogi wojewódzkiej nr 311. Jednakże skierowanie ruchu na drogę o dużym istniejącym obciążeniu komunikacyjnym, zapewniającą powiązanie z autostradą A2, oraz rezygnacja z wykorzystywania dodatkowych dróg lokalnych pozwolą ograniczyć rozprzestrzenianie się oddziaływania akustycznego związanego z transportem na obszary sąsiednie.

W związku z powyższym oraz biorąc pod uwagę przeprowadzoną analizę oddziaływania akustycznego na najbliższe tereny objęte ochroną akustyczną oraz analizę emisji do powietrza atmosferycznego, nie przewiduje się możliwości wystąpienia kumulacji oddziaływań, ani wystąpienia ponadnormatywnego oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie emisji do powietrza oraz emisji hałasu.

9. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Ze względu na przeznaczenie przedmiotowego terenu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego pod teren zabudowy techniczno-produkcyjnej związanej w szczegółowości z magazynowaniem, składowaniem produktów i produkcją, a także usług, w tym związanych z handlem, produkcją lub dowolną kombinacją wymienionych funkcji przyjmuje się, że teren ten, najprawdopodobniej będzie podlegał innym przekształceniom inwestycyjnym, których skutki dla

środowiska przyrodnicze mogą być zbliżone, jak przy realizacji planowanego przedsięwzięcia. Uznać tak można dodatkowo na podstawie stwierdzenia, że każda inwestycja może być realizowana wyłącznie w ramach określonych przez prawo miejscowe, jak i krajowe dotyczące ochrony środowiska i inne (dla terenu inwestycji wydano decyzję środowiskową na podobne zamierzenie inwestycyjne).

Natomiast przy zaniechaniu jakiejkolwiek działalności na tym obszarze, teren inwestycji podlegać będzie sukcesji wtórnej. Stopniowo istniejący teren będą zarastały roślinnością segetalną i ruderalną, później leśną. W przyszłości w przypadku braku jakichkolwiek działań ze strony człowieka teren ten może stać się siedliskiem zwierząt jednak w bardzo ograniczonym stopniu ze względu na bliskość terenów przekształconych antropogenicznie, takich jak drogi, tereny produkcyjne, magazyny, usługi i mieszkaniowe. Zaniechanie działalności na tym terenie, mogłoby skutkować złym odbiorem wizualnym/estetycznym dla innych, obiektów zlokalizowanych w sąsiedztwie.

10. Opis wariantów uwzgledniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania

10.1. Wariant wybrany do realizacji

Wariant wybrany do realizacji został szczegółowo opisany w rozdziale 2.2, 2.3. W wariancie proponowanym przez wnioskodawcę, jak wykazały przeprowadzone analizy, nie będą występowały znaczące oddziaływania na środowisko, nie przewiduje się, aby poziom oddziaływań związany z budową i eksploatacją przedsięwzięcia powodował negatywne skutki w środowisku.

10.2. Racjonalny wariant alternatywny

Za racjonalny wariant alternatywny uważa się taki wariant, który posiada cechy wyraźnie odróżniające go od wariantu wybranego do realizacji. Dotyczy to zarówno istotnej w danych warunkach zmiany lokalizacji przedsięwzięcia, zmiany planowanych rozwiązań technologicznych, zmiany procesu produkcji, czy też zmiany zakresu planowanego przedsięwzięcia.

Wariant przedsięwzięcia różniący się istotnie przynajmniej w jednym z tych zakresów można uznać zatem za alternatywny. Wariant ten musi być także

racjonalny z uwagi na realną w danych warunkach możliwość jego realizacji zarówno pod względem organizacyjnym, technologicznym jak i finansowym.

Wariant polegający na zmianie lokalizacji inwestycji nie jest brany pod uwagę ze względu na brak realności do jego wykonania. Przy wyborze lokalizacji poza względami środowiskowymi, brano pod uwagę również aspekty ekonomiczne w tym m.in. dostępność obiektów pod wynajem lub gruntów pod realizacje owej inwestycji. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nie rodzi praw do nieruchomości i inwestor występując o wydanie takiej decyzji nie musi posiadać tytułu prawnego do nieruchomości. Niemniej jednak przy wyborze lokalizacji należy mieć na względzie realność wykonania takiej inwestycji w danej lokalizacji w tym możliwość nabycia tytułu prawnego do terenu inwestycji.

Wariant obejmujący inną specyfikę technologiczną nie był brany pod uwagę – dla planowanego zamierzenia nie zakłada się lokalizacji zakładów produkcyjnych, które będą należeć do przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Innym wariantem realizacji inwestycji, był przedstawiony w Karcie informacyjnej przedsięwzięcia inny układ zagospodarowania terenu.
W tym wariancie od strony najbliższej zabudowy chronionej akustycznie w kierunku północnym zlokalizowane były doki i miejsca postojowe dla samochodów ciężarowych. Taki układ zagospodarowania powodował konieczność zastosowania dodatkowych działań minimalizujących hałas w postaci wału ziemnego. W załączniku 25 przedstawiono obliczenia akustyczne dla tego zagospodarowania terenu.

W wariancie tym oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza było nieznacznie wyższe – największe stężenia zanieczyszczeń charakteryzowały się emisje dwutlenku azotu oraz dwutlenek siarki. Stężenia średnioroczne dwutlenku azotu wynosiły 2,122 µg/m^3 i nie przekraczały wartości dyspozycyjnej wynoszącej 26 µg/m^3. Chwilowe stężenia dwutlenku azotu wynosiły 174,7 µg/m^3. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Stężenia średnioroczne dwutlenku siarki wynosiły 0,390 µg/m^3 i nie powodowały przekroczenia wartości dyspozycyjnej 17

µg/m^3. Chwilowe stężenia dwutlenku siarki wynosiły 165,9 µg/m^3. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. W załączniku 16 przedstawiono obliczenia emisji do powietrza dla tego wariantu inwestycji.

10.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska powinien umożliwiać osiągnięcie zamierzonych celów gospodarczych przy równoczesnym braku lub minimalizacji takich ingerencji w środowisko, które mogłyby spowodować pogorszenie jego stanu.

Za wariant najkorzystniejszy dla środowiska uważa się zatem wariant (którego wybrany do realizacji analiza oddziaływania została przedstawiona w rozdziale 2). Wariant ten spowoduje wystąpienie oddziaływań na środowisko poprzez generowanie emisji do powietrza atmosferycznego, wytwarzania odpadów, ścieków oraz emisji hałasu, jednakże oddziaływania te nie powodują przekroczenia standardów jakości środowiska, co potwierdza jego wybór - skala oddziaływań na środowisko wynikająca z jego funkcji i technologii jest niewielka. Rozwiązania zaproponowane przez Wnioskodawcę zapewniają prowadzenie działalności w sposób zgodny z przepisami ochrony środowiska oraz gwarantują dotrzymanie standardów jakości środowiska.

Wariant wybrany przez Inwestora jest wariantem korzystnym zarówno dla środowiska, jak i dla rozwoju gminy, pozwoli na zagospodarowanie terenu zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz na stworzenie nowych miejsc pracy, co spowoduje zwiększenie zatrudnienia.

Wariant zaproponowany przez Wnioskodawcę jest w pełni uzasadniony pod kątem organizacji pracy, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

11. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne

z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego, a także porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na elementy wymienione w ustępie 1 punkt 6a art. 66 ustawy uioś

W rozdziale przedstawiono porównanie oddziaływania wariantu inwestorskiego oraz wariantu alternatywnego na:

a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę, powietrze i klimat akustyczny
b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz,
c) dobra materialne,
d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacja, w szczególności rejestrem lub ewidencja zabytków,
e) formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych,
f) elementy wymienione w art. 68 ust 2 pkt 2 lit b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ,
g) wzajemne oddziaływanie między ww. elementami

oraz w związku z:

h) pracami rozbiórkowymi dotyczącymi przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
i) gospodarką odpadami,
j) stosowaniem danych technologii lub substancji,
k) ryzykiem wystąpienia poważnej awarii, katastrofy budowlanej, katastrofy naturalnej.

a także z uwagi na:

l) klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływanie istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu,
m) możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko,
n) etap realizacji i likwidacji inwestycji.

W poniższych rozdziałach przeanalizowano oddziaływania wariantu inwestorskiego oraz wariantu alternatywnego polecającego na zastopowaniu ogrzewania gazowego dla inwestycji.

11.1. Oddziaływanie na ludzi

Zarówno wariant wybrany do realizacji jak i wariant alternatywny nie będą ponadnormatywnie oddziaływać na ludzi. Zastosowane będą takie rozwiązania budowlane, techniczne, które nie będą powodowały ponadnormatywnego oddziaływania inwestycji.

Na etapie realizacji

W obu wariantach na etapie prowadzenia prac budowlanych wystąpią krótkotrwałe pośrednie oddziaływania związane z emisją hałasu i zanieczyszczeń powietrza oraz tymczasowymi zmianami krajobrazu, związanymi z organizacją placu budowy. Oddziaływania będą czasowe i związane z obecnością i pracą sprzętu budowlanego na terenie inwestycji. W wyniku prowadzenia prac związanych z przygotowaniem terenu, a następnie budową obiektów wraz z infrastrukturą, może wystąpić chwilowe pogorszenie warunków akustycznych oraz niewielka emisja zanieczyszczeń powietrza związana z pracą sprzętu transportowego i budowlanego. Oddziaływania te zanikną po zakończeniu prac budowlanych. W wyniku realizacji inwestycji powstanie nowe zagospodarowanie działki, co wpłynie na odbiór warunków krajobrazowych.

W celu zminimalizowania oddziaływania na etapie budowy zostaną podjęte odpowiednie działania określone w rozdziale 14 raportu tj. m.in.: stosowanie rozwiązań eliminujących emisję wtórną pyłu na etapie budowy poprzez zraszanie potencjalnych miejsc pylących wodą w dni bezdeszczowe i wietrzne, mycie kół pojazdów opuszczających teren budowy, przykrywanie plandekami pojazdów transportujących surowce pylące. Z uwagi, iż oddziaływanie na etapie realizacji inwestycji jest krótkotrwałe, zaproponowane działania minimalizujące będą wystarczające do ograniczenia uciążliwości powstających podczas prowadzenia prac budowlanych. Ponadto celem zachowania bezpieczeństwa, a tym samym ochrony zdrowia i życia ludzi, na terenie budowy może być używany wyłącznie sprzęt sprawny technicznie, stale prowadzony będzie nadzór budowlany oraz bezwzględnie przestrzegane będą przepisy bhp.

Na etapie eksploatacji

Na etapie eksploatacji oddziaływanie na ludzi będzie wynikało z emisji hałasu, zanieczyszczeń do powietrza, emisji światła. Przeprowadzone analizy oddziaływania wariantu wybranego do realizacji wykazały, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na realne pogorszenie jakości powietrza w swoim rejonie. W raporcie przeprowadzono ocenę oddziaływania emisji hałasu przy najbliższych terenach chronionych akustycznie. Przeprowadzone modelowania wykazały, iż na terenie zabudowy chronionej standardy jakości środowiska będą dotrzymane zarówno w wariancie wybranym do realizacji jak i alternatywnym.

W wariancie alternatywnym z innym zagospodarowaniem terenu również wykazano dotrzymanie norm emisji hałasu, poprzez konieczność zastosowania działań minimalizujących jak wał ziemny czy ekrany akustyczne.

Ponadto na terenie inwestycji zakłada się nasadzenia drzew i krzewów. Stosowanie roślin jako naturalnych, biologicznych filtrów, zatrzymujących cząstki stale na liściach (w procesie fitoremediacji) jest jednym z rozwiązań zmniejszających zanieczyszczenia i poprawiających jakość powietrza w rejonie inwestycji. W związku z powyższym oraz charakterem planowanej inwestycji nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na ludzi.

W wariancie alternatywnym emisja do powietrza będzie nieznacznie wyższa z uwagi na stosowanie paliwa gazowego do ogrzewania, niemniej jednak również będzie miała niewielki wpływ jakość w swoim rejonie. Emisja hałasu natomiast, będzie na tym samym poziomie.

W zakresie zanieczyszczenia światłem:

Oświetlenie na zewnątrz terenu inwestycji będzie zlokalizowane nad dokami i bramą wjazdową, a także na planowanych parkingach i drogach wewnętrznych. Oświetlenie będzie zaprojektowane i zainstalowane zgodnie z obowiązującymi normami i standardami. Światło będzie ukierunkowane w stronę terenu inwestycyjnego, zastosowane będą odpowiednie oprawy, tak by w jak najmniejszym stopniu oddziaływało na tereny sąsiednie. Sterowane będzie

czujnikiem zmierzchowym i/lub ruchu.

Ponadto w zakresie możliwości oddziaływania emisji sztucznego światła na ludzi, kwestia ta jest unormowana w przepisach prawa budowlanego i przepisach wykonawczych. Zgodnie z § 293 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225), urządzenia oświetleniowe, w tym reklamy, umieszczone na zewnątrz budynku lub w jego otoczeniu nie mogą powodować uciążliwości dla jego użytkowników ani też przechodniów i kierowców. Jeżeli światło skierowane jest na elewację budynku zawierającą okna, natężenie oświetlenia na tej elewacji nie może przekraczać 5 luksów w przypadku światła białego i 3 luksów w przypadku światła kolorowego lub światła o zmieniającym się natężeniu, błyskowego, ewentualnie pulsującego. Planowana instalacja oświetleniowa zgodna będzie z obowiązującymi wymaganiami technicznymi.

Z uwagi na brak nowych przepisów określających warunki techniczne, na mocy ustawy z dnia 31 lipca 2026 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa oraz ustawy – Prawo budowlane (Dz.U. 2026 poz. 1161), przepisy wykonawcze dotyczące warunków technicznych, stosuje się na zasadach dotychczasowych pomimo uchylenia rozporządzenia.

Ponadto obecnie głównym emitorem światła jest droga wojewódzka 311 biegnąca od strony wschodniej inwestycji. Natężenie światła zarówno na drodze wojewódzkiej jak również na terenie inwestycji określone jest normami i odpowiada za bezpieczeństwo użytkowników.

W zakresie oddziaływania elektromagnetycznego:
Maksymalne dopuszczalne poziomy pól elektrycznych i magnetycznych w środowisku zostały określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448). Ponadto realizowana inwestycja będzie dostosowana do zapisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Na etapie likwidacji

W przypadku zaprzestania działalności bez konieczności wyburzania obiektów, oddziaływanie na ludzi nie będzie występowało. W przypadku całkowitego zaprzestania działalności i likwidacji wszystkich obiektów, prace wyburzeniowe będą ograniczone do terenów utwardzonych i zabudowy. Prowadzone prace wyburzeniowe mogą spowodować emisje hałasu oraz pyłu i innych zanieczyszczeń do powietrza. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i nie spowoduje negatywnego oddziaływania. Oddziaływania te zanikną po zakończeniu prac budowlanych.

11.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby, porosty i siedliska przyrodnicze oraz różnorodność biologiczną

Oddziaływanie obu wariantów na każdym z etapów planowanej inwestycji będzie takie samo.

Na etapie realizacji

Na tym etapie będzie występowało największe oddziaływanie na faunę i florę w obu wariantach inwestycji.

Teren, który będzie przekształcany w ramach inwestycji położony jest na gruntach ornych użytkowanych rolniczo, zatem na gruntach niemających cech środowiska naturalnego, tak więc stwierdza się, że oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby, porosty i siedliska przyrodnicze oraz różnorodność biologiczną będzie nieznaczne. Nie mniej jednak na etapie realizacji inwestycji, z uwagi na prace budowlane, będzie występowało największe oddziaływanie na faunę i florę w obu wariantach inwestycji.

Na obszarze planowanego przedsięwzięcia nie występują drzewa i krzewy kolidujące z planowanym przedsięwzięciem, wobec powyższego nie zajdzie konieczność przeprowadzenia wycinki.

W rozdziale 14 wskazano rozwiązania planowane do zastosowania w celu zminimalizowania oddziaływania na środowisko w zakresie fauny, flory i siedlisk przyrodniczych.

Przy zastosowaniu działań minimalizujących, stwierdza się, iż planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na florę, faunę występującą w rejonie przedsięwzięcia.

W ramach realizacji inwestycji planuje się wykonać nasadzenia drzew i krzewów w obszarze przeznaczonym w miejscowym planie pod miejsce lokalizacji zieleni izolacyjnej.

Na etapie eksploatacji

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na rośliny, zwierzęta, grzyby, porosty i siedliska przyrodnicze wokół terenów przemysłowych są emisje zanieczyszczeń.
Na etapie eksploatacji oddziaływania planowanej inwestycji mogą się wiązać z emisją zanieczyszczeń powietrza i hałasu. Jak wykazały szczegółowe analizy – oddziaływania te będą miały niewielki wpływ na stężenie zanieczyszczeń a tym samym na realne pogorszenie jakości powietrza w rejonie procedowanego przedsięwzięcia, ponadto będzie prowadzona uporządkowana gospodarka odpadami i wodno - ściekowa. Zagospodarowanie terenów wokół inwestycji, trawnikiem lub łąkami kwietnymi i nasadzeniami, spowoduje zarówno lepszy odbiór wizualny inwestycji jak również przyczyni się do zwiększenia różnorodności biologicznej na terenie inwestycji. Dodatkowo stosowanie roślin jako naturalnych, biologicznych filtrów, zatrzymujących cząstki stale na liściach (w procesie fitoremediacji) jest jednym z rozwiązań zmniejszających zanieczyszczenia i poprawiających jakość powietrza w rejonie inwestycji.
Tym samym inwestycja nie będzie istotnie oddziaływać na stan roślin, zwierząt i grzybów ani na różnorodność biologiczną terenów w otoczeniu inwestycji.

Na etapie likwidacji

W przypadku zaprzestania działalności bez konieczności wyburzania obiektów, oddziaływanie na florę, faunę i siedliska przyrodnicze nie będzie występowało. W przypadku całkowitego zaprzestania działalności i likwidacji wszystkich obiektów, prace wyburzeniowe będą ograniczone do terenów utwardzonych i zabudowy. Teren biologicznie czynny porośnięty wprowadzonymi nasadzeniami nie będzie likwidowany. Prowadzone prace wyburzeniowe mogą spowodować płoszenie awifauny bytującej w wykonanych nasadzeniach na terenie inwestycji.

Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i nie spowoduje negatywnego oddziaływania.

11.3. Oddziaływanie na najbliższe zlokalizowane formy ochrony przyrody w tym Natura 2000

Dla obu wariantów inwestycji poniższe założenia są takie same.

Działki, na których realizowane będzie planowane przedsięwzięcie zlokalizowane są poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Najbliżej położonymi obszarami chronionym jest Wielkopolski Park Narodowy, zlokalizowany w odległości ok. 1,20 km w kierunku południowym od planowanej inwestycji (inwestycja leży w otulinie tego parku), Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Wirynki, zlokalizowany w odległości ok. 1,22 km w kierunku wschodnim od planowanej inwestycji, a najbliższymi obszarami Natura 2000 są Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 Ostoja Rogalińska PLB300017, zlokalizowany w odległości ok. 1,20 km w kierunku południowym od inwestycji oraz Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Ostoja Wielkopolska PLH300010, zlokalizowany w odległości ok. 1,20 km w kierunku południowym od inwestycji.

Z uwagi na oddalenie od obszarów chronionych oraz z uwagi na lokalizacje przy granicy otuliny, żaden z wariantów inwestycji na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji nie zredukuje obszaru występowania kluczowych siedlisk przyrodniczych, nie zredukuje liczebności kluczowych gatunków i nie naruszy równowagi pomiędzy kluczowymi gatunkami, dla których wyznaczono obszary chronione. Inwestycja nie spowoduje również zaburzeń, które wpłyną na wielkość populacji, zagęszczenie lub równowagę pomiędzy kluczowymi gatunkami, dla których powołano obszary chronione.

11.4. Oddziaływanie na wody

W obu wariantach inwestycji nie wskazuje się możliwości przenikania substancji niebezpiecznych do wód powierzchniowych i podziemnych, które mogłyby doprowadzić do ich zanieczyszczenia ze względu na uporządkowana gospodarkę odpadami oraz wodno – ściekową.

Na etapie realizacji

Na etapie prac budowlanych wnioskodawca dołoży wszelkich starań, aby zapobiec niekontrolowanym wyciekom substancji niebezpiecznych do gruntu, a potencjalne wycieki będą likwidowane poprzez użycie sorbentu czy też zebranie zanieczyszczonej ziemi i przekazanie jej do unieszkodliwienia.

W przypadku konieczności odwadniania wykopów, woda w wykopach będzie zagospodarowana zgodnie z przepisami. Zasięg leja depresji będzie zależał od koniecznego obniżenia poziomu wód gruntowych, jednak z uwagi na zastosowanie igłofiltrów, nie będzie większy niż kilka metrów od miejsca ich wwiercenia.

Na etapie eksploatacji

Na etapie eksploatacji, z uwagi na zastosowane rozwiązania techniczne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej (wyposażenie terenu w szczelną wewnątrzzakładową sieć kanalizacji sanitarnej, przyłącze wodociągowe, odprowadzanie wód opadowych zgodzie z uzyskanymi warunkami lub pozwoleniami wodnoprawnymi) oraz lokalizację na terenie, na którym nie występuje zagrożenie powodzią lub osuwiskami, nie przewiduje się występowania oddziaływania na wody powierzchniowe.

Zgodnie z informacjami przedstawionymi w rozdziale 17, inwestycja nie będzie wpływać na nieosiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Na etapie likwidacji

W przypadku zaprzestania działalności bez konieczności wyburzania obiektów, oddziaływanie na wodę będzie takie samo, jak na etapie eksploatacji inwestycji.

W przypadku całkowitego zaprzestania działalności i likwidacji wszystkich obiektów, prace wyburzeniowe będą ograniczone do terenów utwardzonych i zabudowy. Na etapie prac ziemnych wnioskodawca dołoży wszelkich starań, aby zapobiec niekontrolowanym wyciekom substancji niebezpiecznych do gruntu, a potencjalne wycieki będą likwidowane poprzez użycie sorbentu, czy też zebranie zanieczyszczonej ziemi i przekazanie jej do unieszkodliwienia.

Sposób postępowania z odpadami wytwarzanymi na etapie likwidacji będzie podobny jak na etapie budowy – magazynowane będą tak, jak na etapie budowy w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniem i przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami oraz osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku we własnym zakresie.

Prace rozbiorowe wykonywane zgodnie z przepisami bhp i ochrony środowiska pozwolą na unikniecie zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych na etapie likwidacji inwestycji.

11.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi

Z uwagi na skalę i charakter inwestycji oddziaływanie obu wariantów inwestycji na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i osuwisk będzie tożsame.

Na etapie realizacji

W fazie powstawania inwestycji, główną rolę będzie odgrywało oddziaływanie na rzeźbę terenu. Wpływ na środowisko geologiczne będzie spowodowany koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych, niwelacji terenu i wykonania wykopów pod wewnętrzne sieci uzbrojenia terenu, fundamenty oraz system retencji. Prace te niewątpliwe spowodują antropogeniczne przekształcenie powierzchni ziemi, polegające na przesuszeniu i zaburzeniu naturalnej struktury gruntu. Teren inwestycji zostanie przekształcony wskutek przemieszczania mas ziemnych. Z uwagi na konieczność sytuowania drogi, placów manewrowych oraz posadzki centrum na równym poziomie niezbędne będzie przemieszczenie mas ziemnych tak, aby uzyskać pożądane poziomy. Planuje się tak zagospodarować masami ziemnymi, aby zostały one maksymalnie zbilansowane w obrębie działek należących do Inwestora.

W przypadku stwierdzenia, że grunt z wykopu nie nadaje się do wbudowania, będzie on utylizowany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dokładny sposób

prowadzenia wykopów oraz wykonania fundamentów i uzbrojenia terenu ustalony będzie na dalszym etapie inwestycji, przy uzyskiwaniu pozwolenia na budowę.

Z uwagi na powyższe nie zakłada się możliwości występowania negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i wody na etapie budowy.

Na etapie eksploatacji

Ze względu na uporządkowaną gospodarkę odpadami, gospodarkę wodno-ściekową oraz organizację terenu w trakcie eksploatacji nie będzie występowało negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi.

Na etapie likwidacji

W przypadku zaprzestania działalności bez konieczności wyburzania obiektów, oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie takie samo, jak na etapie eksploatacji inwestycji.

W przypadku całkowitego zaprzestania działalności i likwidacji wszystkich obiektów, prace wyburzeniowe będą ograniczone do terenów utwardzonych i zabudowy. Na etapie prac ziemnych wnioskodawca dołoży wszelkich starań, aby zapobiec niekontrolowanym wyciekom substancji niebezpiecznych do gruntu, a potencjalne wycieki będą likwidowane poprzez użycie sorbentu, czy też zebranie zanieczyszczonej ziemi i przekazanie jej do unieszkodliwienia.

Sposób postępowania z odpadami wytwarzanymi na etapie likwidacji będzie podobny jak na etapie budowy – magazynowane będą tak, jak na etapie budowy w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniem i przekazywane będą podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami oraz osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku we własnym zakresie.

11.6. Oddziaływanie na krajobraz

Z uwagi na skalę i charakter inwestycji oddziaływanie obu wariantów inwestycji na krajobraz będzie tożsame.

Na etapie realizacji

W trakcie realizacji przedsięwzięcia, wpływ na krajobraz będzie związany z lokalizacją na terenie inwestycji placu budowy, miejsca składowania materiałów budowlanych, przemieszczaniem mas ziemnych oraz pracą ciężkiego sprzętu budowlanego. Oddziaływania na tym etapie mogą wywoływać niekorzystny odbiór, ale mają charakter krótkotrwały i przejściowy, nie występują również jednocześnie na całym obszarze inwestycji.

Na etapie eksploatacji

Ochrona krajobrazu dotyczy cech widokowych i wartości estetycznych danego obszaru. Ocena wartości estetycznych jest subiektywna – stąd brak obiektywnych kryteriów takiej oceny.

Realizacja inwestycji wpisuje się w założenia określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Na etapie eksploatacji zmiana charakteru krajobrazu tego terenu będzie znacząca w terenie pojawi się duży obiekt kubaturowy, który będzie widoczny z daleka na tym terenie. Nowy obiekt oraz cała infrastruktura będą zagospodarowane w sposób spójny i harmonijny. Ze względu na charakter planowanej inwestycji wszystkie elementy inwestycji będą miały proste geometryczne bryły bez wyróżniających się elementów. Zastosowana kolorystyka elewacji nie będzie stanowiła niepotrzebnego elementu barwnego wyróżniającego obiekty w krajobrazie. Większość elementów takich jak centrale wentylacyjne, urządzenia chłodzące będą umiejscowione na dachach i z poziomu obserwatora będą nie widoczne. Dodatkowo wokół obiektów zostanie zaprojektowana zieleń, która będzie korespondować kształtem z otaczającym krajobrazem.

Ocenę elementów składowych krajobrazu po realizacji inwestycji przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 47 Elementy składowe krajobrazu po realizacji inwestycji

Elementy składowe krajobrazu	Wartości			
	pozytywne (+)	neutralne (0)	negatywne (-)	konfliktowe (+/-)
zabudowa mieszkaniowa		(0)		(+/-)
nieużytki	(+)			
grunty rolne		(+)		
zabudowa produkcyjna, magazynowa i usługowa				(+/-)
szlaki komunikacyjne – droga wojewódzka nr 311 (ul. Poznańska), droga powiatowa nr 2388P (ul. Rosnowska)				(+/-)

Analizując istniejące i docelowe elementy krajobrazu, które będą występować po realizacji inwestycji, uznaje się, iż inwestycja nie wpłynie na lokalny krajobraz.

Zabudowa wykonana będzie w nowych, wyższych standardach budownictwa. Zmiana charakteru krajobrazu tego terenu nie będzie znacząca, ponieważ na wschód od inwestycji znajduje się droga wojewódzka nr 311 (ul. Poznańska), a za drogą tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, zabudowy usługowej oraz zabudowa mieszkaniowa wsi Komorniki. Ponadto na terenie inwestycji nie będzie żadnych dominant krajobrazowych, a realizowane obiekty nie będą się wyróżniać i górować na tle innych podobnych przedsięwzięć.
W związku, z powyższym, pojawienie się takiego obiektu na terenie inwestycji, nie identyfikuje się jako negatywnego oddziaływania na walory krajobrazowe i nie ma konieczności stosowania szczególnych rozwiązań ograniczających oddziaływanie w tym zakresie poza wymienionymi wyżej.

Na etapie likwidacji

W przypadku zaprzestania działalności bez konieczności wyburzania obiektów, oddziaływanie na krajobraz nie ulegnie zmianie – będzie takie samo, jak na etapie eksploatacji inwestycji. W przypadku całkowitego zaprzestania działalności i likwidacji wszystkich obiektów, prace wyburzeniowe będą ograniczone do terenów utwardzonych i zabudowy. Odbiór tej fazy inwestycji będzie podobny jak na etapie realizacji. Z uwagi na krótkotrwały charakter prac wyburzeniowych, ograniczenie prac do terenów zabudowanych oraz uzyskany efekt końcowy, tj. usunięcie z krajobrazu dużych obiektów, oddziaływanie na krajobraz nie będzie miało negatywnego wpływu.

11.7. Oddziaływanie na dobra materialne oraz zabytki i krajobraz kulturowy

Dla obu wariantów inwestycji poniższe założenia są takie same.

Realizacja inwestycji nie będzie naruszała dóbr materialnych osób trzecich.

Planowana inwestycja nie znajduje się w strefie ochrony archeologicznej. Najbliższe zabytki zlokalizowane są poza terenem inwestycji oraz poza obszarem oddziaływania inwestycji. W związku z powyższym nie zakłada się negatywnego oddziaływania inwestycji w zakresie dóbr materialnych i zabytków.

11.8. Oddziaływanie na powietrze

Na etapie realizacji

Na etapie realizacji inwestycji w obu wariantach wystąpi wyłącznie emisja niezorganizowana. Będzie to emisja spalin z samochodów dostarczających materiały. Z uwagi na krótki czas etapu realizacji inwestycji oraz niewielki zakres robót do wykonania, uciążliwości będą miały charakter krótkotrwały i lokalny i nie spowodują zagrożeń w obszarach wymagających ochrony z uwagi na zdrowie ludzi i walory środowiskowe.

Analizując zakres prac niezbędnych do wykonania na etapie realizacji inwestycji, nie ma konieczności stosowania szczególnych rozwiązań ograniczających oddziaływanie w tym zakresie (poza tymi które wymieniono w rozdziale 14 raportu).

Na etapie eksploatacji

Przedstawione obliczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza dla wariantu wybranego do realizacji wykazały, iż planowana inwestycja będzie miała niewielki wpływ na jakości powietrza w rejonie procedowanego przedsięwzięcia.

W wariancie alternatywnym z innym zagospodarowaniem terenu również dotrzymane są normy emisji zanieczyszczeń powietrza. Nie mniej jednak wartości stężeń są nieznacznie wyższe niż w wariancie wybranym do realizacji.

Na etapie likwidacji

Na obecnym etapie prac nad planowanym przedsięwzięciem nie planuje się jego likwidacji, jednakże, gdyby taka sytuacja zaistniała, likwidacja inwestycji może się wiązać z przekazaniem obiektu pod inną działalność (co będzie wiązało się z likwidacją wyposażenia hal) lub całkowitą rozbiórką obiektów.

W pierwszym przypadku likwidacja będzie polegała na zaprzestaniu wykonywania dotychczasowej działalności, jednak bez prowadzenia prac wyburzeniowych.

Prowadzenie prac demontażowych nie będzie miało znaczącego wpływu na powietrze atmosferyczne i będzie się wiązało jedynie z prowadzeniem prac wewnątrz obiektu i z transportem pojazdów.

Podczas prowadzonych prac związanych z całkowitą likwidacją planowanej inwestycji – wyburzeniem hali, będzie występować emisja zanieczyszczeń gazowy oraz pyłowych (pył, tlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, węglowodory). Emisja ta będzie miała charakter niezorganizowany – jej źródło będą stanowić pojazdy oraz maszyny budowlane (koparka, wywrotka, spychacz, ładowarka, młot elektryczny, kruszarka) poruszające się po terenie w związku z prowadzonymi pracami. Zasięg oddziaływania tych emisji ze względu na krótkotrwały okres prowadzenia prac będzie trudny do oszacowania, a same emisje będą miały charakter lokalny. Emisje te przemieszczają się w czasie kolejnych godzin prac, a następnie znikają po ich zakończeniu. Nie przewiduje się, by emisja ta powodowała trwałe zmiany stanu aerosanitarnego terenu poza wyznaczonym placem budowy.

11.9. Wzajemne oddziaływania między elementami

Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego są ze sobą powiązane i tworzą integralną całość. Dlatego też negatywny wpływ na jeden z czynników może przejawiać się pogorszeniem stanu całego ekosystemu bądź wybranych elementów. Zarówno wariant alternatywny jak i wariant przyjęty do realizacji nie będzie ponadnormatywnie oddziaływał na środowisko. Przy zachowaniu rozwiązań przedstawionych przez Inwestora oraz przy zastosowaniu prawidłowej eksploatacji inwestycji, nie wystąpią wzajemne negatywne oddziaływania pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska.

11.10. Oddziaływanie w związku z pracami rozbiórkowymi dotyczącymi przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Oddziaływanie związane z pracami rozbiórkowymi dotyczącymi przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie będzie występować zarówno przy wariancie alternatywnym jak i wybranym do realizacji.

11.11. Oddziaływanie w związku z gospodarką odpadami

Oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadami wariantu alternatywnego jak i wariantu inwestycyjnego będzie zasadniczo na tym samym poziomie.

Na etapie realizacji i likwidacji

Na etapie realizacji i likwidacji będą powstawały odpady w większości z grupy 17, tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Nie przewiduje się, by właściwie prowadzona gospodarka odpadami wytworzonymi na etapie realizacji/likwidacji powodowała istotne oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi. Gospodarowanie odpadami będzie prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym w oparciu o selektywne magazynowanie, odpady będą magazynowane stosownie do właściwości fizycznych i chemicznych. Gospodarowanie odpadami będzie odbywać się na terenie inwestycji, nie będzie dochodzić do rozwiewania odpadów, nie będzie dochodzić do wytwarzania odcieków/ścieków z odpadów, odpady nie będą przenikać do środowiska wodno-gruntowego. Dane odnośnie szacunkowych ilości i rodzajów powstających odpadów, ich wpływ na środowisko oraz przewidywany sposób zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów, na etapie realizacji oraz likwidacji przedstawione zostały w rozdziale odpowiednio 2.3.3.1 oraz 2.3.3.3.

Na etapie eksploatacji

W obu wariantach będą wytwarzane odpady związane z funkcjonowaniem najemców oraz w związku z eksploatacją i utrzymaniem porządku na terenie całej inwestycji.

Odpady gromadzone będą selektywnie, w specjalistycznych pojemnikach i kontenerach ustawionych w wyznaczonych miejscach magazynowania odpadów. Po uzbieraniu ilości transportowej odpady przekazywane będą uprawnionym w tym celu odbiorcom, posiadającym stosowne zezwolenia, w celu poddania odpadów odzyskowi bądź unieszkodliwieniu.

W pierwszej kolejności wytwarzane odpady przekazane będą do zagospodarowania w procesie recyklingu, a jeżeli będzie to niewykonalne ze względów technologicznych lub ekonomicznych, do unieszkodliwienia. Dane odnośnie szacunkowych rodzajów i ilości powstających odpadów, ich wpływ na środowisko oraz przewidywany sposób zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów, na etapie realizacji oraz likwidacji przedstawione zostały w rozdziale 2.3.3.2.

Niemniej, w przypadku obu wariantów sposób postępowania z odpadami zgodny z przepisami bhp i ochrony środowiska nie będzie powodował negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji.

11.12. Oddziaływanie w związku ze stosowaniem danych technologii lub substancji

Oddziaływanie związane z stosowaniem danych technologii lub substancji w obu wariantach będzie takie same.

Realizacja inwestycji przewiduje zastosowanie wymaganych prawem wszelkich dostępnych i nowoczesnych technologii chroniących środowisko, przede wszystkim poprzez ograniczanie emisji substancji do powietrza, hałasu, odpadów, zanieczyszczonych wód opadowych.

Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska przedstawiono w rozdziale 15 raportu.

Zastosowane rozwiązania techniczne, konstrukcyjne itp. dla planowanej inwestycji (w obu wariantach) są typowe dla tego rodzaju obiektów. Obiekty wykonane w proponowanej technologii realizowane są przez Inwestora w innych lokalizacjach także przez inne podmioty.

Dla planowanego przedsięwzięcia określono przewidywane wielkości emisji oraz przeanalizowano wpływ tych emisji na środowisko. Eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie źródłem znaczących oddziaływań na środowisko w żadnym z analizowanych wariantów.

11.13. Oddziaływanie w związku z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii, katastrofy budowlanej, katastrofy naturalnej

W przypadku wariantu wybranego do realizacji jak i alternatywnego, inwestycja nie będzie się kwalifikowała do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych – ilości magazynowanych substancji (zbiorniki ON dla agregatów prądotwórczych) będą niższe niż wartości progowe określone w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138).

11.14. Oddziaływanie na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływanie istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu

Dla obu wariantów inwestycji na etapie realizacji i likwidacji, biorąc pod uwagę skalę i zakres planowanych prac budowlanych, ich krótkotrwałe występowanie i odwracalność, należy wykluczyć możliwość negatywnego oddziaływania na klimat i nie ma konieczności stosowania szczególnych rozwiązań ograniczających oddziaływanie w tym zakresie.

Na etapie eksploatacji oba warianty inwestycji spełniają normy w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Substancjami, które przyczyniają się do tworzenia gazów cieplarnianych są gazy prekursorowe w postaci tlenków azotu, tlenku węgla i dwutlenku siarki. Zgodnie z wskazanymi obliczeniami emisji dla obu wariantów, nie będzie występowało przekroczenie wartości dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu na granicy terenu inwestycji określonych w prawie. Emisja tych zanieczyszczeń będzie oddziaływać jedynie na klimat lokalny.

Szczegółowy opis ryzyka i adaptacji inwestycji do warunków klimatycznych został przedstawiony w rozdziale 2.6.3.

11.15. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Z uwagi na oddalenie inwestycji od granic państwa oraz spełnienie dopuszczalnych parametrów emisji substancji w powietrzu na granicy terenu przedsięwzięcia oraz dopuszczalnych norm akustycznych przy najbliższych terenach chronionych, prawidłową gospodarkę odpadami oraz racjonalną gospodarkę wodno-ściekową, nie zakłada się by wariant wybrany do realizacji jak i alternatywny powodował oddziaływanie transgraniczne.

11.16. Porównanie wariantu inwestorskiego z racjonalnym wariantem alternatywnym i racjonalnym wariantem najkorzystniejszym dla środowiska

W poniższej tabeli przedstawiono porównanie wariantu wybranego do realizacji z alternatywnym:

Oddziaływanie	Wariant wybrany do realizacji	Wariant alternatywny
Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę	Zarówno wariant wybrany do realizacji jak i wariant alternatywny nie będą ponadnormatywnie oddziaływać na ludzi. Zastosowane będą takie rozwiązania budowlane, techniczne, które nie będą powodowały ponadnormatywnego oddziaływania inwestycji.	Zarówno wariant wybrany do realizacji jak i wariant alternatywny nie będą ponadnormatywnie oddziaływać na ludzi. Zastosowane będą takie rozwiązania budowlane, techniczne, które nie będą powodowały ponadnormatywnego oddziaływania inwestycji. W tym wariancie z uwagi na większe oddziaływanie akustyczne, konieczne jest zastosowanie dodatkowych działań minimalizujących hałas w postaci wału ziemnego i ekranów akustycznych
Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	W fazie powstawania inwestycji, główną rolę będzie odgrywało oddziaływanie na rzeźbę terenu. Na etapie eksploatacji ze względu na uporządkowaną gospodarkę odpadami, gospodarkę wodno-ściekową oraz organizację terenu w trakcie eksploatacji nie będzie występowało negatywne	W fazie powstawania inwestycji, główną rolę będzie odgrywało oddziaływanie na rzeźbę terenu. Na etapie eksploatacji ze względu na uporządkowaną gospodarkę odpadami, gospodarkę wodno-ściekową oraz organizację terenu w trakcie eksploatacji

Oddziaływanie	Wariant wybrany do realizacji	Wariant alternatywny
	oddziaływanie na powierzchnię ziemi.	nie będzie występowało negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi. Dodatkowo w tym wariancie konieczne będzie nawiezienie dodatkowych mas ziemnych i ukształtowanie wału akustycznego.
Oddziaływanie związane z ruchami masowymi ziemi i oddziaływanie na krajobraz	w takim samym stopniu W trakcie realizacji przedsięwzięcia, wpływ na krajobraz będzie związany z lokalizacją na terenie inwestycji placu budowy, miejsca składowania materiałów budowlanych, przemieszczaniem mas ziemnych. Na etapie eksploatacji zmiana charakteru krajobrazu tego terenu będzie znacząca w terenie pojawi się duży obiekt kubaturowy, który będzie widoczny z daleka na tym terenie	
Oddziaływanie na powietrze	niższa emisja zanieczyszczeń do powietrza , emisja z spalania paliw w urządzeniach awaryjnych (agregaty prądotwórcze, pompy ppoż.), ładowanie akumulatorów wózków widłowych kwasowych, ruch pojazdów	wyższa emisja zanieczyszczeń do powietrza, związana z innym układem zagospodarowania terenu
Oddziaływanie na dobra materialne	w takim samym stopniu	
Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacja, w szczególności rejestrem lub ewidencja zabytków	w takim samym stopniu	
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 cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	w takim samym stopniu	
Wzajemne oddziaływanie między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego	w takim samym stopniu	
Oddziaływanie w związku z pracami rozbiórkowymi dotyczącymi przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	w takim samym stopniu	
Oddziaływanie w związku z gospodarką odpadami	w takim samym stopniu	
Oddziaływanie w związku z stosowaniem danych technologii lub substancji	w takim samym stopniu	

Oddziaływanie	Wariant wybrany do realizacji	Wariant alternatywny
Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne w tym na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych	w takim samym stopniu	
Oddziaływanie w związku z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii, katastrofy budowlanej, katastrofy naturalnej	w takim samym stopniu	
Oddziaływani na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływanie istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu	niższa emisja zanieczyszczeń do powietrza	wyższa emisja zanieczyszczeń do powietrza związana z innym zagospodarowaniem
Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	w takim samym stopniu	
Oddziaływanie na etapie realizacji i likwidacji planowanej inwestycji	w takim samym stopniu	
Oddziaływanie na cele, przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	w takim samym stopniu	

Podsumowując, oba warianty są zbliżone w zakresie oddziaływania na środowisko tj. głównym czynnikiem różnicującym oddziaływanie wskazanych wariantów jest przede wszystkim emisja hałasu. W mniejszym stopniu emisja zanieczyszczeń do powietrza, która wynika z innego zagospodarowania terenu w tym układu dróg, miejsc postojowych. Wariant wybrany do realizacji jest bardziej korzystny w zakresie oddziaływania akustycznego. Wiąże się to z zastosowaniem innego układu zagospodarowania, innych urządzeń, co znacznie zmniejsza oddziaływania inwestycji względem terenów chronionych akustycznie i nie powoduje konieczności stosowania dodatkowych działań minimalizujących w postaci np. wału ziemnego czy ekranów akustycznych.

12. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko

Zarówno wariant wybrany do realizacji jak i wariant alternatywny nie powodują ponadnormatywnego oddziaływania emisji hałasu, emisji ścieków, emisji odpadów, zanieczyszczenia światłem oraz emisji wód opadowych i roztopowych. W zakresie emisji do powietrza, stwierdza się, iż planowana inwestycja będzie miała niewielki

wpływ na stężenie zanieczyszczeń w swoim rejonie. Ponadto na terenie inwestycji zakłada się nasadzenia drzew i krzewów. Stosowanie roślin jako naturalnych, biologicznych filtrów, zatrzymujących cząstki stale na liściach (w procesie fitoremediacji) jest jednym z rozwiązań zmniejszających zanieczyszczenia i poprawiających jakość powietrza w rejonie inwestycji.

Niemniej jednak wariant wybrany do realizacji przez Inwestora jest bardziej korzystny niż wariant alternatywny w zakresie oddziaływania na środowisko, tj. w zakresie oddziaływania akustycznego – brak konieczności stosowania działań minimalizujących hałas w postaci wału ziemnego czy ekranów akustycznych.

13. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie na środowisko

13.1. Metody prognozowania

Prognozy oddziaływania planowanej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska dokonano na podstawie: materiałów kartograficznych analizowanego terenu, danych przekazanych przez zleceniodawcę i przeprowadzonych obliczeń, przy uwzględnieniu szczegółów planowej inwestycji.

Podczas określania oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko posłużono się metodyką bazującą na obliczeniach i szacowaniu wpływów. Poniżej wyszczególniono sposoby określenia podstawowych wpływów środowiskowych:

- W zakresie określenia oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego modelowanie przeprowadzono zgodnie z metodyką referencyjną wskazaną w załączniku nr 3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87). Obliczenia dotyczące imisji zanieczyszczeń zostały przeprowadzone za pomocą oprogramowania „OPERAT FB" firmy PROEKO Ryszard Samoć (62-800 Kalisz, Al. Wolności 21 m 11),

- W zakresie oddziaływania na jakość klimatu akustycznego posłużono się metodyką wskazaną w załączniku nr 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz.U. 2023 poz. 1706). Ponadto do określenia oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia wykorzystano program SOUNDPLAN.
- W odniesieniu do wpływu odpadów na środowisko dokonano ogólnej analizy ilości i właściwości wytwarzanych odpadów, odpady klasyfikowano wg Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów,
- W zakresie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne dokonano ogólnej analizy ilości i rodzaju wytwarzanych ścieków i wód opadowych, do obliczenia ilości wód opadowych i roztopowych posłużono się wzorami Błaszczaka, a także przeanalizowano dostępne materiały i opracowania w tym badania geotechniczne wykonane dla terenu inwestycji.

13.2. Bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie na środowisko

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko obejmujące oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe na etapie budowy i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 48 Podsumowanie oddziaływania inwestycji

Element środowiska	Oddziaływanie								
	Krótko-terminowe	Średnio-terminowe	Długo-terminowe	Stałe	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulo-wane
Wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wody podziemne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisja hałasu	X	-	X	X	X	X	-	-	-
Emisja do powietrza	X	-	X	X	X	X	-	X	-
Emisja odpadów	X	-	X	X	X	X	-	-	-
Powierzchnia terenu	-	-	X	X	-	X	-	-	-
Dobra kultury	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ludność	X	-	-	-	X	X	-	-	-

Elementy przyrodnicze objęte ochroną	-	-	-	-	X	X	-	-	-
Krajobraz	X	-	-	-	X	X	-	-	-

„X" – oddziaływanie
„-" - brak oddziaływania

Wody powierzchniowe

Przy realizacji inwestycji nie zakłada się ingerencji w wody powierzchniowe. Na etapie prac budowlanych Inwestor dołoży wszelkich starań, aby zapobiec niekontrolowanym wyciekom substancji niebezpiecznych do gruntu, i wód powierzchniowych a potencjalne wycieki będą likwidowane poprzez użycie sorbentu czy też zebranie zanieczyszczonej ziemi i przekazanie jej do unieszkodliwienia.

Na etapie eksploatacji, z uwagi na zastosowane rozwiązania techniczne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej (wyposażenie terenu w szczelną wewnątrzzakładową sieć kanalizacji sanitarnej, przyłącze wodociągowe, podczyszczanie wód opadowych oraz odprowadzanie do kanalizacji deszczowej i/lub do wód i/lub do gruntu (rowu melioracyjnego), lokalizację na terenie, na którym nie występuje zagrożenie powodzią lub osuwiskami, nie przewiduje się występowania oddziaływania na wody powierzchniowe.

Wody podziemne

Na etapie prac budowlanych Inwestor dołoży wszelkich starań, aby zapobiec niekontrolowanym wyciekom substancji niebezpiecznych do gruntu, a potencjalne wycieki będą likwidowane poprzez użycie sorbentu czy też zebranie zanieczyszczonej ziemi i przekazanie jej do unieszkodliwienia. Nie zakłada się również poboru wód podziemnych z własnego ujęcia.
Inwestycja nie wpłynie również na nieosiągnięcie celów środowiskowych określonych JCWPd i JCWP.

Emisja hałasu

Na etapie realizacji inwestycji emisja hałasu będzie związana z prowadzonymi pracami budowlanymi i montażowymi. Będzie ona krótkotrwała, chwilowa, o nieznacznym nasileniu i zasięgu lokalnym. Na etapie eksploatacji emisja hałasu powodowana będzie głównie przez poruszające się po terenie Wnioskodawcy

pojazdy, źródła kubaturowe oraz źródła występujące głównie na dachu hali. Będzie to oddziaływanie stałe, długoterminowe, bezpośrednie. Przy zastosowanych rozwiązaniach technicznych, emisja hałasu nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie.

Emisja do powietrza

Na etapie realizacji inwestycji emisja będzie związana z przejazdami oraz pracą maszyn budowlanych. Będzie ona krótkotrwała, chwilowa, o nieznacznym nasileniu i zasięgu lokalnym. Na etapie eksploatacji źródłami emisji do powietrza będzie ruch pojazdów oraz emitory punktowe, jak agregaty prądotwórcze. Emisja do powietrza nie spowoduje przekroczeń standardów środowiska na granicy terenu, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Oddziaływanie będzie miało charakter długoterminowy, stały i bezpośredni.

Emisja odpadów

Na etapie realizacji inwestycji emisja odpadów powodowana będzie przez prowadzone prace budowlane/instalacyjne (oddziaływanie krótkoterminowe, chwilowe, bezpośrednie). Natomiast na etapie eksploatacji będą powstawać odpady związane z funkcjonowaniem przedsiębiorców, którym zostanie wynajęty obiekt oraz z eksploatacji i utrzymaniem porządku w obrębie całej inwestycji. Będzie to oddziaływanie długoterminowe, stałe i bezpośrednie. Postępowanie z odpadami będzie zgodne z zapisami ustawy o odpadach. Odpady magazynowane będą selektywnie, w wyznaczonych miejscach oraz przekazywane do dalszego zagospodarowania podmiotom zewnętrznym. Oddziaływanie będzie miało charakter długoterminowy, stały i bezpośredni.

Powierzchnia terenu

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia będzie oddziaływać na powierzchnię ziemi. W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia przewiduje się zajęcie znacznych powierzchni pod zabudowę i utwardzenia oraz niezbędną infrastrukturę. Niemniej jednak przewidziane zagospodarowanie terenu jest zgodne z założeniami planistycznymi.

Dobra kultury

Na żadnym etapie inwestycji, nie będzie oddziaływania na zabytki oraz stanowiska archeologiczne.

Ludność

Na etapie realizacji będzie występować oddziaływanie krótkoterminowe, chwilowe o nieznacznym nasileniu i zasięgu lokalnym, wynikające z prowadzonych prac montażowych. Na etapie eksploatacji dotrzymane zostaną standardy zanieczyszczeń do powietrza na granicy terenu inwestycji oraz standardy emisji hałasu na terenach chronionych akustycznie. Ponadto obiekt będzie wyposażony w odpowiednie instrukcje bezpieczeństwa. Osoby zatrudnione na bieżąco będą przechodzić szkolenia BHP i ppoż., których zakres uwzględnić będzie specyficzne, potencjalne zagrożenia z mogącymi wystąpić sytuacjami awaryjnymi. Stąd na etapie eksploatacji nie zakłada się występowania znaczącego oddziaływania na ludzi przebywających zarówno w sąsiedztwie inwestycji jak i pracujących w jej obrębie.

Elementy przyrodnicze objęte ochroną

Inwestycja zlokalizowana jest poza granicami obszarów podlegających ochronie na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2026 poz. 13 z późn. zm.) oraz poza obszarami Natura 2000. Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest w obrębie otuliny Wielkopolskiego Parku Narodowego. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest również w znacznej odległości od ustanowionych korytarzy ekologicznych. Na terenie inwestycji występują gatunki flory i fauny pospolite w Polsce. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie na utratę bioróżnorodności, utratę różnorodności gatunków, w tym gatunków chronionych oraz na utratę i fragmentację siedlisk, funkcje ekosystemu itp. Przy zastosowaniu planowanych działań minimalizujących i kompensacyjnych, oddziaływanie planowanej inwestycji będzie bezpośrednie i chwilowe.

Krajobraz

Na etapie realizacji inwestycji wpływ na krajobraz będzie związany z lokalizacją na terenie inwestycji placu budowy, miejsca składowania materiałów budowlanych, przemieszczaniem mas ziemnych oraz pracą ciężkiego sprzętu budowlanego. Oddziaływania na tym etapie mogą wywoływać niekorzystny odbiór, ale mają charakter krótkotrwały i przejściowy, nie występują również jednocześnie na całym obszarze inwestycji.

Na etapie eksploatacji zmiana charakteru krajobrazu tego terenu będzie wpisywała się w aktualny krajobraz. Wokół przedsięwzięcia znajdują się w głównej mierze tereny użytkowane rolniczo i tereny zajęte są przez zabudowę różnego typu w tym również produkcyjną, magazynową, usługową, zagrodową i mieszkaniową.
Teren realizacji planowanego przedsięwzięcia nie stanowi obszarów o szczególnych walorach krajobrazowych, realizacja inwestycji wpisuje się w założenia określone w miejscowym planie, zmiany wprowadzone przez planowana inwestycje mogą wywołać pozytywny odbiór wizualny.

Oddziaływanie wtórne i skumulowane

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań wtórnych i skumulowanych. Na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia może występować oddziaływanie wtórne w postaci emisji pyłowych z terenu budowy lub z transportu samochodowego.

14. 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, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia

14.1. Etap realizacji

Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie obejmować budowę nowych obiektów budowlanych. Z uwagi na wykonanie czasowe prace budowlane, w wyniku których emisje będą chwilowe i krótkotrwałe nie ma konieczności stosowania szczególnych rozwiązań chroniących środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Dla uniknięcia wystąpienia negatywnych oddziaływań wystarczające będą następujące działania i rozwiązania:

W zakresie zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego:

- zaplecze budowy, bazy materiałów i surowców oraz parkingi sprzętu budowlanego i maszyn roboczych zlokalizowane będą w okolicach planowanych zjazdów na teren budowy, a drogi techniczne zorganizowane będą w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie,
- zaplecze techniczne wyposażone będzie w kontenery sanitarne i/lub toalety przenośne,
- prace budowlane prowadzone będą wyłącznie przez pojazdy sprawne technicznie, które po zakończonej pracy będą opuszczać teren budowy lub odprowadzane będą na miejsca postoju o uszczelnionej nawierzchni, uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego,
- pojazdy i sprzęt budowlany tankowane i naprawiane będą poza terenem budowy lub w wydzielonym miejscu o szczelnej nawierzchni,
- w przypadku wystąpienia wycieku substancji szkodliwych zastosowane będą sorbenty do strącania zanieczyszczeń, zwłaszcza ropopochodnych (np. paliw, smarów) i syntetycznych (np. olejów). Zanieczyszczona gleba np. w przypadku wystąpienia wycieku, będzie zebrana i wywieziona z terenu inwestycji do unieszkodliwienia lub przekazana do zagospodarowania uprawnionemu odbiorcy,
- surowce budowlane zawierające substancje niebezpieczne które mogą łatwo przedostać się do środowiska gruntowo-wodnego oraz odpady niebezpieczne magazynowane będą w wyznaczonych miejscach o utwardzonej i uszczelnionej nawierzchni lub pod zamykaną wiatą,
- pracownicy zostaną poinstruowani o procedurach działania w przypadku ewentualnej awarii oraz sposobie stosowania sorbentów,
- gleba i ziemia z wykopów zagospodarowana będzie w obrębie terenu inwestycji (np. do niwelacji terenu),
- do czasu wykonania kanalizacji deszczowej na terenie inwestycji, w sytuacjach awaryjnych, w przypadku wystąpienia deszczy nawalnych i nadmiaru wód opadowych i roztopowych w wykopach, zakłada się wywożenie wody deszczowej beczkowozami, w celu uniknięcia podtopienia terenu inwestycji i spływu wód opadowych na tereny sąsiednie.

W zakresie ograniczenia emisji do powietrza:

- na etapie realizacji i likwidacji zastosowane będą środki techniczne i organizacyjne mające na celu ograniczenie emisji pyłu z terenu inwestycji, powstającego podczas prowadzonych prac budowlanych (lub wyburzeniowych) jak i podczas transportu materiałów budowlanych np.:
    - zraszanie potencjalnych miejsc pylących wodą w dni bezdeszczowe, wietrzne,
    - czyszczenie kół pojazdów opuszczających teren budowy,
    - przykrywanie plandekami pojazdów transportujących materiały pylące,
    - utrzymywanie pojazdów oraz sprzętu budowlanego w wysokiej sprawności technicznej,
    - niepozostawianie w stanie uruchomionym na biegu jałowym przez dłuższy czas silników pojazdów i maszyn,
    - stosowanie wysokosprawnych maszyn i narzędzi budowlanych możliwie niskoemisyjnych, również o najkorzystniejszych parametrach akustycznych,
    - zoptymalizowanie czasu pracy i liczby przejazdów ciężkich samochodów i maszyn roboczych,
    - przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prowadzonych prac ziemno-budowlanych,
    - cięcie elementów betonowych na mokro,
    - magazynowanie materiałów sypkich pod przykryciem lub w zamkniętych kontenerach ewentualnie w opakowaniach fabrycznych,
    - stosowanie mieszanek bitumicznych/betonowych wytwarzanych w specjalistycznych wytwórniach poza terenem przedsięwzięcia.

W zakresie ograniczenia emisji hałasu:

- stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, odpowiadającego współczesnemu stanowi techniki, również o najkorzystniejszych parametrach akustycznych,
- projektowanie bezkolizyjnych ciągów komunikacyjnych,
- realizowanie uciążliwych prac budowlanych, tj. np. prace hałaśliwe oraz związane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu/transportu, wyłącznie w porze

dziennej, tj. od godziny 6.00 do 22.00, poza sytuacjami, kiedy ze względów technologicznych prace będą musiały być prowadzone w systemie ciągłym np. betonowanie istotnych elementów konstrukcyjnych),

- organizowanie prac budowlanych w sposób ograniczający powstawanie hałasu z wielu źródeł jednocześnie, wyłączanie maszyn w trakcie przerw w pracy,
- maksymalne ograniczenie czasu budowy poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego

W zakresie ograniczenia emisji odpadów:

- prowadzona będzie racjonalna gospodarka odpadami,
- odpady wytwarzane będą w ilościach wymuszonych koniecznymi pracami budowlanymi,
- opakowania, które nie uległy zniszczeniu podczas transportu lub rozpakowywania i mogą być dalej wykorzystywane nie powinny być traktowane i zagospodarowywane jako odpad – dopiero opakowania, których nie da się wykorzystać ponownie jako opakowanie (np. zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych, folia, worki papierowe, opakowania szklane itp.), należy gromadzić selektywnie i przekazywać uprawnionym odbiorcom w pierwszej kolejności do odzysku lub recyklingu;
- zagospodarowanie odpadów polegać będzie na tymczasowym ich magazynowaniu, a następnie przekazaniu do odzysku lub unieszkodliwienia – w zależności od rodzaju i charakteru odpadu,
- wybrani odbiorcy odpadów posiadać będą stosowne decyzje zezwalające na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami,
- odpady magazynowane będą selektywnie, w zależności od właściwości fizycznych (stan skupienia, gabaryty) i chemicznych: w pojemnikach/ kontenerach dostosowanych do właściwości odpadów – wykonanych z materiałów odpornych na działanie składników odpadów; w miejscach wyposażonych w sorbenty, zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych,
- magazynowanie odpadów niebezpiecznych w sposób zabezpieczający przed negatywnym wpływem na środowisko, w miejscach zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych – opadów i wiatru, w miejscach

zabezpieczonych przed dostępem osób postronnych, w pojemnikach odpornych na działanie składników odpadów; odpady ciekłe winny być magazynowane dodatkowo w pojemnikach szczelnych, wyposażonych w szczelne zamknięcia,

- magazynowanie odpadów sypkich w pojemnikach lub kontenerach zamkniętych, w sposób uniemożliwiający rozwiewaniu przez wiatr,
- magazynowanie odpadów i materiałów palnych lub łatwopalnych, w odpowiednim oddaleniu od źródeł otwartego ognia,
- pojemniki i kontenery na odpady powinny być opisane i dostosowane do właściwości danego rodzaju odpadu, wykonane z materiału odpornego na działanie odpadu lub jego składników.

W zakresie wpływu na elementy przyrodnicze objęte ochroną, w tym obszary ochrony Natura 2000, faunę i florę:

- Przed rozpoczęciem robót teren budowy zaleca się przeszukać pod kątem obecności zwierząt. W przypadku stwierdzenia płazów, gadów, małych ssaków zwierzęta powinny zostać przeniesione (po uzyskaniu stosownych zgód w tym zakresie) poza teren realizacji inwestycji (pod nadzorem, przez przeszkolonych pracowników).
- Na czas budowy w związku z pracami ziemnymi może dojść do uwięzienia płazów, gadów i małych ssaków w pułapkach antropogenicznych. Wykopy oraz studzienki zaleca się zabezpieczać w sposób uniemożliwiający wpadanie do nich zwierząt np. za pomocą płyt lub innych materiałów lub wyposażyć w pochylnie umożliwiające drobnym zwierzętom wydostanie się z wnętrza. Przed zasypywaniem, wykopy każdorazowo zaleca się sprawdzać pod kątem obecności zwierząt. W przypadku odnalezienia zwierząt uwięzionych na placu budowy należy je ewakuować poza teren budowy (do odpowiednich siedlisk zastępczych).
- Prace związane ze zdejmowaniem darni i humusu mogą być przeprowadzone o dowolnej porze roku. Przed rozpoczęciem prac (dzień przed lub w tym samym dniu) jak i w ich trakcie zaleca się przeprowadzenie kontroli przyrodnika na obecność zwierząt, które w razie potrzeby będą odławiane i przenoszone poza teren inwestycji. W przypadku wystąpienia

gniazd lub siedlisk chronionych gatunków należy uzyskać zezwolenie RDOŚ na odstępstwo od zakazów w stosunku do gatunków chronionych.

14.2. Etap eksploatacji

W zakresie zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego:

- utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym, bieżąca kontrola i nadzór pracy i miejsc pracy oraz okresowe przeglądy urządzeń, niezwłoczne usuwanie usterek technicznych,
- prowadzenie działalności wewnątrz budynków,
- stosowanie zamkniętych szczelnych układów odbioru ścieków,
- prowadzenie prawidłowej gospodarki substancjami:
    - magazynowanie substancji ciekłych w szczelnych pojemnikach jednostkowych (pojemniki, beczki, paletopojemniki, itp.),
    - zastosowanie utwardzonych i szczelnych posadzek w miejscach magazynowania i wykorzystywania substancji, w tym niebezpiecznych,
    - kontrole urządzeń chłodniczych,
    - magazynowanie substancji i materiałów w miejscach zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych,
    - bieżący nadzór personelu nad prawidłowym funkcjonowaniem zakładu, w tym miejsc wykorzystywania, magazynowania i transportu substancji.

W zakresie gospodarki odpadami:

Ochronę gleby i ziemi zapewnia również właściwie prowadzona gospodarka odpadami. Przestrzeganie wymogów ustawy o odpadach oraz ustaw towarzyszących wraz z rozporządzeniami wykonawczymi, w pełni skompensuje wpływ powstających odpadów w wyniku eksploatacji planowanego przedsięwzięcia. Spośród metod ograniczających uciążliwość gospodarki odpadami należy przede wszystkim wymienić:

- racjonalna gospodarka odpadami opakowaniowymi,
- utrzymywanie urządzeń i maszyn w dobrym stanie technicznym,
- monitorowanie ilości wykorzystywanych surowców i materiałów oraz ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów,

- gospodarowanie odpadami zgodnie z poniższymi zasadami:
  - odpady magazynowane są selektywnie;
  - odpady będą magazynowane na terenie, do którego prowadzący będzie posiadać tytuł prawny;
  - odpady będą magazynowane w zależności od właściwości fizycznych (stan skupienia, gabaryty) i chemicznych: w pojemnikach i kontenerach dostosowanych do właściwości odpadów – wykonanych z materiałów odpornych na działanie składników odpadów; odpady medyczne (na terenie przedmiotowej hali mogą wystąpić przeterminowane leki) w szczelnie zamkniętych workach polietylenowych jednorazowego użytku oraz w specjalistycznych pojemnikach jednorazowego użycia;
  - odpady niebezpieczne będą magazynowane w szczelnych pojemnikach, wyposażonych w szczelne zamknięcia;
  - odpady będą magazynowane w wyznaczonych i oznakowanych (opisanych) miejscach, zabezpieczonym przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych, na szczelnej nawierzchni;
  - miejsca magazynowania odpadów będą zabezpieczone przed dostępem osób postronnych;
  - odpady będą magazynowane wyłącznie w celu zebrania ilości odpowiedniej do transportu;
  - odpady będą przekazywane w pierwszej kolejności do odzysku, a gdy ten jest niemożliwy lub nieuzasadniony odpady będą przekazywane do unieszkodliwiania;
  - odpady będą przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym wymagane przepisami zezwolenia właściwego organu na gospodarowanie odpadami lub wpis do rejestru – bezpośrednio, lub za pośrednictwem zbierających odpady;
  - transport odpadów niebezpiecznych będzie się odbywać z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie towarów niebezpiecznych;
  - odpady magazynowane będą z zachowaniem okresu wymaganego w przepisach art. 25 ustawy o odpadach:
    - ust. 4. odpady, z wyjątkiem przeznaczonych do składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania

wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez 3 lata,

- ust. 5. odpady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane wyłącznie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów, nie dłużej jednak niż przez 1 rok.

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej:

- miejsca ewentualnie narażone na zanieczyszczenia, będą zabezpieczone poprzez szczelne nawierzchnie, a spływy będą kierowane do zakładowej instalacji odpowiednio deszczowej i sanitarnej,
- potencjalne ścieki socjalno-bytowe, technologiczne będą odprowadzane do kanalizacji innego podmiotu (poprzez przyłącze do kanalizacji sanitarnej lub do szczelnych zbiorników bezodpływowych) zgodnie z obowiązującymi przepisami, aktualnie rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych, rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz zgodnie z warunkami technicznymi i zgodą właściciela/zarządzającego kanalizacją,
- wody opadowe i roztopowe będą retencjonowane. Zgromadzona woda deszczowa będzie odprowadzana zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi lub pozwoleniami wodnoprawnymi do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej i/ do wód i/lub do gruntu (rowu melioracyjnego) na zasadach określonych w MPZP a przed dalszym odprowadzeniem będą podczyszczane w osadniku piasku i separatorze substancji ropopochodnych,
- kontrola stanu technicznego zbiornika/ów retencji,
- kontrola poziomu wody w zbiorniku/ach retencji,
- zgłoszenie awaryjnego wypompowania wody do zakładu komunalnego lub straży pożarnej (wypompowanie wody beczkowozami); awaryjne wypompowanie wody przez podmiot zewnętrzny będzie się odbywać na podstawie stosownej umowy,

- racjonalna gospodarka wodą:
  - utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym,
  - bieżąca kontrola i nadzór pracy i miejsc pracy oraz okresowe przeglądy urządzeń,
  - usuwanie usterek technicznych (nawet najdrobniejszych nieszczelności typu cieknące krany), monitorowanie szczelności instalacji wodociągowej,
  - opomiarowanie poszczególnych ciągów instalacji wodociągowej,
  - minimalizacje zużycia wody poprzez zastosowanie: instalacji ograniczników czasowych wypływu wody, wyposażenie sanitariatów w urządzenia oszczędzające wodę (stelaże z podwójnymi przyciskami, baterie z perlatorami),
  - możliwość ponownego wykorzystania skroplin pochodzących z projektowanej instalacji chłodniczej do płukania naczep,
- działania zapobiegawcze wystąpienia wycieku oleju:
  - pompy p.poż. posadowione na odpowiednich płytach fundamentowych w budynku pompowni. Przewiduje się w pompowni lokalizację zbiorników dwupłaszczowych na olej napędowy do silnika spalinowego. Pod zbiornikami zostaną wykonane szczelne wanny na wypadek wystąpienia nieszczelności zbiornika stalowego.
  - agregaty prądotwórcze będą lokalizowane na utwardzonej, szczelnej powierzchni, wyposażone będą w zbiorniki dwupłaszczowe na paliwo.
  - regularne prace serwisowe,
- działania zapobiegawcze wycieków z układów chłodniczych:
  - pomieszczenia, w których rozmieszczone będą urządzenia chłodnicze wyposażone będą w rurociągową wentylację awaryjną. Poza zaworami odcinającymi poszczególne obiegi chłodnicze, istnieje możliwość odcięcia poszczególnych pomieszczeń chłodniczych i urządzeń chłodniczych w rozdzielniach obsługujących dane pomieszczenia.
  - instalacje chłodnicze będą hermetyczne, i będą miały hermetyczne złącza.
- zakład będzie wyposażony w odpowiednie instrukcje bezpieczeństwa. Osoby zatrudnione na bieżąco będą przechodzić szkolenia BHP, których

zakres uwzględnić będzie specyficzne, potencjalne zagrożenia z mogącymi wystąpić sytuacjami awaryjnymi. W zakresie ogólnych technik związanych z zapobieganiem awariom szczególną uwagę należy zwrócić na:

- szkolenie, kształcenie i motywowaniem personelu i obsługi,
- przestrzeganie przepisów BHP i ppoż.,
- optymalizację kontroli i sterowania procesami,
- zapewnienie wystarczającej konserwacji w celu utrzymania wysokiego poziomu sprawności urządzeń.

<u>W zakresie ograniczenia emisji do powietrza:</u>

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń substancji w powietrzu. W związku z powyższym nie stwierdza się konieczności stosowania dodatkowych rozwiązań poza zaproponowanymi, ograniczających emisję substancji do powietrza, czyli:

- utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym,
- prowadzenie produkcji nieuciążliwej wewnątrz hal,
- regularne przeglądy techniczne urządzeń i zbiorników,
- niezwłoczne usuwanie usterek technicznych,
- zakłada się zastosowania rozwiązań ekologicznych w postaci urządzeń zasilanych energią elektryczną pompy ciepła a także możliwość zastosowania paneli fotowoltaicznych do ogrzewania obiektu,
- na etapie eksploatacji prowadzona będzie racjonalna gospodarka surowcami i materiałami (maksymalne wykorzystywanie surowców, niedopuszczanie do przeterminowania się produktów itp., minimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów),
- transport towarów będzie prowadzony w sposób racjonalny zarówno pod względem ekonomicznym jak i środowiskowym (zoptymalizowane trasy przejazdów, sprawne technicznie pojazdy, maksymalna ładowność pojazdów, zorganizowane przewozy pracowników itp.).

<u>W zakresie ograniczenia emisji hałasu:</u>

Inwestycja będąca przedmiotem opracowania nie będzie powodował przekroczeń standardów jakości środowiska w zakresie emisji hałasu przy zastosowaniu planowanych rozwiązań budowlanych i technologicznych.

Spośród metod ochrony przed hałasem stosuje się:

- utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym,
- regularne przeglądy techniczne instalacji,
- niezwłoczne usuwanie usterek technicznych,
- wyłączanie silników na czas postoju związanego z załadowaniem i rozładowaniem towaru,
- ograniczenie prędkości do 15-20 km/h,
- ruch samochodów po terenie zakładu będzie odbywać się w sposób kontrolowany i zaplanowany.

W zakresie wpływu na elementy przyrodnicze objęte ochroną, w tym obszary ochrony Natura 2000, faunę i florę:

- Przy zagospodarowywaniu przedmiotowego terenu zaleca się zwrócić uwagę na działania kompensacyjne np. zamiast trawników zaleca się wysianie łąki kwietnej o składzie dopasowanym do siedliska, która nie będzie wymagała regularnego podlewania i koszenia, a ponadto będzie stanowić doskonałą bazę pokarmową i siedliskową dla owadów: zapylaczy (pszczół samotnic np. murarki Osmia sp.; pszczół socjalnych np. trzmieli Bombus sp.; błonkówek Hymenoptera; motyli Lepidoptera), sieciarek Neuroptera, wielbłądek Raphidioptera, chrząszczy Coleoptera, muchówek Diptera, pluskwiaków Hemiptera, prostoskrzydłych Orthoptera oraz skorków Dermaptera.
- zabiegi pielęgnacyjne wykonanych nasadzeń m.in:
    - systematyczne podlewanie sadzonek w zależności od warunków atmosferycznych, minimum 1 x na miesiąc w okresie wegetacyjnym a w okresie upałów (powyżej 28°C) min. 3 x tygodniu (w porze nocnej, rano lub wieczorem)
    - nawożenie 1 x na wiosnę, nie później niż do 15 maja, nawożenie rozpocząć po 2 latach po posadzeniu,
    - systematyczne pielenie w zależności od ilości pojawiających się chwastów, nie rzadziej niż 2 x w miesiącu w sezonie wegetacyjnym, przy czym za sezon wegetacyjny przyjmuje się miesiące od 15 kwietnia do 15 października,
    - wymiana martwych i zamierających roślin,

- uzupełnianie brakujących roślin,
- uzupełnianie kory.

- zabezpieczenia zbiornika retencyjnego przed wnikaniem do nich drobnych zwierząt
  - w przypadku zbiornika podziemnego wloty i wyloty zbiorników podziemnych będą wyposażone w elementy uniemożliwiające dostanie się małych zwierząt do środka.

14.3. Etap likwidacji

Bezpieczne dla środowiska zakończenie pracy planowanego przedsięwzięcia powinno być przeprowadzone zgodnie z zasadami określonymi w stosownych przepisach prawnych oraz na podstawie przemyślanych działań polegających na ograniczeniu do minimum oddziaływania na środowisko.

W celu minimalizacji oddziaływania na stan środowiska naturalnego w fazie likwidacji zakładu należy podjąć takie działania jak:

- wykorzystanie sprawnego sprzętu technicznego i budowlanego,
- wyłączanie maszyn w trakcie przerw w pracy oraz stosowanie wysokosprawnych maszyn i narzędzi budowlanych możliwie niskoemisyjnych,
- przykrywanie plandekami pojazdów transportujących materiały pylące,
- zoptymalizowanie czasu pracy i liczby przejazdów ciężkich samochodów i maszyn roboczych,
- przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prowadzonych prac ziemno-budowlanych,
- zaplanować termin zaprzestania eksploatacji z odpowiednim wyprzedzeniem,
- usunąć z terenu zbierane i tymczasowo magazynowane odpady (przekazać do firm posiadających stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami),
- demontaż wyposażenia/rozbiórkę rozpocząć od uzyskania informacji na temat możliwości odsprzedaży sprawnych urządzeń/demontowanych elementów innym podmiotom,

- odpady z demontażu urządzeń zagospodarować zgodnie z wymaganiami prawnymi obowiązującymi w dniu likwidacji.

Ponadto, roboty należy prowadzić w oparciu o projekt likwidacji/rozbiórki, zatwierdzony przez właściwy organ nadzoru budowlanego (jeżeli taki projekt będzie wymagany dla rozpatrywanej likwidacji).

15. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska

W odniesieniu do ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska i o ocenach oddziaływania na środowisko, planowane przedsięwzięcie nie jest związane z użyciem instalacji. Przeprowadzono jednak porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska:

a) stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wiązała się z wykorzystaniem substancji o dużym potencjale zagrożeń. Na terenie zakładu nie będą magazynowane substancje powodujące zaliczanie zakładu do zakładów zwiększonego ryzyka lub dużego ryzyka wg. rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Na terenie inwestycji do ogrzewania i ciepłej wody użytkowej wykorzystywany będzie gaz ziemny lub/i odnawialne źródła energii w postaci urządzeń grzewczych jak np. pompy ciepła, paneli fotowoltaicznych, a także wykorzystywana będzie woda do celów socjalno-bytowych, porządkowych i przemysłowych pobierana z sieci wodociągowej.

b) efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii

W ramach eksploatacji przedsięwzięcia przewiduje się efektywne wykorzystanie energii, w tym energii elektrycznej. Zapewnienie efektywnego wykorzystania energii będzie zapewniane poprzez m.in. kontrolę i monitoring zużycia energii, bieżące remonty i konserwacje urządzeń, zastosowanie energooszczędnych źródeł światła, właściwą izolację termiczną budynku. Ponadto zakłada się

zastosowanie ogrzewania za pomocą wysokowydajnych urządzeń grzewczych jak pompy ciepła oraz panele fotowoltaiczne lub stosowanie gazu ziemnego.

c) zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw

Zapewnienie racjonalnego zużycia surowców będzie zapewnione m.in. poprzez kontrolę i monitoring zużycia surowców i mediów, bieżące remonty i konserwacje urządzeń, zastosowanie energooszczędnych źródeł światła, sprawnych i wydajnych urządzeń i instalacji, minimalizację zużycia wody poprzez zastosowanie m.in.: instalacji ograniczników czasowych wypływu wody, wyposażenie sanitariatów w urządzenia oszczędzające wodę (stelaże z podwójnymi przyciskami, baterie z perlatorami), monitorowania szczelności instalacji wodociągowej, możliwość zastosowania odzysku wody/ciepła z instalacji chłodniczych, stosowanie wysokowydajnych urządzeń grzewczych jak pompy ciepła oraz panele fotowoltaiczne.

Ponadto racjonalne gospodarowanie surowcami/materiałami/towarami jest pożądane również ze względów ekonomicznych.

d) stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów

Ilości oraz rodzaje wytwarzanych odpadów są ściśle związane z ilością oraz rodzajem prowadzonych prac w zakładzie. Głównymi odpadami powstającymi w związku z eksploatacją przedsięwzięcia będą odpady opakowaniowe - dążenie do minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów jest pożądane również ze względów ekonomicznych. Ponadto wszystkie odpady będą w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi, a dopiero gdy ten nie będzie możliwy lub będzie nieuzasadniony odpady będą przekazywane do unieszkodliwiania.

e) rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji

W fazie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia możliwe największe oddziaływanie będzie związane z emisją hałasu i emisją do powietrza. Z przeprowadzonych analiz wynika, iż realizacja przedsięwzięcia w proponowanym zakresie nie wpłynie negatywnie na klimat akustyczny oraz jakość powietrza atmosferycznego.

f) wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej

Proponowana technologia oraz wykorzystywane materiały z powodzeniem stosowane są przy tego rodzaju przedsięwzięciach.

g) postęp naukowo-techniczny

Zastosowanie technologie oraz surowce/materiały będą uwzględniały postęp naukowo – techniczny i będą dostosowane do wysokich wymagań i norm jakościowych. Stosowanie do budowy elementów z półfabrykatów znacznie skraca etap budowy.

16. Porównanie proponowanej technologii z najlepszymi dostępnymi technikami

Analiza planowanego przedsięwzięcia pod względem zastosowania najlepszych dostępnych technik (BAT - Best Available Techniques) nie została przeprowadzona, ponieważ inwestycja nie jest związana z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

17. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia

Wśród dokumentów strategicznych istotnych w punktu widzenia realizacji inwestycji można wymienić:

- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego lub studium/planie ogólnym w przypadku braku planu miejscowego,
- programy ochrony środowiska zarówno na szczeblu lokalnym (gminnym/miejskim) jak i wojewódzkim,
- strategie zrównoważonego rozwoju miast/gminy, województwa,
- programy sektorowe opracowane na szczeblach lokalnych np. w zakresie gospodarki komunalnej, gospodarki niskoemisyjnej, ochrony powietrza, wodno-ściekowej itp.
- programy opracowane na szczeblu krajowym lub UE:
    - Krajowy plan gospodarki odpadami,
    - Strategie rozwoju kraju,
    - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
    - Plan przeciwdziałania skutkom suszy,
    - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

W stosunku do planowanej inwestycji przeanalizowano poniższe dokumenty:

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Teren przeznaczony pod realizację planowanego przedsięwzięcia objęty jest ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uchwała nr IX/46/2007 z dnia 28 maja 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego we wsi Komorniki przy ul. Poznańskiej obejmującej działkę nr ewid. gruntu 1059/10. Inwestycja realizowana będzie na terenie, oznaczonym symbolem Km-1P - teren zabudowy techniczno-produkcyjnej związanej w szczegółowości z magazynowaniem, składowaniem produktów i produkcją, a także usług, w tym związanych z handlem, produkcją lub dowolną kombinacją wymienionych funkcji, a także na terenie Km-1KS z przeznaczeniem na cele obsługi komunikacji i transportu drogowego, stacji paliw i stacji obsługi pojazdów. Zgodnie z zapisami przedstawionymi w rozdziale 2.1.3., przedmiotowa inwestycja jest zgodna z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Strategia Rozwoju Gminy Komorniki 2021-2030

Planowana inwestycja wpisuje się również w założenia „Strategii Rozwoju Gminy Komorniki 2021-2030".

Strategia Rozwoju określa cele strategiczne, programy i projekty strategiczne:

- Rozbudowa infrastruktury wobec potrzeb rozwoju demograficznego i gospodarczego Gminy;
    - Program 1.1. Zapewnienie ładu przestrzennego na terenie Gminy oraz ochrona środowiska
        - 1.1.1. Aktualizacja i tworzenie nowych MPZP
        - 1.1.2. Wykupy gruntów i nieruchomości dla potrzeb infrastruktury komunalnej
        - 1.1.3. Estetyzacja Gminy
        - 1.1.4. Ochrona środowiska
    - Program 1.2. Modernizacja układu drogowego i komunikacji zbiorowej
        - 1.2.1. Budowa i remonty dróg oraz infrastruktury okołodrogowej
        - 1.2.2. Rozwiązanie problemów komunikacyjnych na granicy z Poznaniem w Plewiskach
        - 1.2.3. Zwiększenie wykorzystania komunikacji publicznej
    - Program 1.3. Rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego

        - 1.3.1. Rozbudowa systemu dostarczania wody oraz odbioru ścieków
    - Program 1.4. Rozwój bazy lokalowej szkolnictwa
        - 1.4.1. Program rozwoju infrastruktury oświatowej
        - 1.4.2. Budowa i remonty bazy lokalowej i sportowej oświaty
    - Program 1.5. Rozwój bazy lokalowej kultury, sportu i rekreacji
        - 1.5.1. Budowa i remonty bazy lokalowej kultury
        - 1.5.2. Budowa i remonty bazy lokalowej sportu i rekreacji

- Usługi dla wysokiej jakości życia mieszkańców;
    - Program 2.1. Sprawne zarządzanie Gminą
        - Poprawa jakości obsługi mieszkańców i efektywności działań Urzędu Gminy
        - 2.1.2. Promocja produktów i usług lokalnych
    - Program 2.2. Wzmocnienie wspólnoty mieszkańców
        - 2.2.1. Aktywizowanie różnych grup społecznych na terenie Gminy
    - Program 2.3. Kultura, sport i rekreacja
        - 2.3.1. Rozwój oferty kulturalnej
        - 2.3.2. Rozwój oferty ogólnodostępnych zajęć sportowo-rekreacyjnych w obiektach gminnych
    - Program 2.4. Zdrowie, pomoc społeczna, bezpieczeństwo
        - 2.4.1. Poprawa dostępności opieki zdrowotnej oraz promowanie zdrowego trybu życia
        - 2.4.2. Poprawa bezpieczeństwa publicznego
        - 2.4.3. Pomoc społeczna

Planowana inwestycja pozwoli na stworzenie nowych miejsc pracy zarówno dla wyspecjalizowanych pracowników, jak i lokalnej społeczności, a także przyniesie nowe wpływy do lokalnego budżetu. Realizacja inwestycji, może istotnie stanowić czynnik dla rozwoju gospodarczego gminy. Ponadto zastosowane metody wykonania oraz utrzymania budynków uznawane za ekologiczne wpisują się w założenia zrównoważonej i nowoczesnej gospodarki w związku z powyższym planowana inwestycja wpisuje się w założenia Strategii Rozwoju.

Program Ochrony Środowiska dla Giny Komorniki na lata 2021-2024 z perspektywą

na lata 2025-2028

Dokument zawiera analizę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy Komorniki na podstawie, której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Dokument jest spójny z innymi dokumentami strategicznymi jak „Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030", „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2021-2025", „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej" itp.

Aktualnie Gmina jest w trakcie sporządzenia projektu „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Komorniki na lata 2025–2030" oraz „Prognozy oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Komorniki na lata 2025–2030".

Wyznaczone w Programie cele są następujące:

- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (np. poprzez termomodernizacje budynków, montaż instalacji OZE, wymianę nieefektywnych kotłów węglowych, modernizacje i rozbudowę sieci gazowych),
- Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego (np. poprzez modernizację dróg),
- Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń hałasem (np. poprzez tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego, kontrole emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej),
- Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych (np. poprzez prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód, zwiększanie ilości zbiorników retencyjnych),
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową (np. poprzez budowę i rozbudowę kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej),
- Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów

złóż nieeksploatowanych;
- Ochrona gleb przed degradacją i dewastacją (np. poprzez rewitalizacje terenów zdegradowanych, monitoring gleb użytkowanych rolniczo),
- Prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami (np. poprzez likwidacje dzikich wysypisk, zwiększenie poziomu recyklingu),
- Realizacja Programu Usuwania Azbestu,
- Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych (np. poprzez organizacje terenów zielonych na terenie gminy na terenach wyznaczonych, wspieranie realizacji zadrzewień i zakrzewień w krajobrazie);
- Zwiększanie powierzchni obszarów chronionych i leśnych,
- Zapobieganie skutkom poważnych awarii i zagrożeniom naturalnym.

Planowana inwestycja nie stoi w sprzeczności z celami i kierunkami działań określonymi w „Programie...". Charakter i sposób realizacji przedsięwzięcia uwzględniają potrzebę ograniczenia jego wpływu na środowisko, w szczególności w zakresie ochrony powietrza, klimatu akustycznego, wód, powierzchni ziemi i gospodarki odpadami. Zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych i organizacyjnych pozwoli na prowadzenie inwestycji i jej późniejszą eksploatację z poszanowaniem celów ochrony środowiska określonych na poziomie lokalnym.

Programu ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030

Dla województwa wielkopolskiego obowiązuje „Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030". Poniżej przedstawiono cele w podziale na poszczególne obszary interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:
  - Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach
  - Adaptacja do zmian klimatu;
  - Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
- Zagrożenie hałasem – cele:
  - Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
  - Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;

- Pola elektromagnetyczne – cel:
  - Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;
- Gospodarowanie wodami – cele:
  - Zwiększenie retencji wodnej województwa;
  - Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;
  - Przeciwdziałanie skutkom suszy;
  - Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;
- Gospodarka wodno-ściekowa, - cele:
  - Poprawa jakości wody;
  - Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;
- Zasoby geologiczne – cele:
  - Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobycia kopalin;
  - Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
- Gleby – cele:
  - Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb;
  - Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:
  - Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych;
  - Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;
  - Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;
- Zasoby przyrodnicze – cel:
  - Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych;
  - Zachowanie różnorodności biologicznej;
- Zagrożenie poważnymi awariami – cel:
  - Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:

- Edukacja – cel:

- Świadome ekologicznie społeczeństwo;
- Monitoring środowiska – cel:
  - Zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Planowana inwestycja nie jest sprzeczna z założeniami i celami określonymi w ww. programie.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na stan jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz na cele środowiskowe Ramowej Dyrektywy Wodnej, określonej w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U z 2023 r. poz. 335). 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.

Plan zarzadzania ryzykiem powodziowym

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarze objętym ryzykiem powodziowym.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Dla Polski obowiązuję plan przeciwdziałania skutkom suszy uchwalony rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. 2021 poz. 1615). Działaniami zapobiegającymi skutkom suszy, wskazanymi w programie są m.in. budowanie zbiorników (naziemnych lub podziemnych) do retencjonowania wód opadowych, na terenach biologicznie czynnych stosowanie form zieleni niewymagających podlewania oraz sprzyjających infiltracji opadów. Działania te mają na celu opóźnienie odpływu wód z terenów zurbanizowanych. Zatem planowana inwestycja nie jest sprzeczna z założeniami określonymi w ww. planach

Krajowy plan gospodarki odpadami 2028

Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 przyjęty został przez Radę Ministrów

uchwałą nr 96 z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028 (M.P. z 2023 r., poz. 702). Zgodnie z założeniami KPGO kluczową kwestią w gospodarce odpadami jest właściwa hierarchia sposobu postępowania z odpadami, a jej przestrzeganie daje możliwość ograniczenia negatywnego skutku na środowisko, jak również optymalnego wykorzystania substancji zawartych w odpadach (oszczędność cennych surowców). Hierarchia postępowania z odpadami powinna być następująca:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- przygotowywanie do ponownego użycia,
- recykling,
- inne procesy odzysku,
- unieszkodliwianie.

Zapobieganie powstawaniu odpadów polega przede wszystkim na zastosowaniu środków (w odniesieniu do produktu, materiału lub substancji, zanim staną się one odpadami) zmniejszających:

- ilość odpadów, w tym również przez ponowne użycie lub wydłużenie okresu dalszego używania produktu,
- negatywne oddziaływanie wytworzonych odpadów na środowisko i zdrowie ludzi,
- zawartość substancji szkodliwych w produkcie i materiale.

Zgodnie z obowiązującym prawem, każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić przy użyciu takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie.

Gospodarka odpadami na etapie realizacji/likwidacji oraz eksploatacji planowanej inwestycji będzie zgodna z założeniami KPGO 2028. Odpady wytwarzane będą wyłącznie w ilościach wymuszonych koniecznymi pracami budowlanymi, działalnością najemców centrum, gromadzone będą selektywnie, w specjalistycznych pojemnikach i kontenerach ustawionych w wyznaczonych miejscach magazynowania odpadów. W pierwszej kolejności wytwarzane odpady przekazane będą do zagospodarowania w procesie recyklingu, a w ostateczności,

jeżeli będzie to niewykonalne ze względów technologicznych lub ekonomicznych, do unieszkodliwienia.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR) została przyjęta przez Radę Ministrów 17 września 2019 r. KSRR jest podstawowym dokumentem kształtowania polityki regionalnej w Polsce do 2030 r. Wyzwaniami rozwojowymi stawianymi w strategii są:

- adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń dla środowiska,
- przeciwdziałanie negatywnym skutkom procesów demograficznych,
- rozwój i wsparcie kapitału ludzkiego i społecznego,
- wzrost produktywności i innowacyjności regionalnych gospodarek,
- rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność, atrakcyjność inwestycyjną i warunki życia w regionach,
- zwiększenie efektywności zarządzania rozwojem (w tym finansowania działań rozwojowych) oraz współpracy między samorządami terytorialnymi i między sektorami,
- przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym i przestrzennej koncentracji problemów rozwojowych oraz niwelowanie sytuacji kryzysowych na obszarach zdegradowanych.

Planowana inwestycja wpisuje się w cele i założenia strategiczne ww. dokumentu. Przedsięwzięcie cechować się będzie oddziaływaniem na środowisko (klimat, wody podziemne i powierzchniowe, glebę, rośliny i zwierzęta itp.) w zakresie typowym dla tego rodzaju inwencji – oddziaływanie nie będzie wykraczać poza ustalone przepisami normy. Wpływ inwestycji na środowisko równoważyć będą, korzyści gospodarcze, społeczne i ekonomiczne, jakie wynikną w wyniku jej realizacji - inwestycja będzie generowała nowe miejsca pracy, zarówno dla wyspecjalizowanych pracowników, jak i lokalnej społeczności, a także nowe wpływy do lokalnego budżetu. Inwestycja w zrównoważonym stopniu wpłynie wiec na zmianę zagospodarowania przedmiotowego terenu, przyczyniając się do poprawy warunków życia mieszkańców lub okolicznych gmin.

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. Cele szczegółowe są następujące: poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami; rozwój zrównoważonej produkcji - obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo; promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Formy ochrony przyrody i Natura 2000

Na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz w zasięgu jego oddziaływania nie są zlokalizowane żadne formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2026 poz. 13 z późn. zm.), w tym siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

Stwierdza się, iż teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest w otulinie Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Z uwagi na charakter inwestycji, jej lokalizacje oraz zasięg oddziaływania nie wychodzący poza teren przedsięwzięcia, nie ma przeciwwskazań do realizacji inwestycji w obrębie otuliny Wielkopolskiego Parku Narodowego. W Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 22 października 1996 r. dla wyznaczonej otuliny Wielkopolskiego Parku Narodowego nie ustanowiono zakazów i nakazów dotyczących lokalizowania przedsięwzięć. W związku z powyższym nie obowiązują zakazy lub nakazy wyznaczone w celu ochrony obszarów cennych przyrodniczo.

18. Uzasadnienie spełnienia warunków, o których mowa w art. 68 pkt 1, 3 i 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, jeżeli przedsięwzięcie wpływa na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ust. 1 tej ustawy;

Inwestycja leży na obszarze JCWPd nr 60 (PLGW600060)oraz na terenie JCWP Wirynka (RW600010185729).

Celem środowiskowym dla jednolitych wód podziemnych zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń, zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu, ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także

zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan. Dla jednolitych części wód powierzchniowych celem środowiskowym jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu.

Planowana inwestycja na etapie realizacji jak i eksploatacji nie będzie wprowadzać zanieczyszczeń do wód podziemnych. Zakład funkcjonować będzie w oparciu o uzyskane pozwolenia, z zachowaniem ustalonych warunków przyłączeniowych gestorów sieci wodociągowej czy też kanalizacji sanitarnej. Pobór wód będzie racjonalny wynikający z prowadzonej działalności i potrzeb socjalno-bytowych pracowników, z sieci wodociągowej, powstające ścieki odprowadzane będą do miejskiej sieci kanalizacyjnej lub do szczelnych zbiorników bezodpływowych (np. w pompowni) czyli nie będą wprowadzane do wód, wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych będą podczyszczane w separatorze i piaskowniku, a po podczyszczeniu w separatorze spełniać będą wymagania określone w §17 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 (Dz.U. 2019 poz. 1311), w przypadku wystąpienia awarii/wycieku, w miejscach ładowania akumulatorów kwasowych wózków widłowych, terenach utwardzonych (np. substancji ropopochodnych) wykorzystywane będą odpowiednie sorbenty np. włókniny chłonne, granulaty absorbujące ciecze, także te o właściwościach niebezpiecznych itp. a w przypadku zanieczyszczenia gruntu, zostanie natychmiast zebrany i jako odpad przekazany do unieszkodliwienia, zakłada się prowadzenie okresowych przeglądów urządzeń podczyszczających, ewidencjonowanie powstających odpadów, monitoring poprawności magazynowania odpadów.

Na etapie realizacji inwestycji warunki pracy na terenie placu budowy, miejsce na zaplecze techniczne, miejsce czasowego magazynowania materiałów budowlanych oraz odpadów zostaną określone w planie BIOZ. Magazynowanie materiałów oraz sprzętu roboczego wykorzystywanego do budowy będzie odbywać się w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo – wodne przed ewentualnym

zanieczyszczeniem. Teren budowy zostanie wyposażony w sorbenty.

Ponadto planowana inwestycja nie jest zlokalizowana na terenach zagrożonych powodzią.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia z uwagi na jego rodzaj, zastosowaną technologię, lokalizację oraz postępowanie z substancjami mogącymi zanieczyścić środowisko gruntowo-wodne nie spowoduje nieosiągnięcia lub nieutrzymania celów środowiskowych określonych dla JCWPd i JCWP.

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

Dla inwestycji nie planuje się utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania – realizacja inwestycji nie powoduje przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

20. Analiza możliwych konfliktów społecznych

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze regulowanym ustaleniami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (przeznaczenie podstawowe pod teren zabudowy techniczno-produkcyjnej związanej w szczegółowości z magazynowaniem, składowaniem produktów i produkcją, a także usług, w tym związanych z handlem, produkcją lub dowolną kombinacją wymienionych funkcji), zatem zagospodarowanie zgodne jest z zapisami prawa miejscowego.

Planowana inwestycja nie jest bezpośrednio zlokalizowana w sąsiedztwie istniejących terenów podlegających ochronie akustycznej – najbliższe istniejące tereny zabudowy mieszkaniowej (wg faktycznego zagospodarowania terenu) zlokalizowane są w kierunku północno-wschodnim od przedmiotowej inwestycji w odległości tj. ok. 55 m. jest to budynek mieszkalny zlokalizowany za droga wojewódzką 311. Pozostała istniejąca zabudowa mieszkalna zlokalizowana jest ok 150-210 m w kierunku północnym.

Inwestycja realizowana będzie zgodnie z wymaganiami obowiązującego

miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz nie spowoduje oddziaływania ponadnormatywnego, ustalonego wymaganiami prawnymi.

Zatem prawdopodobieństwo występowania konfliktów społecznych będzie małe.

Konflikty społeczne powstają przeważnie z następujących powodów:

- hałasu emitowanego z terenu przedsięwzięcia,
- emisji substancji, mogących wpłynąć na zdrowie i samopoczucie okolicznych mieszkańców,
- degradacji środowiska naturalnego związanego eksploatacją przedsięwzięcia,
- pogorszenia walorów krajobrazowych,
- pogorszenia jakości wód powierzchniowych,
- nieuporządkowanego gromadzenia materiałów eksploatacyjnych, odpadów oraz nieuregulowanie gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami powodujące roznoszenie odpadów, przykrych zapachów, mikroorganizmów chorobotwórczych, pasożytniczych oraz związków toksycznych po terenach należących do okolicznych mieszkańców,
- utrudnienia dostępu do drogi publicznej oraz możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii i innej infrastruktury technicznej właścicielom sąsiadujących działek.

Na terenie projektowanej hali prowadzone będą głównie czynności polegające na magazynowaniu, rozpakowywaniu, pakowaniu, przepakowywaniu, konfekcjonowaniu, przygotowywaniu i kompletacji do wysyłki magazynowanych towarów oraz asortymentów zgodnie z zamówieniem klienta. Lekka produkcja będzie polegać m.in. na montażu gotowych komponentów w całe układy, np. składanie liczników samochodowych, podzespołów elektronicznych, zabawek, długopisów, lampek itd. Prace dodatkowe wykonywane będą ręcznie przez pracowników lub za pomocą maszyn/urządzeń zasilanych prądem. Z uwagi na powyższe usługi dodatkowe nie będą wiązać się z emisją substancji do powietrza, emisją hałasu oraz emisją ścieków. Produkcja i usługi dodatkowe, które mogą być prowadzone w planowanym obiekcie nie będą miały znamion działalności zakładu

produkcyjnego. Obecnie Inwestor nie ma jeszcze wybranych najemców. Zakładane procesy produkcyjne nie będą należeć do przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm.). W przypadku, gdy na terenie hali będą prowadzone procesy produkcyjne klasyfikujące zakład do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko, dany najemca uzyska nową decyzję środowiskową.

Przeprowadzone w raporcie ooś analizy wykazały, iż inwestycja na etapie eksploatacji będzie miała niewielki wpływ na pogorszenie jakości powietrza w rejonie procedowanego przedsięwzięcia, nie będzie skutkować ponadnormatywnym oddziaływaniem na klimat akustyczny a także nie będzie powodować zmian stosunków wodnych na gruntach sąsiednich. W planowanej inwestycji zostały podjęte wszelkie możliwe starania dla ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko.

Prognozowany poziom dźwięku na najbliższych terenach chronionych przed hałasem powodowany użytkowaniem przedsięwzięcia będzie niższy od wartości dopuszczalnych. Ze względu na otrzymane wyniki obliczeń dla przyjętych założeń, można stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować istotnego wzrostu poziomu na terenach chronionych przed hałasem i nie będzie powodować kumulowania się negatywnego oddziaływania ze względu na emisję hałasu do środowiska.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem emisji substancji w ilościach, które mogłyby wpływać negatywnie na zdrowie i życie mieszkańców. Ogólnie panuje przeświadczenie, że emisja z zakładów przyczynia się do znacznego zanieczyszczenia środowiska i tym samym jest niezwykle szkodliwa dla zdrowia ludzi. Otrzymane wyniki uzyskane za pomocą metodyki referencyjnej obliczeń pozwalają stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie będzie w żaden sposób negatywnie oddziaływać na środowisko ze względu na emisję substancji do powietrza, w szczególności nie będzie powodować przekroczeń poziomów dopuszczalnych substancji lub wartości odniesienia.

Gospodarka odpadami będzie prowadzona w sposób uporządkowany, zgodnie z wymaganiami prawa, w sposób zapewniających właściwy poziom ochrony

środowiska oraz zdrowia i życia ludzi. Miejsca magazynowani odpadów i substancji będą oznaczone i nadzorowane.

Projektowany sposób wykorzystania przedsięwzięcia nie będzie źródłem uciążliwości dla środowiska, które mogłyby spowodować jego degradację. Rozwiązania gospodarki wodno-ściekowej wykluczają możliwość negatywnego oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe, w szczególności nie będą ograniczać dostępności do zasobów wody lokalnej społeczności oraz powodować zmiany stosunków wodnych na terenach sąsiednich (jak np. zalewanie, osuszanie gruntów).

Teren wokół inwestycji jest zantropogenizowany i nie spełnia wymogów krajobrazu priorytetowego (krajobraz szczególnie cenny dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno-widokowe, i jako taki wymagający zachowania lub określenia zasad i warunków jego kształtowania). W terenie nie ma wyróżniających się krajobrazowo form geologicznych, typu pagóry, dolinki i skarpy. Obszar inwestycji nie znajduje się na osiach widokowych w kierunku zabytków, zbiorników wodnych i terenów rekreacyjnych. Plan miejscowy również nie określił wymogów ochrony krajobrazu. Realizacja inwestycji na terenie przeznaczonym w miejscowym planie pod teren zabudowy techniczno-produkcyjnej związanej w szczegółowości z magazynowaniem, składowaniem produktów i produkcją, a także usług, w tym związanych z handlem, produkcją lub dowolną kombinacją wymienionych funkcji, nie będzie powodowała istotnych zmian w krajobrazie oraz będzie zgodna z założeniami planistycznymi gminy dla tego terenu. Wprowadzenie do krajobrazu nowych elementów w ramach planowanego przedsięwzięcia nie będzie rzutować na jego wartość kulturową oraz nie będzie odbiegać od obecnego i planowanego zagospodarowania terenu. Nie zakłada się zatem konfliktów społecznych spowodowanych utratą walorów krajobrazowych.

Kolejnym problemem przy inwestycjach wielkoobszarowych jest zwiększenie natężenia pojazdów na drogach lokalnych. Pojazdy udające się do planowanej inwestycji będą miały dogodne połączenie z drogą wojewódzką nr 311 (ul. Poznańska), i dalej z autostradą A4, dzięki czemu, żeby dojechać do planowanej inwestycji nie muszą korzystać z mniejszych dróg lokalnych, w sąsiedztwie

zabudów mieszkalnych. Dzięki temu okoliczni mieszkańcy nie powinni odczuć zwiększonego natężenia ruchu na drogach lokalnych na skutek planowanej inwestycji. natomiast droga wojewódzka, jest przeznaczona do obsługi zwiększonego natężenia pojazdów. Zatem nie zakłada się również wystąpienia konfliktowe społecznych wynikających z możliwości zwiększenia natężenia ruchu (głównie pojazdów ciężarowych) na drogach lokalnych przy najbliższej zabudowie mieszkaniowej.

Konflikty lokalnych mieszkańców mogą również wynikać z niedostatecznej znajomości charakteru planowanej inwestycji i potencjalnych zagrożeń wynikających z jej realizacji. Tok postępowania administracyjnego a także przedłożony raport oceny oddziaływania daje pełen dostęp do informacji o planowanej inwestycji. Wyjaśnienie kwestii wzbudzających zaniepokojenie może spowodować ograniczenie wystąpienia takich sytuacji, poprzez uspokojenie stron, społeczeństwa, rzetelną i wyczerpującą informację.
Należy również podkreślić, iż w związku z realizacją planowanej inwestycji Wnioskodawca planuje zatrudnienie ok. 1856 pracowników, co będzie miało pozytywny wpływ na zmniejszenie bezrobocia oraz poprawę warunków życia lokalnej społeczności.

Ponadto, przedsięwzięcie nie powoduje naruszenia interesów osób trzecich.

21. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

W związku z zakresem planowanej działalności powadzony będzie następujący monitoring oddziaływania planowanego przedsięwzięcia:

Na etapie realizacji inwestycji

Z uwagi na skalę projektowanej inwestycji oraz zakres prac przewidzianych do wykonania nie stwierdzono konieczności prowadzenia monitoringu na etapie realizacji przedsięwzięcia w zakresie emisji do powietrza, emisji hałasu. Emisje te w

fazie budowy są emisjami ograniczonymi czasowo i nie spowodują długotrwałych oddziaływań, wymagających prowadzenia monitoringu jakości środowiska.

W czasie prowadzenia prac budowlanych prowadzony będzie stały monitoring stanu technicznego sprzętu oraz przypadków wystąpienia zanieczyszczenia gruntu i wody. W sytuacji wycieku ewentualne zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego będą natychmiast neutralizowane.

W zakresie monitoringu odpadów – nie zakłada się konieczności prowadzenia dodatkowego monitoringu w zakresie emisji odpadów. Wykonawcy robót budowlanych jako wytwórcy odpadów są zobowiązanie do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji wytwarzanych odpadów. Ewidencja będzie prowadzona z zastosowaniem bazy BDO.

Nadzór przyrodniczy

Prace związane ze zdejmowaniem darni i humusu - w przypadku, gdy prace te będą prowadzone w sezonie lęgowym (od połowy marca do połowy października) przed rozpoczęciem prac jak i w ich trakcie prowadzona będzie kontrola przyrodnika wyznaczonego do nadzoru przyrodniczego na obecność zwierząt, które w razie potrzeby będą odławiane i przenoszone poza teren inwestycji. Powołany nadzór przyrodniczy przed pracami związanymi ze zdejmowaniem darni, dokona kontroli terenu po kontem występowania ganków objętych ochroną. W przypadku wystąpienia gniazd lub siedlisk chronionych gatunków należy uzyskać zezwolenie RDOŚ na odstępstwo od zakazów w stosunku do gatunków chronionych. W pozostałym okresie nadzór przyrodniczy nie jest wymagany.

Na etapie eksploatacji inwestycji

Odpady – monitoring, jakości i ilości odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych. Obowiązek ten wypełniany będzie poprzez ewidencjonowanie ilości wytwarzanych odpadów, za pomocą kart przekazania odpadów i kart ewidencji odpadów, a następnie przedkładanie zbiorczego zestawienia danych o ilości wytworzonych odpadów oraz sposobach gospodarowania nimi do Urzędu Marszałkowskiego za pośrednictwem BDO.

Ścieki – ścieki odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej. W zakresie monitoringu za wystarczające uznaje się monitorowanie ilości pobieranej wody, ilości wytwarzanych ścieków oraz monitoring pod katem jakości i składu odprowadzanych ścieków przemysłowych, zawartości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Wody opadowe i roztopowe - będą podczyszczane w urządzeniach podczyszczających – osadnikach piasku i separatorach. Wody opadowe będą okresowo badane pod kątem występowania zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych. Pomiary okresowe należy prowadzić dwa razy do roku, w okresie wiosny i jesieni. Osadnik i separator substancji ropopochodnych poddawane będą przeglądom eksploatacyjnym przynajmniej 1 raz/rok.

Wewnątrzzakładowa kanalizacja sanitarna i deszczowa również będą utrzymywane w sprawności – poddawane będą ocenie stanu technicznego, a w razie konieczności czyszczeniu i konserwacji.

W zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza – monitoring w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza sprowadzać się będzie do konserwacji oraz utrzymywania urządzeń (agregatów, pomp) w dobrym stanie technicznym oraz monitorowanie ilości zużywanego paliwa.

Hałas – Monitoring w zakresie hałasu będzie się sprowadzać do konserwacji oraz utrzymywania urządzeń będących emitorami hałasu w dobrym stanie technicznym a także utrzymywania w dobrym stanie nawierzchni dróg wewnętrznych i parkingów. Ponadto zachowana będzie odpowiednia organizacja i wysoka kultura pracy.

Zieleń – dla planowanej inwestycji będą wykonane nasadzenia w strefie zieleni izolacyjnej, dlatego zaleca się wykonanie projektu/planu zarządzania zielenią, w którym ujęte będą wytyczne dotyczące sposobu doboru materiałów, terminu stosowania oraz wykaz prac niezbędnych do wykonania w czasie eksploatacji terenów zieleni (podlewanie, koszenie, pielenie, nawożenie, kontrola żywotności, dosadzanie wypadów/ dosiewanie, przycinanie), w celu zapewnienia ochrony wykonanych nasadzeń, siedlisk przed zdegradowaniem.

Z uwagi na oddalenie terenu inwestycji od obszarów Natura 2000 oraz od ustanowionych korytarzy ekologicznych, inwestycja nie będzie wpływać na cele i przedmiot najbliższego obszaru oraz jego integralność, stąd brak dodatkowych propozycji monitoringu w zakresie oddziaływania na obszar Natura 2000 oraz brak informacji o dostępnych wynikach innego monitoringu.

22. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując kartę

Podczas opracowywania karty informacyjnej przedsięwzięcia nie napotkano istotnych trudności natury merytorycznej stanowiących przeszkodę w jej sporządzeniu.

23. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej oraz kartograficznej

W przedmiotowej karcie oraz na załącznikach graficznych i kartograficznych przedstawiono:

- mapę poglądową lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle ortofotomapy,
- mapę poglądową lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle mpzp,
- mapę odległości inwestycji od najbliższej istniejącej zabudowy mieszkalnej,
- mapę poglądową lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle mapy zagrożenia powodziowego,
- zdjęcia terenu inwestycji z 2024, 2025, 2026 r.,
- mapę lokalizacji emitorów punktowych i liniowych,
- mapę aerodynamicznej szorstkości terenu,
- mapę poglądową lokalizacji przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych przyrodniczo,
- mapę poglądową lokalizacji przedsięwzięcia na tle korytarzy ekologicznych,
- mapę poglądową lokalizacji przedsięwzięcia na tle podziału fizycznogeograficznego,
- mapę geologiczną,
- mapę poglądową lokalizacji przedsięwzięcia na tle złóż, terenów i obszarów górniczych,
- mapę poglądową lokalizacji przedsięwzięcia na tle osuwisk i terenów

zagrożonych ruchami masowymi,

- przekroje wysokościowe terenu inwestycji,
- mapę hydrogeologiczną,
- mapę pierwszego poziomu wodonośnego,
- mapę poglądową lokalizacji przedsięwzięcia na tle występowania ujęć wód podziemnych
- mapę odległości do najbliższych stref ochrony pośredniej ujęć wód
- mapę Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,
- mapy lokalizacji przedsięwzięcia na tle JCWPd,
- mapy lokalizacji przedsięwzięcia na tle JCWP,
- mapę poglądową lokalizacji przedsięwzięcia na tle mapy zabytków,
- mapę poglądową lokalizacji przedsięwzięcia na tle wyznaczonych krajobrazów,
- mapy przedstawiające krajobraz wokół inwestycji,
- mapę poglądową lokalizacji przedsięwzięcia na tle innych inwestycji w pobliżu,
- plan zagospodarowania terenu,
- mapę emitorów,
- roczną różę wiatrów,
- diagramy imisji substancji do powietrza,
- graficzne przedstawienie rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku,
- graficzne przedstawienie wyników badan geologicznych.

Spis ilustracji:

Rysunek 1 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia.....14
Rysunek 2 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle mpzp 22
Rysunek 3 Mapa poglądowa odległości inwestycji od najbliższej istniejącej zabudowy mieszkalnej (źródło: opracowanie własne).....23
Rysunek 4 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcie na tle terenów zagrożonych powodzią; (źródło: http://mapy.isok.gov.pl/imap/).....26
Rysunek 5 Mapa lokalizacji emitorów punktowych i liniowych.....65
Rysunek 6 Mapa aerodynamicznej szorstkości terenu 69

Rysunek 7 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych; (źródło: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy) 144
Rysunek 8 Mapa poglądowa lokalizacji planowanej inwestycji na tle planowanych korytarzy ekologicznych; (źródło: http://mapa.korytarze.pl) 147
Rysunek 9 Mapa poglądowa podziału fizycznogeograficznego dla planowanego przedsięwzięcia 147
Rysunek 10 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia opracowana na podstawie mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz 471 – Poznań, arkusz 507 – Mosina 149
Rysunek 11 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle złóż, terenów i obszarów górniczych; (źródło: https://geologia.pgi.gov.pl/) 150
Rysunek 12 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle terenów zagrożonych osuwiskami i ruchami masowymi; (źródło: https://geologia.pgi.gov.pl/) 151
Rysunek 13 Przekrój terenu zachód – wschód 152
Rysunek 14 Przekrój terenu północ - południe 152
Rysunek 15 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle mapy hydrologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz 471 – Poznań, arkusz 507 – Mosina (źródło: http://bazagis.pgi.gov.pl) 154
Rysunek 16 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 PPW arkusz 471 – Poznań, arkusz 507 – Mosina (źródło: https://geologia.pgi.gov.pl/) 156
Rysunek 17 Mapa poglądowa lokalizacji przedsięwzięcia na tle występowania ujęć wód podziemnych oraz piezometrów; (źródło: https://geologia.pgi.gov.pl/) 160
Rysunek 18 Mapa poglądowa lokalizacji przedsięwzięcia na tle najbliższych stref ochrony pośredniej ujęć wód; (źródło: https://geologia.pgi.gov.pl/) 161
Rysunek 19 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcie na tle mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych; (źródło: http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/) .162
Rysunek 20 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcie na tle JCWPd 164
Rysunek 21 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcie na tle JCWP 167
Rysunek 22 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcie na tle zabytków 174

Rysunek 23 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle wyznaczonych krajobrazów; (źródło: Audyt Krajobrazowy Województwa Wielkopolskego).....177
Rysunek 24 Krajobraz wokół planowanej inwestycji. Widok w kierunku północnym. 178
Rysunek 25 Krajobraz wokół planowanej inwestycji. Widok w kierunku południowym. 179
Rysunek 26 Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia w stosunku do istniejących przedsięwzięć w pobliżu inwestycji; (źródło: https://www.google.pl/maps/preview).....181

Spis fotografii:

Fotografia 1 Teren inwestycji obsiany kukurydzą – 2026 r. 27
Fotografia 2 Teren inwestycji obsiany zbożem ozimym – rok 2025..... 28
Fotografia 3 Teren inwestycji z uprawą rzepaku – rok 2024 28

Spis tabel:

Tabela 1 Analiza zgodności inwestycji z zapisami mpzp.....15
Tabela 2 Przewidywane zużycie materiałów i mediów na etapie realizacji inwestycji 33
Tabela 3 Bilans terenu z podziałem na etapowanie i tereny funkcyjne mpzp..... 36
Tabela 4 Zgodność bilansu terenu z mpzp.....37
Tabela 5 Zgodność bilansu terenu z mpzp w podziale na poszczególne etapy inwestycji -Etap 1.....37
Tabela 6 Zgodność bilansu terenu z mpzp w podziale na poszczególne etapy inwestycji -Etap 2..... 38
Tabela 7 Szacunkowe zapotrzebowanie na media dla stanu docelowego planowanego przedsięwzięcia na etapie eksploatacji..... 49
Tabela 8 Wskaźniki emisji z samochodów ciężarowych.....55
Tabela 9 Obliczenia emisji samochodów ciężarowych.....55
Tabela 10 Rodzaje maszyn i urządzeń budowlanych:.....55
Tabela 11 Wskaźniki emisji z silników diesla maszyn budowlanych 56
Tabela 12 Wyliczenie szacunkowej emisji zanieczyszczeń podczas etapu budowy56
Tabela 13 Emisja kwasu siarkowego 59
Tabela 14 Wskaźniki emisji 61

Tabela 15 Emisja zanieczyszczeń z urządzeń awaryjnych 62
Tabela 16 Zestawienie emitorów emisji zorganizowanej 63
Tabela 17 Trasy przejazdu pojazdów 64
Tabela 18 Wskaźniki emisji niezorganizowanej z pojazdów wg. Prof. Chłopka [g/km] dla prędkości poruszania się pojazdów po terenie wynoszącej 15 km/h 64
Tabela 19 Wartości stężeń dyspozycyjnych 66
Tabela 20 Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru % 66
Tabela 21 Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru % 67
Tabela 22 Współrzędne punktów określających teren Inwestycji 68
Tabela 23 Zestawienie aerodynamicznej szorstkości terenu 69
Tabela 24 Wyniki obliczeń klasyfikacji 70
Tabela 25 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów poza terenem zakładu 71
Tabela 26 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów poza terenem zakładu 71
Tabela 27 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu 72
Tabela 28 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów poza terenem zakładu 72
Tabela 29 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów poza terenem zakładu 72
Tabela 30 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów poza terenem zakładu 73
Tabela 31 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów poza terenem zakładu 73
Tabela 32 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów poza terenem zakładu 73
Tabela 33 Wartości poziomu mocy akustycznej maszyn budowlanych 78
Tabela 34 Źródła punktowe 81
Tabela 35 Emisje drogowe 83
Tabela 36 Charakterystyka odpadów wytwarzanych na etapie realizacji inwestycji 93
Tabela 37 Charakterystyka odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji inwestycji 103

Tabela 38 Szacunkowe rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji....112
Tabela 39 Charakterystyka odpadów wytwarzanych na etapie likwidacji inwestycji 118
Tabela 40 Szacunkowe roczne zapotrzebowanie na wodę na etapie eksploatacji: 120
Tabela 41 Obliczenia wielkości odwadnianej powierzchni inwestycji na etapie budowy....125
Tabela 42 Obliczenia wielkości odwadnianej powierzchni inwestycji na etapie eksploatacji....127
Tabela 43 Analiza wrażliwości przedsięwzięcia na zmiany klimatyczne....137
Tabela 44 Charakterystyka JCWPd....162
Tabela 45 Charakterystyka JCWP....165
Tabela 46 Ocena elementów składowych krajobrazu....178
Tabela 47 Elementy składowe krajobrazu po realizacji inwestycji....199
Tabela 48 Podsumowanie oddziaływania inwestycji....210

24. Źródła informacji stanowiące podstawę sporządzenia karty

Źródła informacji:

- przeglądarka www.geoportal.gov.pl,
- mapowa Geoserwis GDOŚ (http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/),
- przeglądarka Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce (http://mapa.korytarze.pl/),
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011",
- przeglądarka mapowa Centralna Baza Danych Geologicznych (http://baza.pgi.gov.pl/),
- przeglądarka mapowa Państwowej Służby Hydrogeologicznej (http://epsh.pgi.gov.pl/epsh),
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/.)

- J. Solon i in., „ Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data", Geographia Polonica (2018) vol. 91, iss. 2
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1: 50 000, arkusz 471 – Poznań, arkusz 507 – Mosina, Państwowy Instytut Geologiczny,
- Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000, arkusz 471 – Poznań, arkusz 507 – Mosina, Państwowy Instytut Geologiczny,

- Mapa Hydrogeologiczna Polski Pierwszego Poziomu Wodonośnego w skali 1:50 000, arkusz 471 – Poznań, arkusz 507 – Mosina, Państwowy Instytut Geologiczny,
- Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017,
- Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za 2020 r., luty 2021r.
- Prace CIOP 170/I, 1990 r., dr K. Benczek,
- Poziomy mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ze stałą prędkością" oraz „Poziomy mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ruchem przyśpieszonym lub opóźnionym" – Ryszard Hnatków, Politechnika Śląska, Instytut Fizyki, Gliwice.

Wykaz podstawowych aktów prawnych:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112 t.j.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2024 poz. 54),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. 2021 poz. 845),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1860),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U. 2010 nr 130 poz. 881),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1510),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1706),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395),
- 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. 2016 poz. 138),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448),
- Rozporządzeniem 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. 2005 nr 263 poz. 2202),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1587 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. 2016 poz. 93),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r., o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2024 poz. 399),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz.U. 2020 poz. 1742),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska, jako całości (Dz.U. 2014 poz. 1169),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz.U. z 2024 poz. 1087 t.j.),
- Rozporządzenie 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 (Dz.U. 2019 poz. 1311),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz.U. 2019 poz. 1220),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 sierpnia 2019 roku w sprawie rodzajów inwestycji i działań, które wymagają uzyskania oceny wodnoprawnej (Dz.U. 2019 poz. 1752),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2024 poz. 1292 t.j.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2023 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 355),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478 t.j.),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2022 poz. 2380 t.j.).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. 2024 poz. 266),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2024 poz. 725),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

25. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opis planowanego przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na realizacji inwestycji pn. „Budowa hal magazynowo-produkcyjno-usługowych wraz z zapleczami socjalno-biurowymi oraz infrastrukturą techniczną towarzyszącą na fragmencie działki o nr ewid. 1059/10, obręb 0003 Komorniki, w miejscowości Komorniki, gmina Komorniki, pow. poznański". Inwestycja realizowana będzie przez LT 12 Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie (Plac Małachowskiego 2, 00-066 Warszawa).

Obszar inwestycji stanowi grunty orne użytkowane rolniczo. Na terenie nie występują budynki przeznaczone do wyburzenia ani drzewa i krzewy kolidujące z planowanym przedsięwzięciem, wobec powyższego nie zajdzie konieczność przeprowadzenia wycinki.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na następującym terenie: części działki ew. nr 1059/10, obręb 0003 Komorniki, gmina Komorniki, powiat poznański, województwo wielkopolskie.

Zgodnie z ewidencją gruntów, powierzchnia całej dz. ew. 1059/10 wynosi do/max. 24,3161 ha. Powierzchnia terenu inwestycji wynosi do/max. 22,08 ha.

W ramach planowanego przedsięwzięcia zakłada się realizację:

- hal magazynowo-produkcyjno-usługowych wraz z zapleczami socjalno-biurowymi oraz infrastrukturą techniczną towarzyszącą,

- terenów utwardzonych w skład których wchodzą drogi wewnętrzne, chodniki, parkingi, place manewrowe, doki, zbiornik retencyjny,
- zagospodarowanie terenów zieleni,
- portiernie,
- pompownie wraz ze zbiornikami do celów ppoż.,
- do 4 agregatów prądotwórczych (jako źródło rezerwowe),
- systemu retencji wód opadowych i roztopowych,
- infrastruktury technicznej i towarzyszącej w postaci m.in.: instalacji energetycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej sanitarnej/deszczowej/przemysłowej, teletechnicznej, odgromowej, wentylacyjnej, klimatyzacyjnej, chłodniczej, ogrodzenia terenu, ładowania pojazdów elektrycznych, wiat o różnym przeznaczeniu itp.

Ogrzewanie obiektów realizowane będzie za pomocą gazu ziemnego z sieci lub/i naziemnych zbiorników na gaz w technologii LNG lub/i instalacji grzewczo-chłodniczych jak np. gruntowe pompy ciepła, urządzenia grzewczo-chłodnicze.

Zakłada się również możliwość zainstalowania instalacji OZE w postaci instalacji fotowoltaicznej zlokalizowanej na powierzchni dachu hal lub na elewacji. Zastosowanie instalacji OZE uwarunkowane będzie aktualnymi aktami prawa miejscowego, a także zapotrzebowaniem docelowych najemców centrum oraz warunkami ekonomicznymi (tj. realnych możliwości zainstalowania instalacji w stosunku do warunków pogodowych/zapotrzebowania i wydajności paneli/warunków finansowych).

W ramach realizacji inwestycji planuje się wykonać nasadzenia drzew i krzewów w obszarze przeznaczonym w miejscowym planie pod miejsce lokalizacji zieleni izolacyjnej.

Etapowanie inwestycji

Planowane przedsięwzięcie może być realizowane etapowo. Zakłada się możliwość realizowania hal w poszczególnych etapach, przy zapewnieniu niezbędnej infrastruktury technicznej koniecznej do oddania ich do użytkowania. Cała

infrastruktura zewnętrzna i wewnętrzna umożliwia praktycznie dowolną konfigurację użytkowania, a nawet realizacji obiektu.

W etapie I założono możliwość realizacji hali A (wschodniej) i innych obiektów towarzyszących jak: portiernia, pompownia wraz ze zbiornikiem ppoż., wiata, niezbędne drogi, tereny utwardzone, miejsca postojowe, rozładunkowe (ok. 186 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, ok. 4 miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych oraz ok. 72 doków rozładunkowych).

W etapie II założono możliwość realizacji hali B (zachodniej) i pozostałych obiektów: portiernię, pompownię i zbiornik ppoż., wiatę, tereny utwardzone, miejsca postojowe, rozładunkowe (ok. 180 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, ok. 10 miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych oraz ok. 72 doków rozładunkowych).Szczegółowy bilans dla poszczególnych etapów inwestycji przedstawiono w rozdziale 2.1.8. Zagospodarowanie terenu w każdym etapie jest spełnia wymagania mpzp względem maksymalnej powierzchni zabudowy i minimalnej powierzchni biologicznie czynnej. W załączniku 3 przedstawiono plan zagospodarowania terenu z podziałem na etapy.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia przewiduje się zatrudnienie ok. 1856 osób. Praca prowadzona będzie przez 7 dni w tygodniu, 24 h na dobę, w systemie 3 zmianowym.

Zgodnie z zapisami mpzp, obsługa komunikacyjna terenu inwestycji realizowana będzie poprzez drogę oznaczoną symbolem Km-1KL zjazdem przeznaczonym do celów przeciwpożarowych i ruchu samochodów osobowych oraz z projektowanego skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 311 i zjazdu z drogi Km-1KZ (według odrębnego opracowania).
W okresie doby przewiduje się przyjazd ok. 742 szt. samochodów osobowych, ok. 428 szt. samochodów ciężarowych.

<u>Zapotrzebowanie na media paliwa i surowce</u>
Zapotrzebowanie na wodę zostanie pokryte z sieci wodociągowej. Szacuje się, że zapotrzebowywanie w wodę wyniesie:

- średnie dobowe zapotrzebowanie cele socjalno-bytowe: ok. 55,68 m^3/d;

- dobowe zapotrzebowanie cele utrzymania porządku i czystości na terenie inwestycji: ok., 1,71 m^3/d,
- zapotrzebowanie do celów p.poż.: ok. 30 l/s.

Na cele technologiczne woda nie będzie wykorzystywana.

Dla planowanej inwestycji maksymalna moc przyłączeniowa będzie wynosić ok. 6,2 MW. Zapotrzebowanie na energie elektryczna realizowane będzie z sieci elektroenergetycznej.

Ogrzewanie obiektów realizowane będzie za pomocą gazu ziemnego z sieci, w przypadku niewystarczających zasobów sieci lub do czasu przyłączenia do sieci, za pomocą naziemnych zbiorników na gaz w technologii LNG lub/i instalacji grzewczo-chłodniczych jak np. gruntowe pompy ciepła, urządzenia grzewczo-chłodnicze. W przypadku podłączenia inwestycji do sieci gazowej, zakłada się roczne zapotrzebowanie w ilość ok. 1500 tys. m^3/rok

Planuje się zastosowanie agregatów prądotwórczych i pomp diesla, które będą używane w sytuacjach awaryjnych takich jak braku zasilania z sieci energetycznej lub w przypadku wystąpienia pożaru. Przy normalnej pracy zakładu zapotrzebowanie na media dla tych urządzeń będzie wyłącznie w celach konserwacyjnych.

<u>Przewidywane rodzaje i ilości emisji, tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia</u>

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Planowana inwestycja na etapie eksploatacji będzie źródłem zanieczyszczeń do powietrza. Głównymi źródłami emisji substancji do powietrza będą:

- okresowe, techniczne uruchamianie urządzeń awaryjnych: agregatów prądotwórczych i silników pomp ppoż.;
- ruch pojazdów po terenie inwestycji – ok. 742 szt./doba pojazdów osobowych i ok. 428 szt./doba pojazdów ciężarowych,
- kotły gazowe, urządzenia gazowe, nagrzewnice gazowe, w przypadku podłączenia do sieci gazowej.

Przeprowadzone obliczenia wykazały, iż planowana inwestycja na etapie eksploatacji będzie spełniać normy obowiązujące w zakresie ochrony powietrza dla emitowanych zanieczyszczeń. Emisja zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza ze wszystkich źródeł nie spowoduje przekraczania standardów jakości powietrza poza terenem inwestycji określonych w:

- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 845),
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Emisja hałasu

Emisja hałasu do środowiska w związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia związana będzie głownie z przejazdami pojazdów oraz punktowymi źródłami hałasu zlokalizowanymi na dachu i na gruncie. Emitorami hałasu na etapie eksploatacji planowanej inwestycji będą źródła stacjonarne (punktowe i kubaturowe) oraz pojazdy poruszające po terenie inwestycji (źródła liniowe). Wykonana analiza oddziaływania przedsięwzięcia na klimat akustyczny, wykazała, iż planowana inwestycja spełniać będzie obowiązujące normy w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie.

Najbliższe tereny chronione akustycznie:

Na terenie inwestycji, jak i w jej sąsiedztwie obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, niemniej jednak zabudowa zlokalizowana przy drodze głównej do Wielenina nie jest objęta obowiązującym mpzp.

Stąd tereny podlegające ochronie akustycznej wyznaczono na podstawie faktycznego zagospodarowania terenu orz na podstawie informacji z Urzędu Miasta w Uniejowie z dnia 2 czerwca 2026 r., znak OŚ-I.604.2.2026 (załącznik 4).

Najbliższe tereny chronione to:

- teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej zlokalizowane w kierunku północnym (190, 200, 210 m), wschodnim (55 m),
- tereny zabudowy mieszkaniowo usługowej zlokalizowane w kierunku północnym (180 m) i zachodnim (158 m, 150 m).

Do istotnych źródeł hałasu zaliczamy:

- punktowe, wszechkierunkowe (urządzenia grzewczo-chłodnicze, urządzenia wentylacyjne, agregaty itp.);
- kubaturowe - pomieszczenie pompowni;
- liniowe (trasy przejazdu pojazdów po terenie inwestycji).

Wykonana analiza oddziaływania przedsięwzięcia na klimat akustyczny, wykazała, iż planowana inwestycja spełniać będzie obowiązujące normy w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie.

Gospodarka wodno-ściekowa

Woda wykorzystywana będzie przede wszystkim do zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych pracowników, ale także na cele ppoż., utrzymania porządku.

Zakład zaopatrywany będzie w wodę do celów socjalno-bytowych z sieci wodociągowej. Nieznaczna część wody będzie pobierana na cele porządkowe związane z myciem posadzek w części produkcyjnej.

Na terenie inwestycji planuje się retencjonowanie wód opadowych i roztopowych przed ich dalszym odprowadzeniem. Zgromadzona woda deszczowa będzie odprowadzana do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej i/lub do wód i/lub do gruntu (rowu melioracyjnego) na zasadach określonych w MPZP tj. *dopuszczeniu odprowadzenia wód opadowych z terenów P oraz KS do kanalizacji deszczowej względnie do wód lub do gruntu*.

Układ retencji na terenie planowanej inwestycji projektuje się, w formie układu retencji szczelnej (podziemnej lub naziemnej), gdzie najbardziej prawdopodobnym rozwiązaniem jest realizacja podziemnego rurowego zbiornika retencyjnego i/lub otwartego zbiornika retencyjnego i/lub otwartego zbiornika odparowującego. Opcjonalnie, w przypadku braku możliwości wykonania ww. wariantu dopuszcza się układ retencji (podziemnej lub naziemnej) rozsączającej.

Nie przewiduje się wprowadzania substancji zanieczyszczających do gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych. Wody opadowe i roztopowe z terenu planowanej inwestycji będą podczyszczane w osadniku i separatorze substancji

ropopochodnych. Gospodarka wodno – ściekowa w obrębie projektowanej inwestycji będzie prowadzona w sposób bezpieczny dla środowiska oraz zgodny z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie. Z uwagi na powyższe nie przewiduje się możliwości negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na wodę oraz powierzchnię ziemi.

Gospodarka odpadami

Na etapie eksploatacji inwestycji wytwarzane odpady pochodzić będą z działalności Inwestora, bytowania pracowników oraz z eksploatacji i utrzymania porządku na terenie inwestycji. Zakłada się wytwarzanie ok. 9,6 Mg/rok odpadów niebezpiecznych i ok. 1032,00 Mg/rok odpadów innych niż niebezpieczne.

Odpady gromadzone będą selektywnie, w specjalistycznych pojemnikach i kontenerach ustawionych w wyznaczonych miejscach magazynowania odpadów. Po uzbieraniu ilości transportowej odpady przekazywane będą uprawnionym w tym celu odbiorcom, posiadającym stosowne zezwolenia, w celu poddania odpadów odzyskowi bądź unieszkodliwieniu. W pierwszej kolejności wytwarzane odpady przekazane będą do zagospodarowania w procesie recyklingu, a jeżeli będzie to niewykonalne ze względów technologicznych lub ekonomicznych, do unieszkodliwienia.

Oddziaływanie na florę, faunę i siedliska przyrodnicze, w tym obszary Natura 2000

Na podstawie przeglądarki mapowej Geoserwis GDOŚ (http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/) prezentującej granice obszarów chronionych dla terenu całej Polski stwierdza się, iż teren, na którym realizowane będzie planowane przedsięwzięcie, położony jest poza obszarami objętymi ochroną, tj. poza formami ochrony przyrody, które określono w art. 6 ust. 1 pkt 1-9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2026 poz. 13 z późn. zm.), **stwierdza się, iż teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest w otulinie Wielkopolskiego Parku Narodowego.**

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

Planowane przedsięwzięcie nie będzie się zaliczać do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych – ilości magazynowanych substancji będą niższe niż wartości progowe określone w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. poz. 138).

W czasie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia poważnych awarii i katastrof budowlanych. W myśl ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 524 z późn. zm.) katastrofa budowlana jest to niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

W czasie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się możliwości zmiany warunków klimatycznych ani znaczącego wpływu inwestycji na klimat zarówno w aspekcie lokalnym, jak też globalnym.

Odniesienie do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.
Inwestycja położona jest poza terenami zagrożonymi powodzią. Na podstawie Mapy zagrożenia powodziowego prezentującej granice obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, stwierdza się, iż najbliższe obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%), oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%), zlokalizowane są w odległości ok. 359 m w kierunku północnym od planowanej inwestycji (wzdłuż rzeki Wirynka).

Na podstawie przeprowadzonej analizy należy jednoznacznie stwierdzić, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

26. Załączniki

1. Postanowienie Wójta Gminy Komorniki z dnia 02.10.2025 r., znak: WOŚr.6220.9.2025.
2. Oświadczenie autora raportu ooś.
3. Plan zagospodarowania terenu z podziałem na etapy.
4. Wypis i wyrys z mpzp.
5. Inwentaryzacja przyrodnicza.
6. Raport z badań stopnia zanieczyszczenia środowiska gruntowego.
7. Badania geotechniczne.
8. Mapa emitorów.
9. Obliczenia wielkości emisji H2SO4 z akumulatorowni.
10. Obliczenia wielkości emisji ze spalania paliw w urządzeniach awaryjnych.
11. Obliczenia wielkości emisji ze spalania paliw w silnikach pojazdów.
12. Dane techniczne emitorów i wyniki obliczeń propagacji rozpatrywanych zanieczyszczeń.
13. Tło zanieczyszczeń.
14. Warunki anemometryczne.
15. Wyniki obliczeń propagacji zanieczyszczeń w formie graficznej.
16. Obliczenia wielkości emisji ze źródeł energetycznego spalania paliw dla wariantu alternatywnego.
17. Tabela emisje drogowe
18. Tabela emisje parkingowe
19. Tabela emisje źródeł przemysłowych
20. Pismo GDOŚ nr DOOŚ-WDŚIII.72.1.2024.EU z dnia 9 października 2024 r.
21. Tabela wyniki w punktach
22. Grafika Oddziaływanie, dnia nocy_PODKŁAD MPZ
23. Grafika Oddziaływanie, pora nocy_PODKŁAD MPZ
24. Grafika wyniki w punktach.
25. Analiza akustyczna dla wariantu alternatywnego.
26. Dtr urządzeń stanowiących źródła hałasu.

Excel 1 (w formie elektronicznej) Emisja do powietrza